

- Este proyecto cumple con todos los requisitos de las normas y los correspondientes a la protección contra incendios y requisitos complementarios involucrados J.3.4-3 en sus ediciones.
- Los planos de detalle de los elementos de concreto, excepto cuando se especifica lo contrario, deben ser elaborados en milímetros. Todos los detalles deben ser verificados previamente en obra.
- Las modificaciones de los planos deben ser autorizadas por el ingeniero estructural.
- Las longitudes de doblado, ganchos, traslapos y recubrimientos, deben ser verificados de acuerdo con las tablas anexas.
- Para controlar la cimentación se debe consultar el estudio de suelos y seguir las recomendaciones del Ing. Geotécnico.
- El concreto deberá ser colocado en la cimentación sobre el lecho de material orgánico.
- Los muros de fachada, divisoria y ortogonal deben dilatarse de la estructura, de acuerdo con los detalles anexos.
- El muro vigi columna y los zonas de confinamiento en las vigas y columnas son elementos vitales para el buen comportamiento sísmico de la estructura.

CUADRO DE GANCHOS

Varilla	Diámetro	D	Gancho 90°	Gancho 180°
#	(mm)	(mm)	L(mm)	L(mm)
3	5.0	50	100	150
4	12.7	75	200	300
5	15.9	95	250	350
6	19.1	115	300	400
7	22.2	133	350	450
8	25.4	152	400	500

MATERIALES
CONCRETO

- La resistencia característica f_c del concreto se define como la resistencia a la compresión obtenida en ensayos sobre cilindros a una edad de 28 días.
- El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC-4027.
- Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
- El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor al 1/3 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta.
- 1/3 del espesor de la losa.
- 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo.
- Debe garantizarse la mayor compatibilidad del concreto mediante un adecuado lavado y un estudio preciso de curado de los elementos.
- No debe emplearse la técnica de curado de los elementos adicionales vigas para mejorar su manejabilidad, no se podrá utilizar concreto que haya sido previamente desmenuzado.
- Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los incrementos producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente).
- Para juntas: Fricción superficial de contacto entre concretos de diferentes edades deberá ser intencionalmente rugosa con una profundidad de estrías de 6 mm. Deberá emplearse y dejar superficie libre de polvo y cualquier partícula suelta. Aplicar puente de adherencia silicona-32 primer o similar.

- ACERO ESTRUCTURAL**
- Perfil de Sección Tubular ASTM A-500 Grados C $f_y=350$ MPa (3500 kg/cm²)
 - Perfil de Sección Alarista ASTM A-1011 Grado 50 $f_y=350$ MPa (3500 kg/cm²)
 - Placa de Acero ASTM A-36 $f_y=248$ MPa (2480 kg/cm²)
 - Varilla de acero ASTM A193 Grado B7 $f_y=860$ MPa (8600 kg/cm²)

- PARAMETROS DE DISEÑO**
- Localización: Calle 19 #121A-22
 - Ciudad: Bogotá, D.C.
 - Grupo de uso: (I) (Estructura de ocupación normal)
 - Coefficiente de importancia: 1.00
 - Capacidad de Disipación de Energía: DM
 - Zona de Amenaza sísmica: Intermedia
 - Microzonificación sísmica: Lacustre 500
 - Parámetros Sísmicos: $\lambda=0.20$, $\beta=0.05$, $\gamma=2.70$
 - Grado de desmenuzo de elementos de estructuras: tipo 1
 - Cargas vivas: Industrias: 5.00 kN/m², Oficinas: 2.00 kN/m², Cubierta tipo F: 0.50 kN/m²

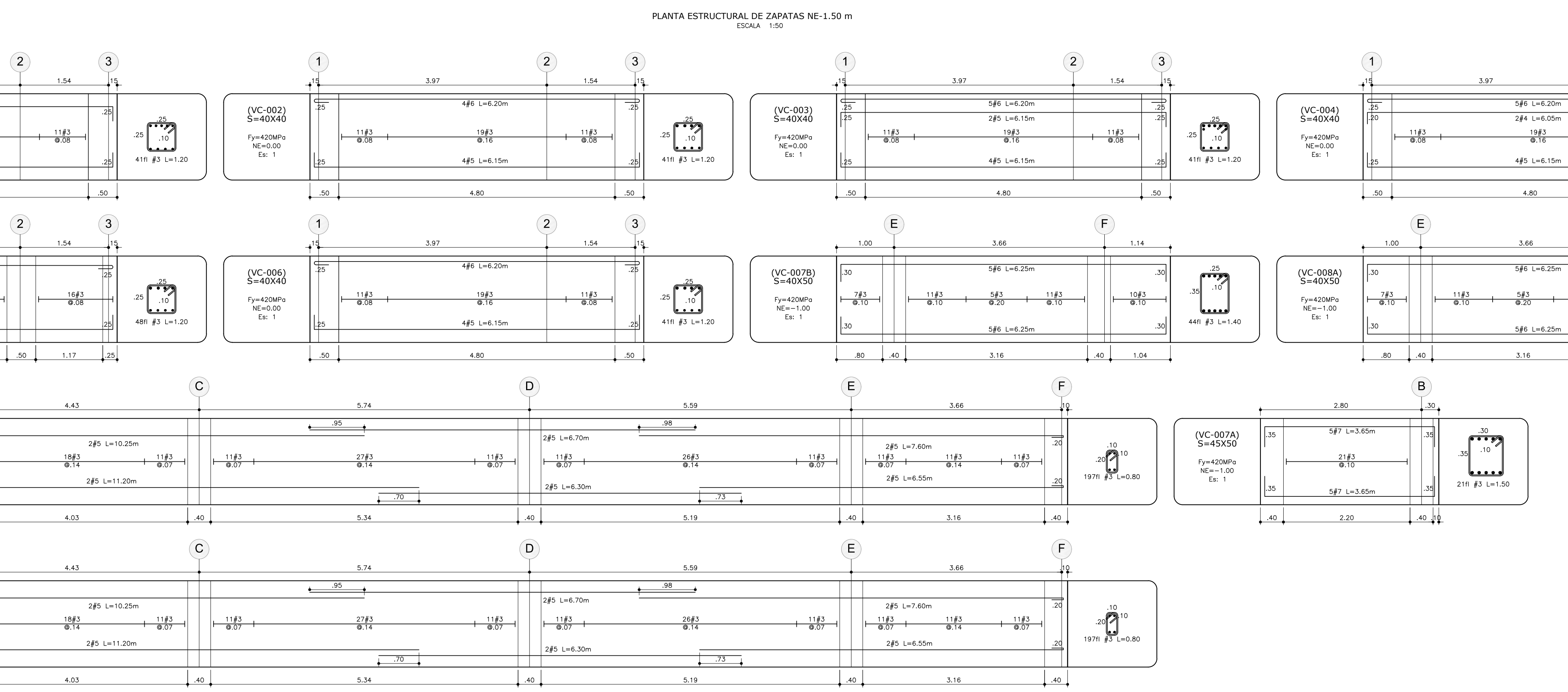
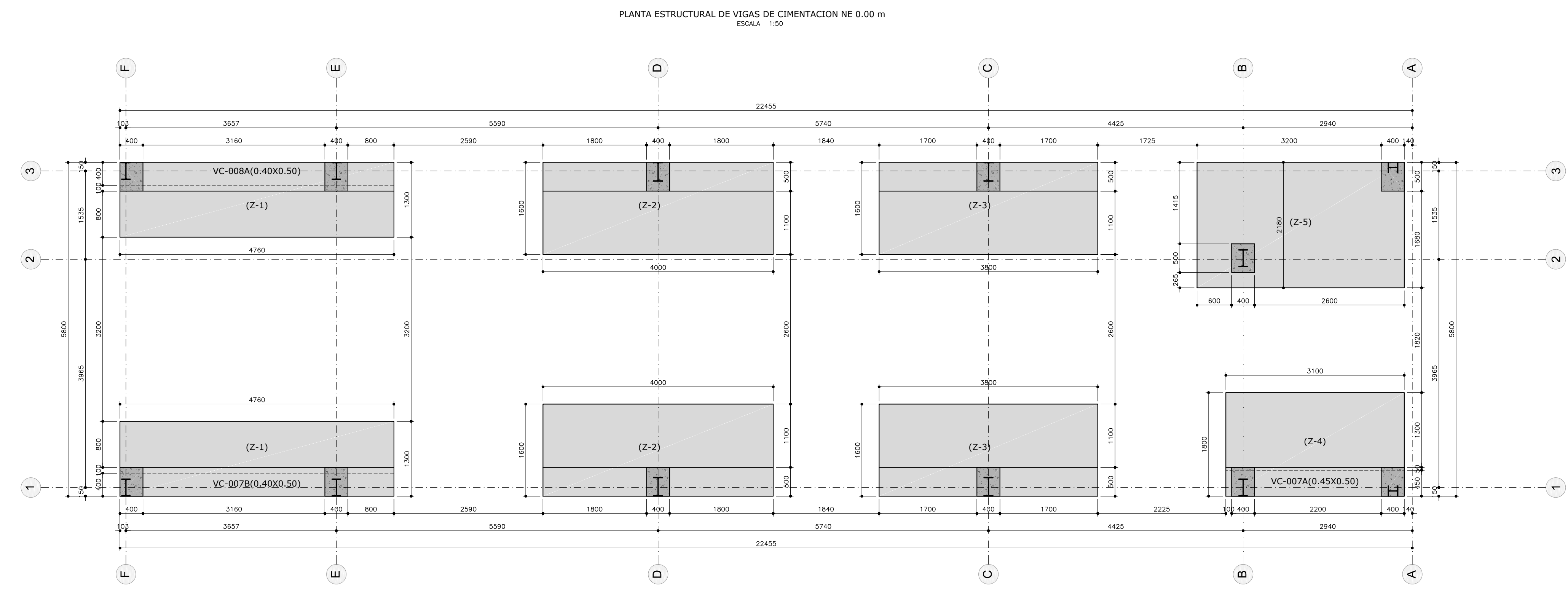
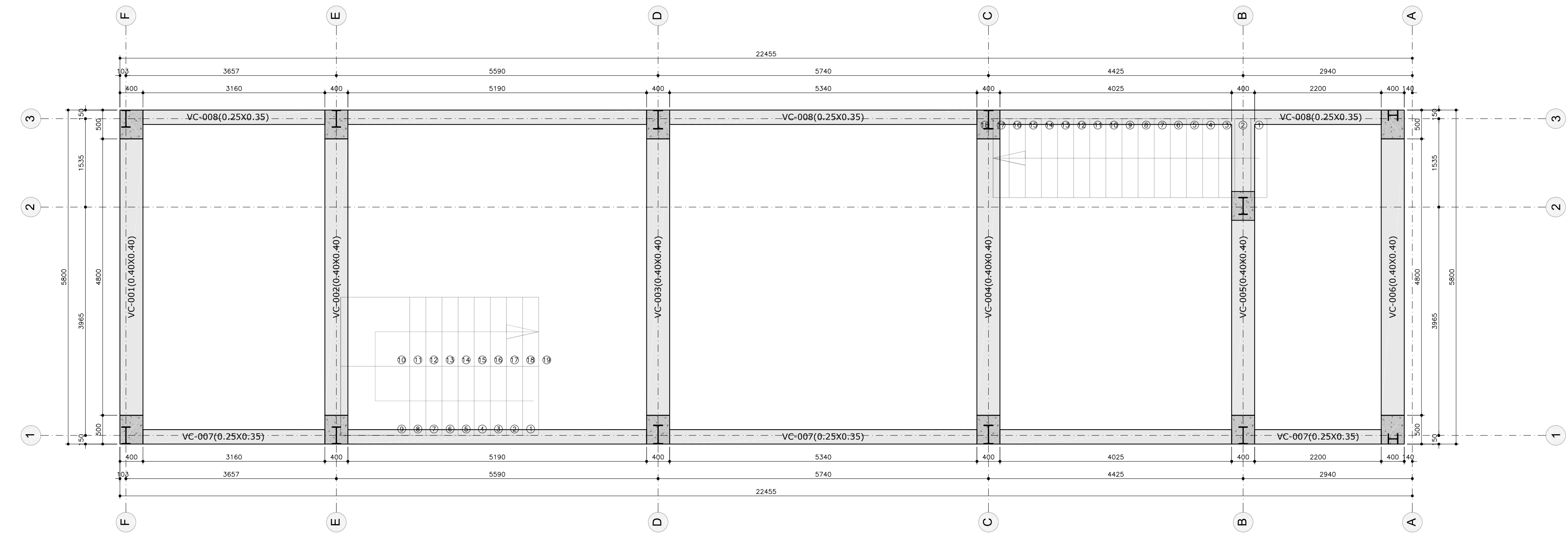
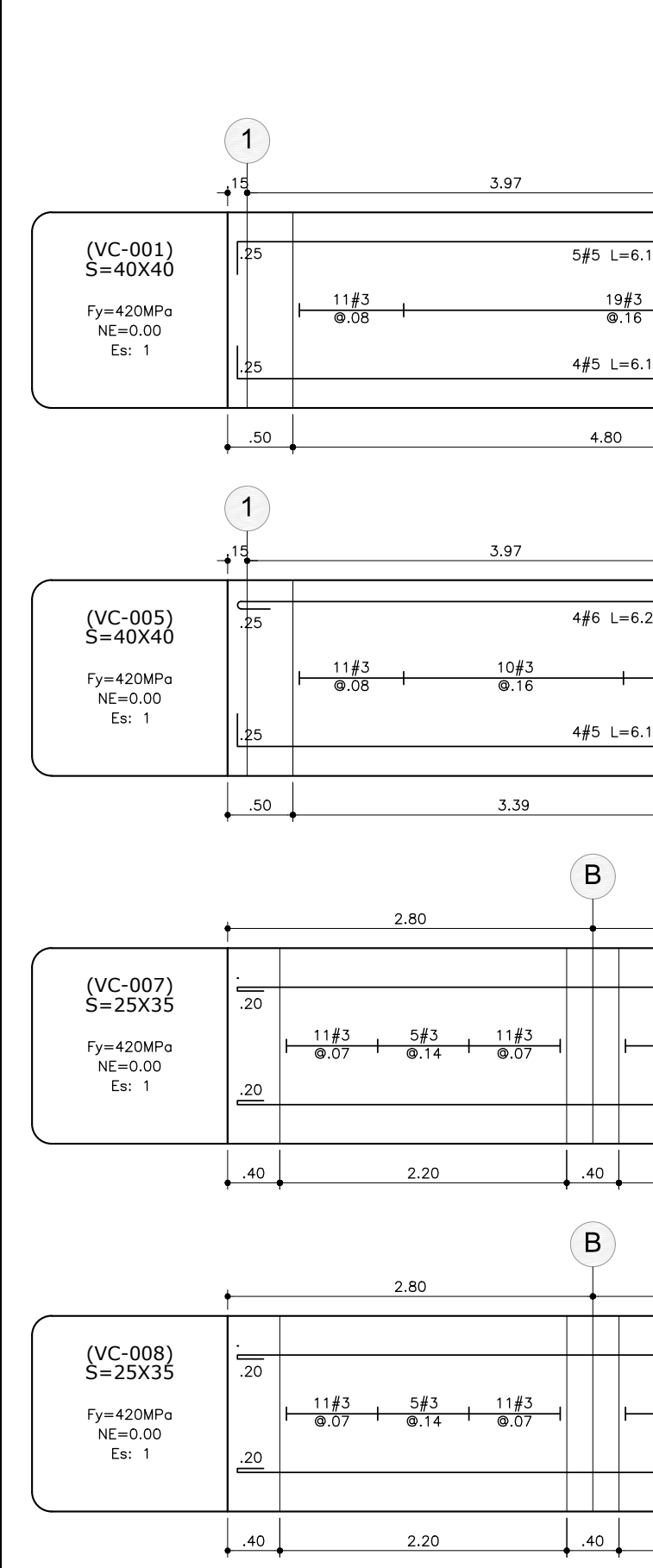
RECUBRIMIENTO DE REFUERZO

ELEMENTO	Recub. Min. (mm)
Zapatas y Vigas de Cimentación	75
Losas y Viguetas	20
Vigas y Columnas	40

DIAMETRO MÍNIMO DE DOBLADO

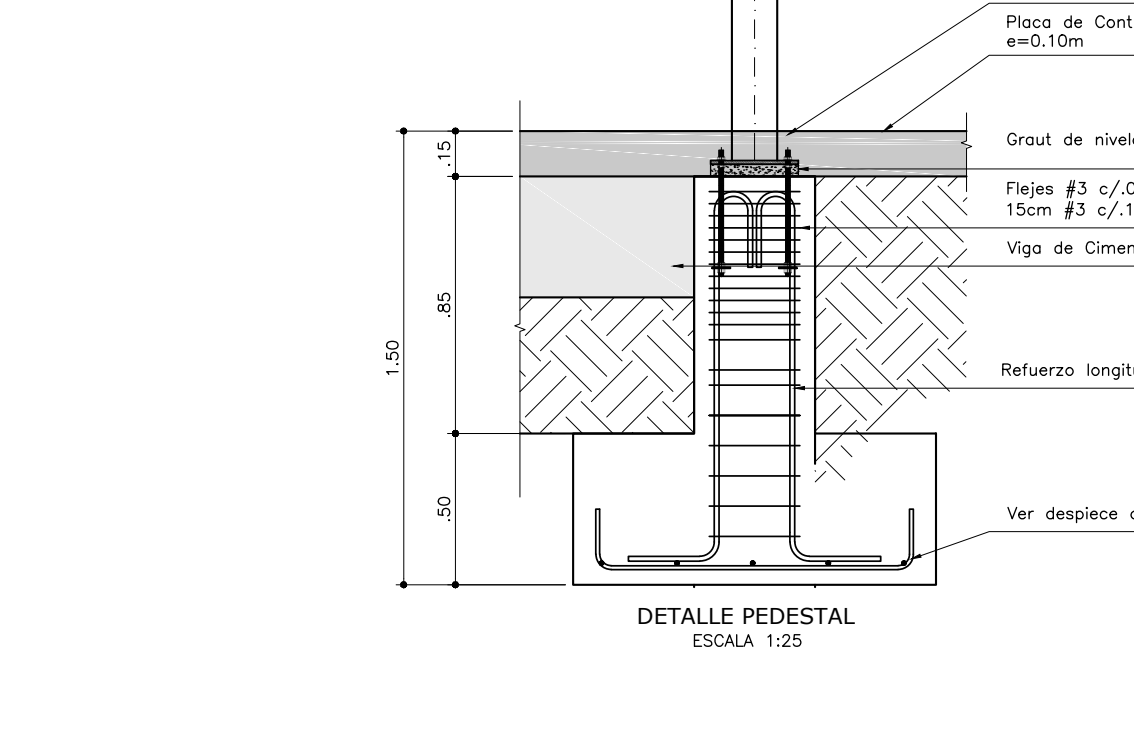
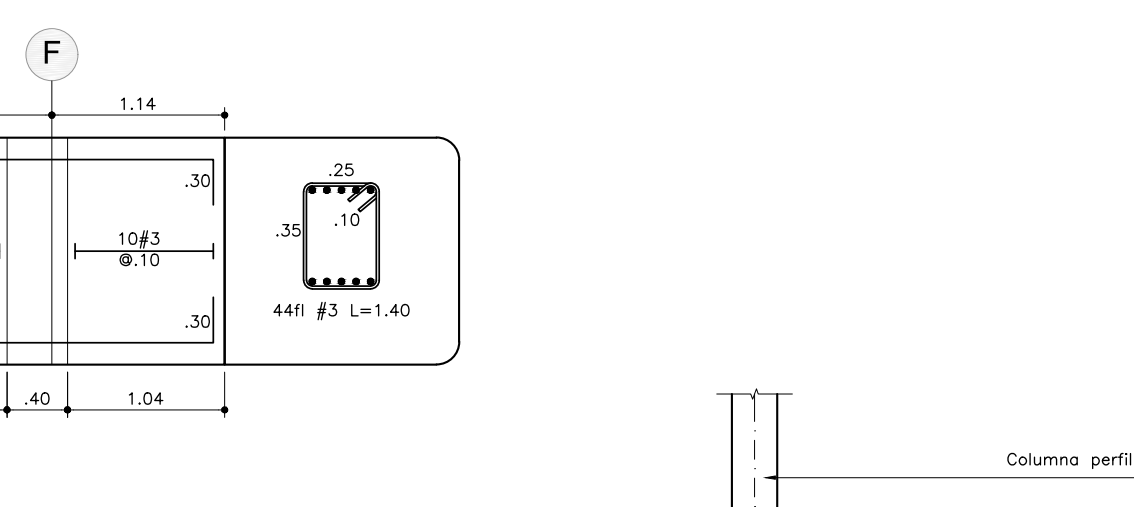
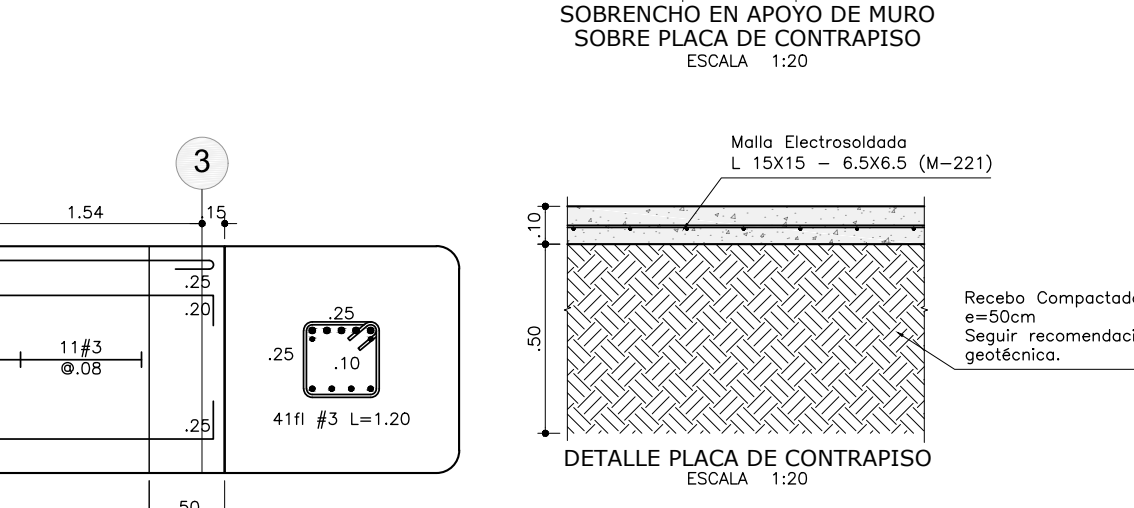
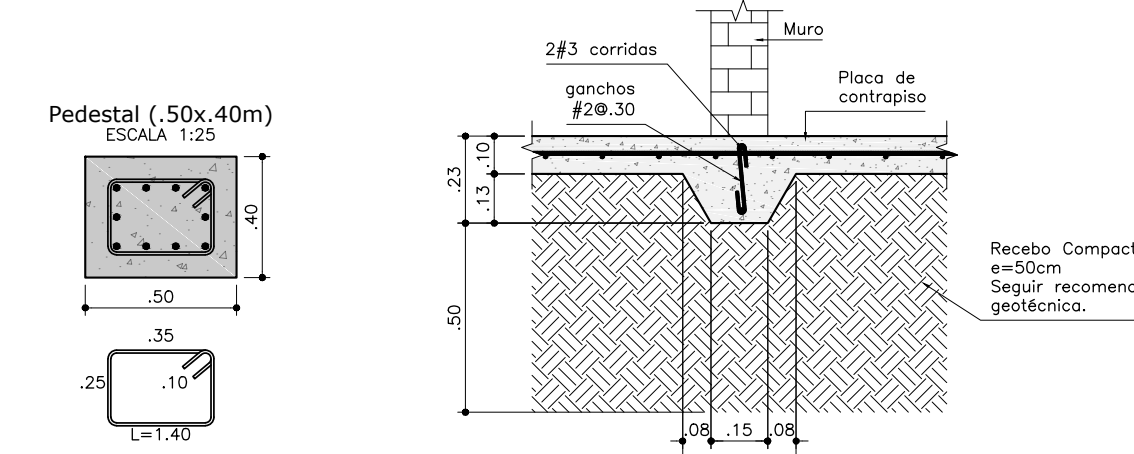
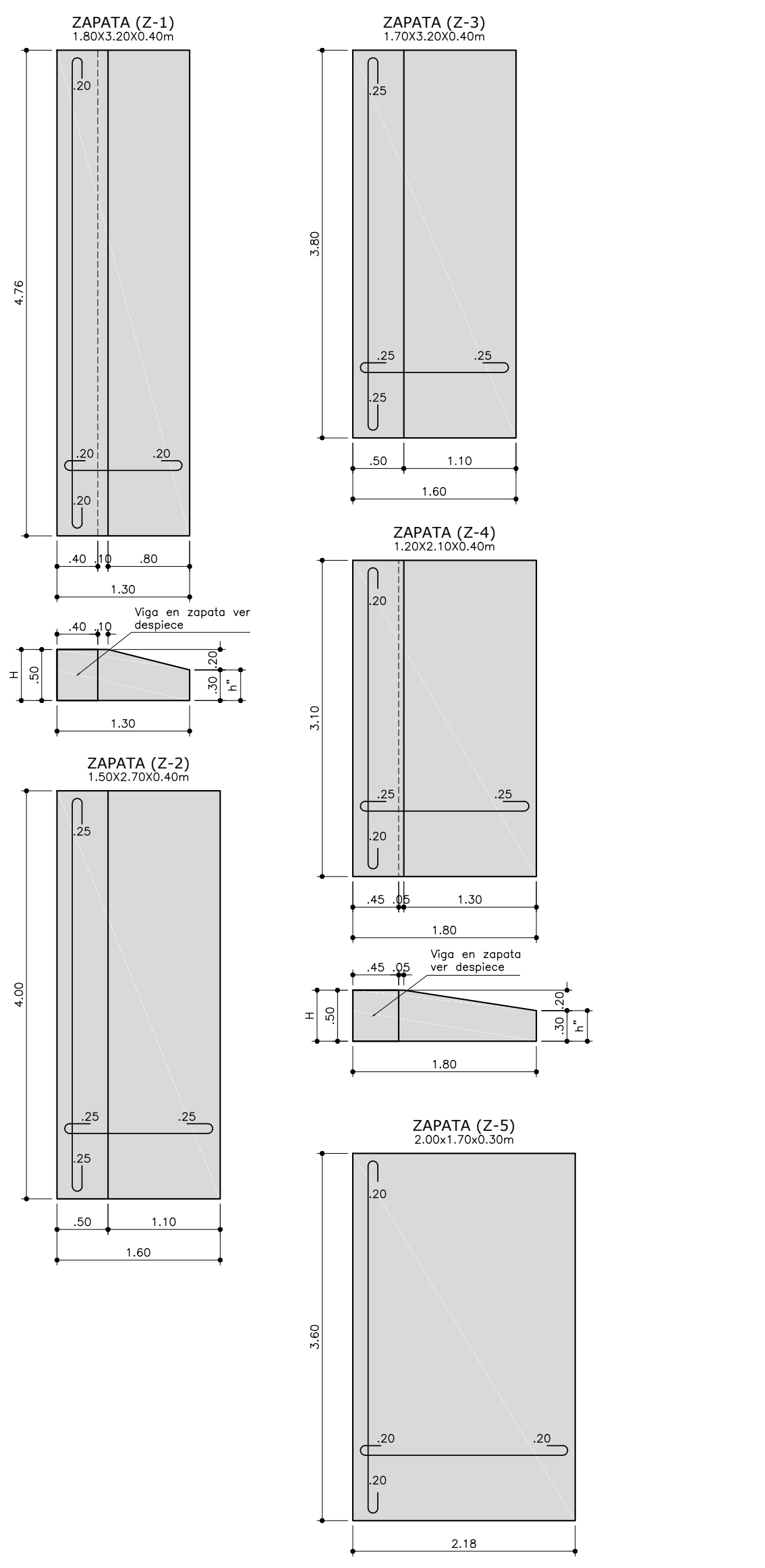
Diámetro de las Barras	Diámetro de Doblado
No. 3 (8") o 10M (10mm)	6d
No. 8 (1") o 25M (25mm)	6d
No. 9 (1.125") o 30M (30mm), No. 10 (1.25") o 32M (32mm) y No. 11 (1.375") o 36M (36mm)	8d
No. 14 (1.75") o 40M (40mm)	10d
No. 18 (2.25") o 50M (50mm)	12d

- LECTURA DE REFUERZO**
2#3 C/20
- Separación entre varillas en metros
Diámetro de varilla en Pulgadas
Cantidad de varillas



CUADRO DE ZAPATAS

ZAPATA	B	L	H	n°	Refuerzo L	Refuerzo B	CANT. Gancho	Localización de refuerzo
(Z1A-1)	1.30	4.76	0.30	5	5#20-20 L=5.10	2#16-20 L=1.65	2	180°
(Z1A-2)	1.60	4.20	0.30	11	11#16-20 L=4.45	2#16-15 L=2.05	2	180°
(Z1A-3)	1.60	3.80	0.30	11	11#16-20 L=4.45	2#16-15 L=2.05	2	180°
(Z1A-4)	1.80	3.10	0.30	7	7#16-20 L=3.45	2#16-15 L=2.25	1	180°
(Z1A-5)	2.18	3.60	0.40	11	11#16-20 L=3.95	18#16-20 L=2.54	1	180°




SINERGIA
INGENIERIA INTEGRAL

PLANTA DE PRODUCCIÓN BAWISS



CONSULTORIA Y CONSTRUCCIÓN

NIT: 900.664.747-7
Carrera 11B # 98-08 oficina 203

DISEÑO:

NOTA: Por medio del presente, manifiesto que los planos estructurales se han elaborado conforme a los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR - 10.

Exoneró al ente que tenga a cargo la revisión de este proyecto, de cualquier responsabilidad derivada del diseño estructural que se desarrolla en este plano.

JUAN GUILLERMO ARDILA VALENCIA
ING. CIVIL M.P. 25202-261887 CND.

Vu.Bo. Ing. Constructor

Vu.Bo. Ing. Geotécnico

OBSERVACIONES:

VERSION:

01	OCTUBRE 2019
----	--------------

NOTA: Este proyecto es propiedad intelectual de Ave Consultoria y Construcción.

ARCHIVO: PL-PE243-082019-01.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2019

ESCALA: INDICADAS

CONTIENE:

NOTAS GENERALES DESPIECES DE VIGAS Y ZAPATAS PLANTAS DE CIMENTACION DETALLES GENERALES



SINERGIA

PLANTA DE PRODUCCIÓN BAWISS



NIT: 900.664.747-7

Carrera 11B # 98-08 oficina 203

DISEÑO:
NOTA: Por medio del presente, manifiesto que los planos estructurales se han elaborado conforme a los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR - 10.
Exoneró al ente que tenga a cargo la revisión de este proyecto, de cualquier responsabilidad derivada del diseño estructural que se desarrolla en este plano.

JUAN GUILLERMO ARDILA VALENCIA
ING. CIVIL M.P. 25202-261887 CND.

Vu.Bo. Ing. Constructor

Vu.Bo. Ing. Geotécnista

OBSERVACIONES:

VERSION:
01 OCTUBRE 2019

NOTA: Este proyecto es propiedad intelectual de Ave Consultoria y Construcción.

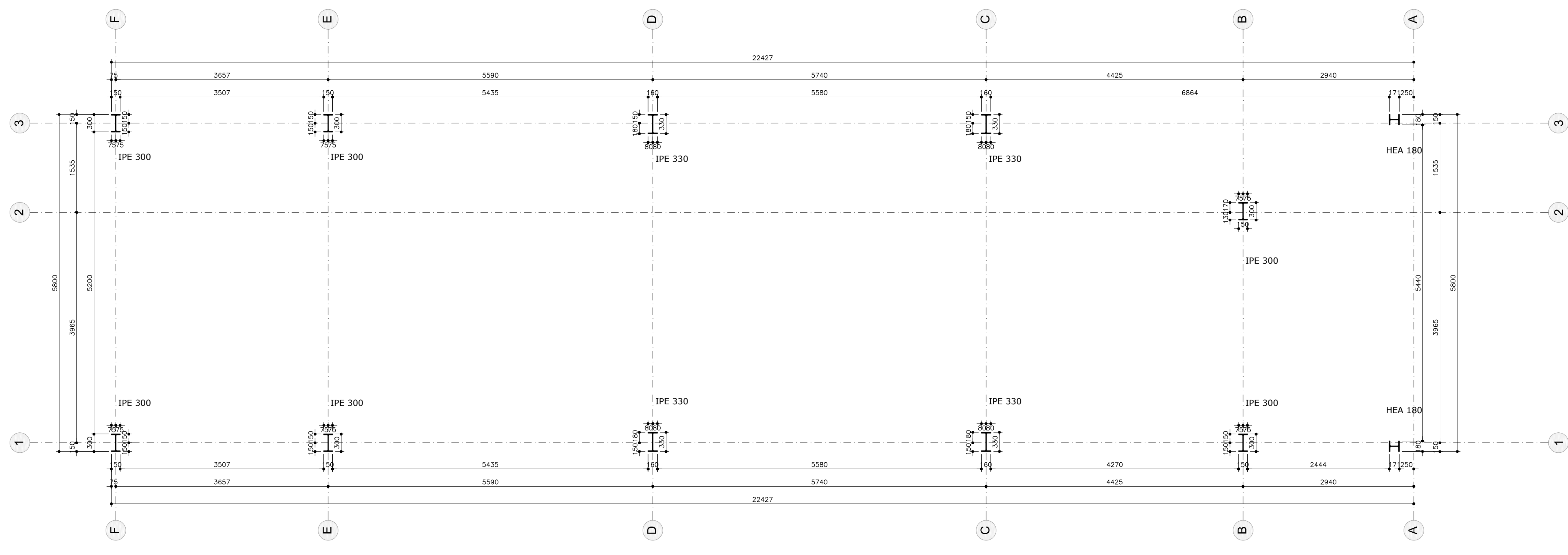
ARCHIVO: PL-PE243-082019-01.dwg

FECHA: OCTUBRE DE 2019

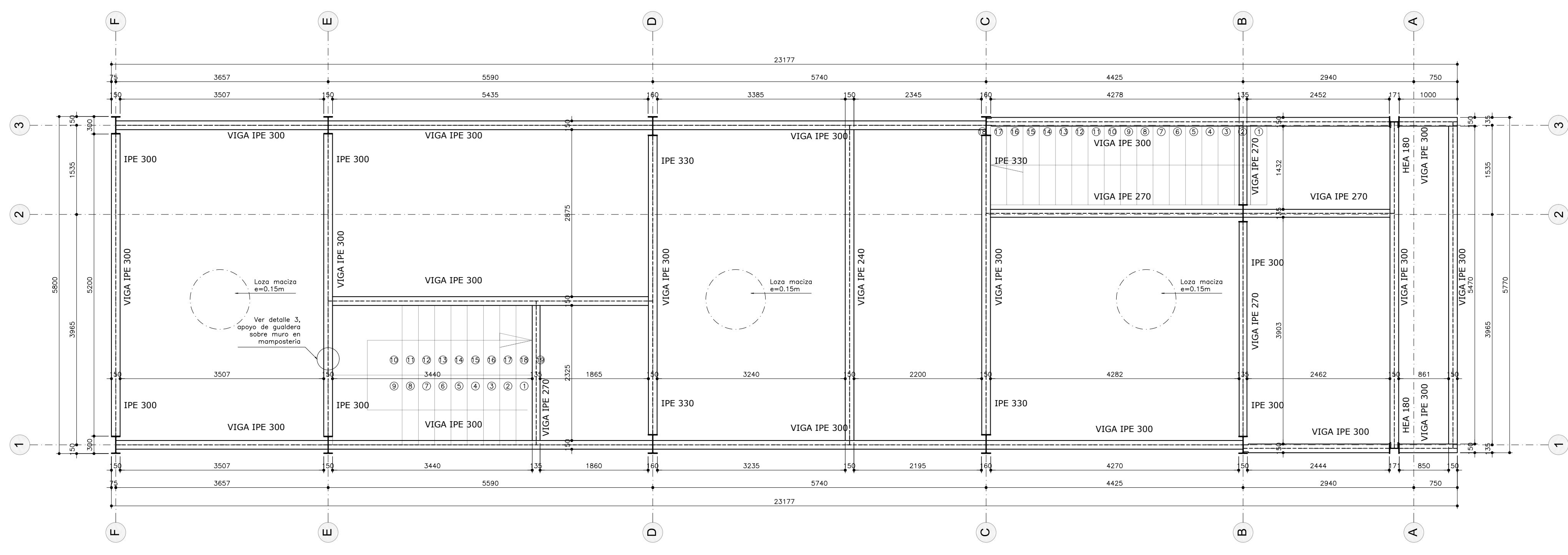
ESCALA: INDICADAS

CONTIENE:
PLANTA DE COLUMNAS
PLANTA DE VIGAS NE+3.42m
PLANTA DE VIGAS NE+6.06m
DETALLES GENERALES

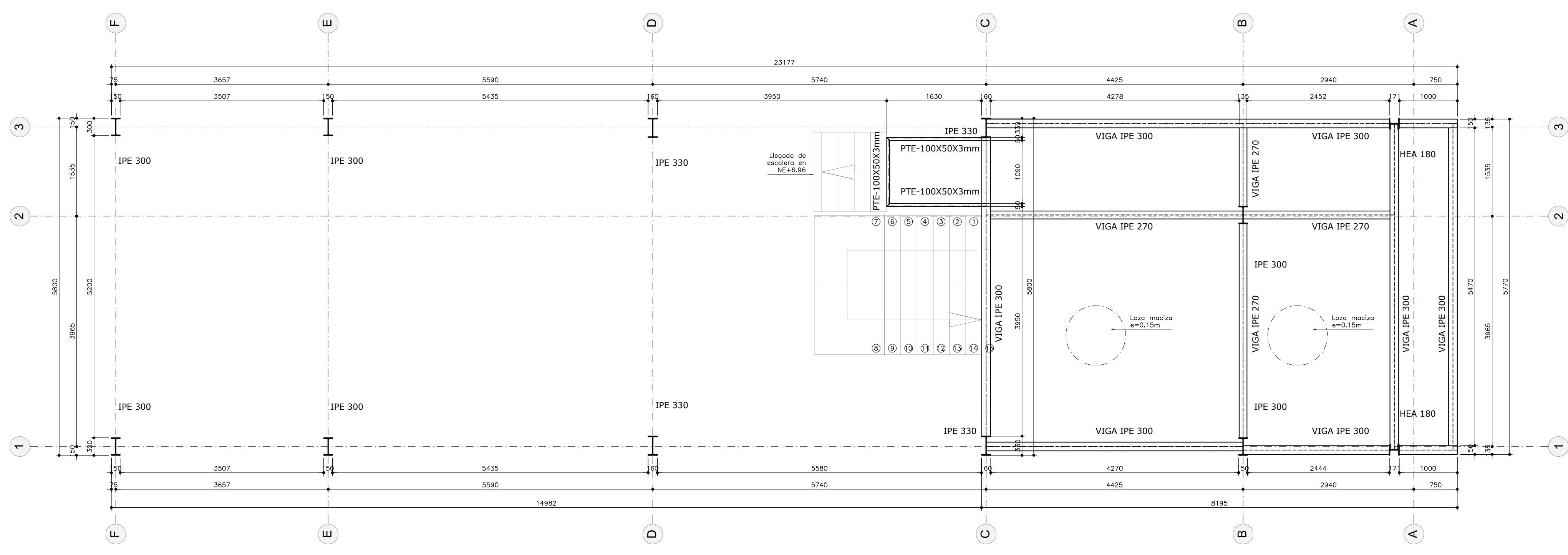
PLANO: E 2 4



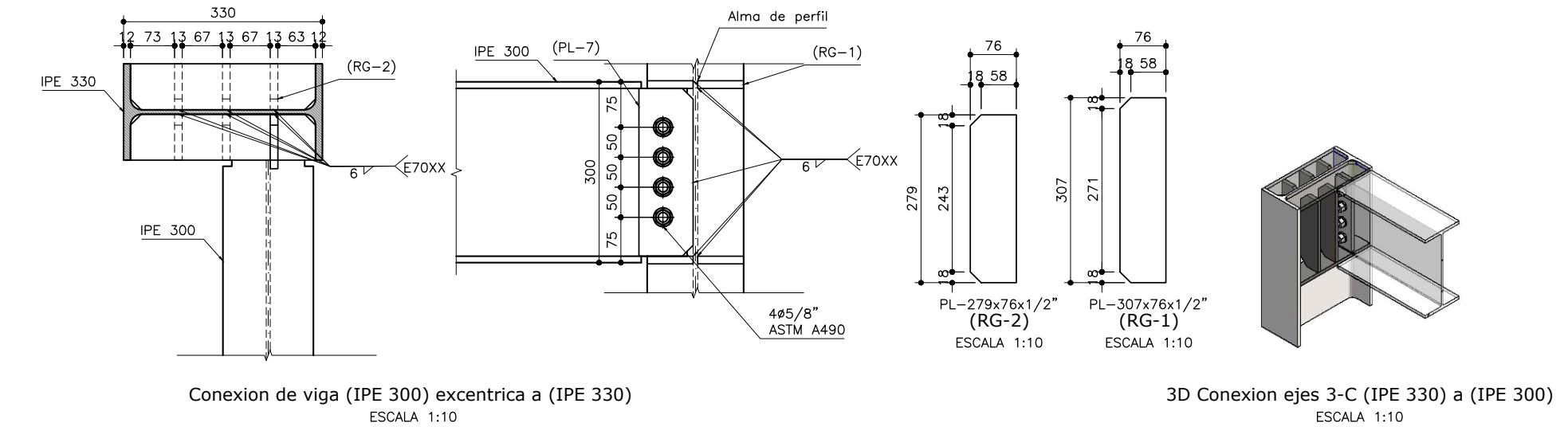
PLANTA ESTRUCTURAL DE COLUMNAS NE 0.00 m
ESCALA: 1:50



PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS NE+3.42 m
ESCALA: 1:50

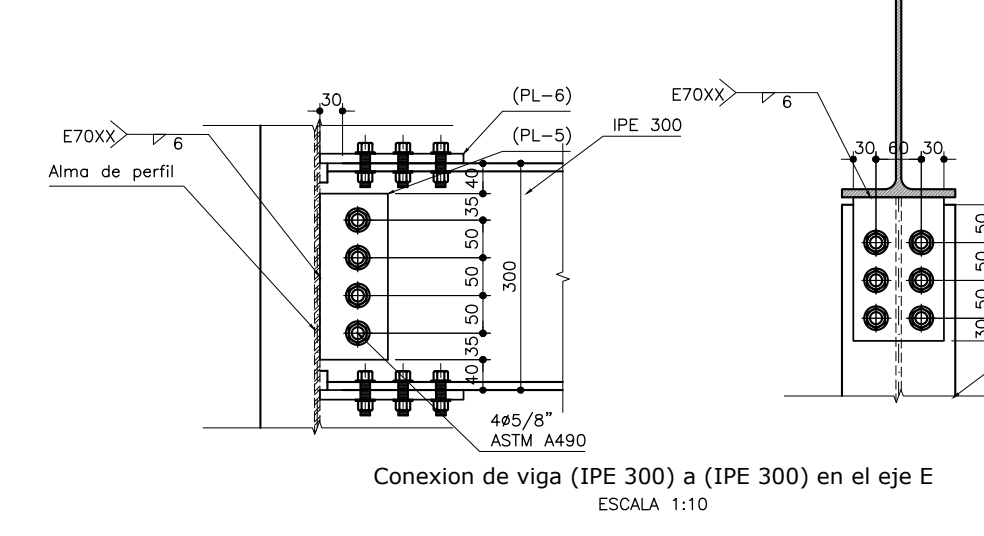


PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS NE+6.06 m
ESCALA: 1:50



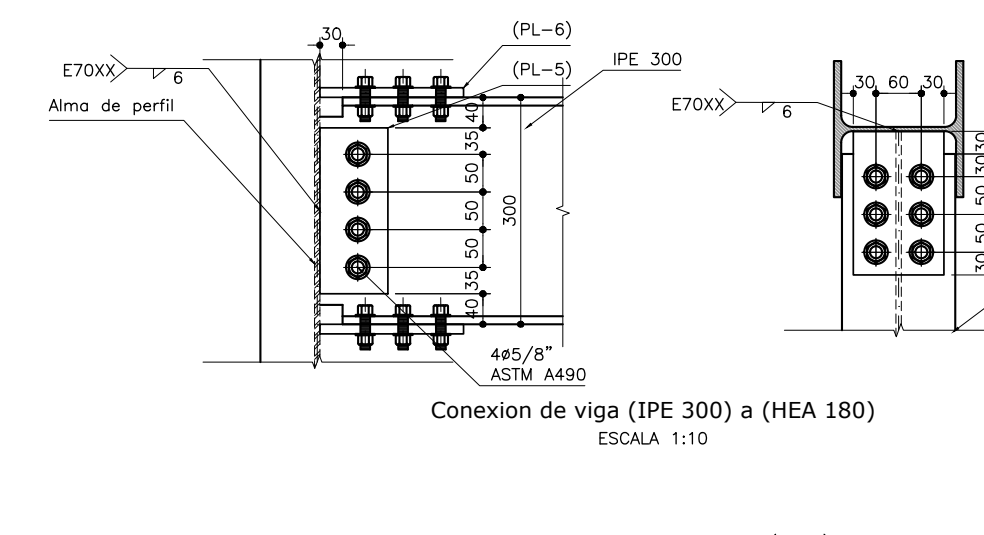
Conexion de viga (IPE 300) excentrica a (IPE 330)
ESCALA: 1:10

3D Conexion ejes 3-C (IPE 330) a (IPE 300)
ESCALA: 1:10



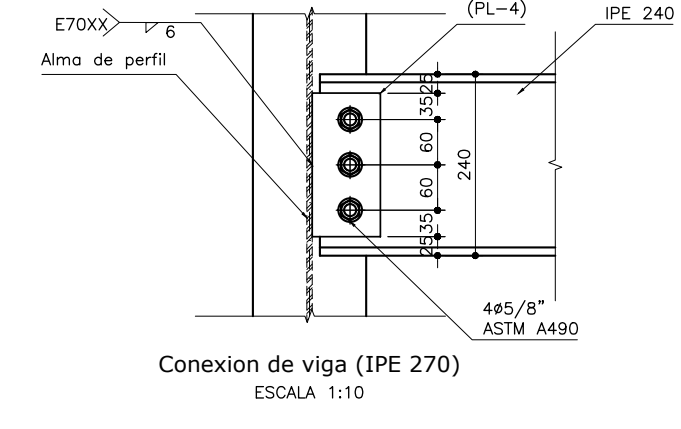
Conexion de viga (IPE 300) a (IPE 300) en el eje E
ESCALA: 1:10

3D Conexion de viga (IPE 300) a (IPE 300) en el eje E
ESCALA: 1:10



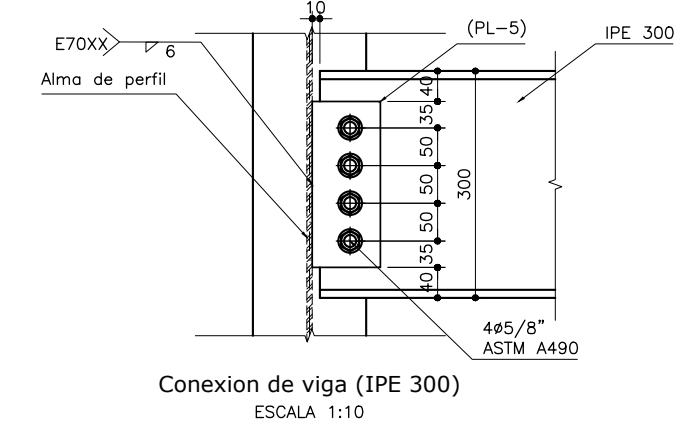
Conexion de viga (IPE 300) a (HEA 180)
ESCALA: 1:10

3D Conexion de viga (IPE 300) a (HEA 180)
ESCALA: 1:10



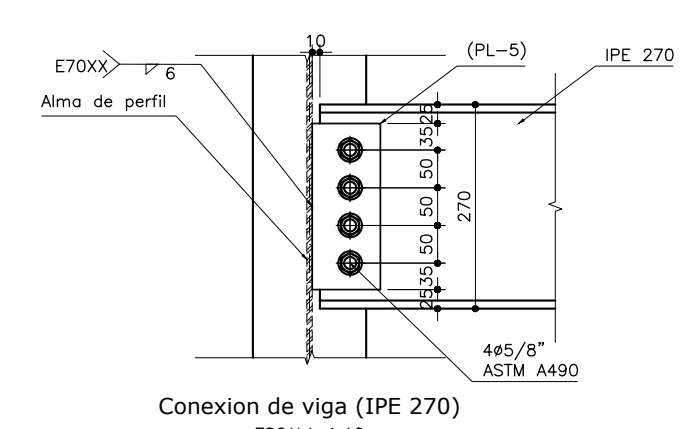
Conexion de viga (IPE 270)
ESCALA: 1:10

3D Conexion de viga (IPE 270)
ESCALA: 1:10



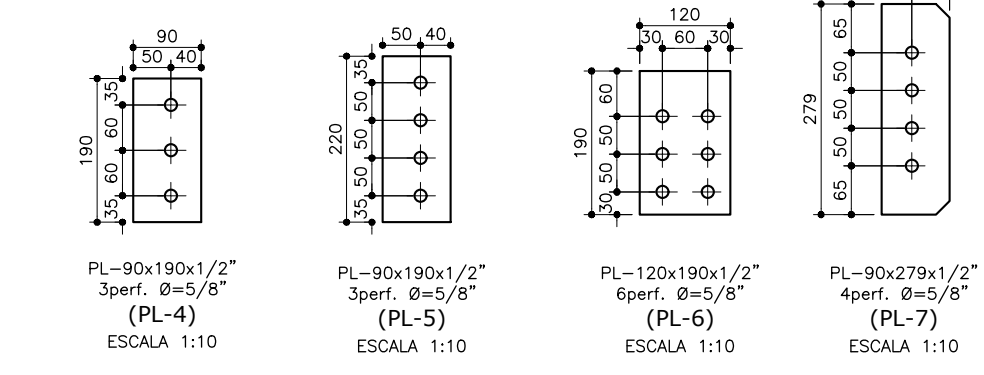
Conexion de viga (IPE 300)
ESCALA: 1:10

3D Conexion de viga (IPE 300)
ESCALA: 1:10



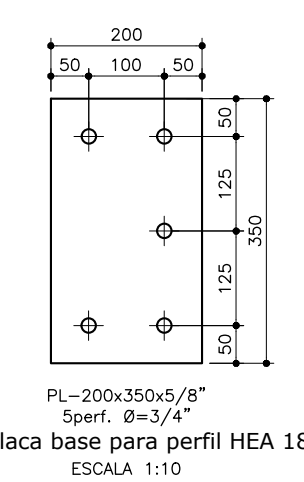
Conexion de viga (IPE 270)
ESCALA: 1:10

3D Conexion de viga (IPE 270)
ESCALA: 1:10

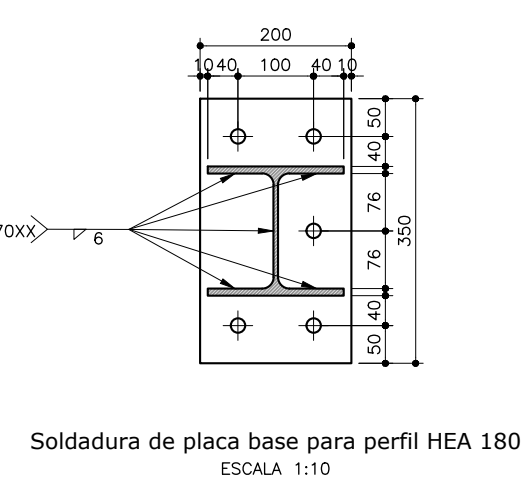


PERFIL RECTANGULAR 1
ESCALA: 1:10

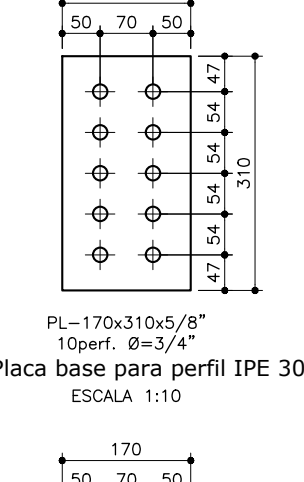
PERFIL RECTANGULAR 2
ESCALA: 1:10



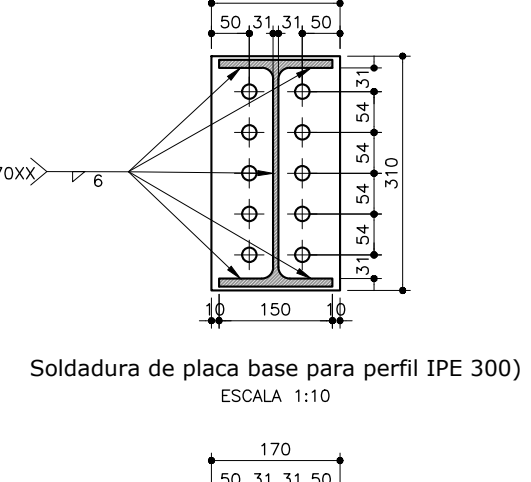
(PL-1) Placa base para perfil HEA 180
ESCALA: 1:10



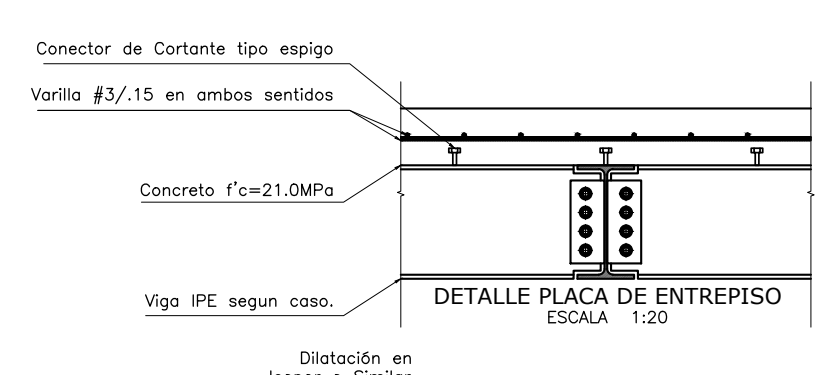
(PL-2) Placa base para perfil IPE 300
ESCALA: 1:10



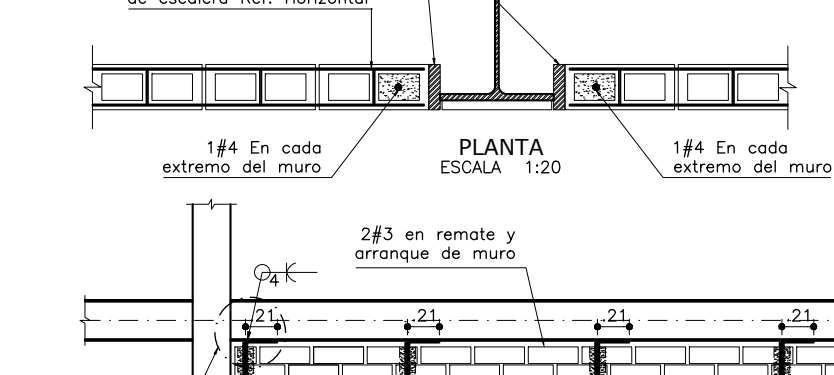
(PL-3) Placa base para perfil IPE 330
ESCALA: 1:10



(Soldadura de placa base para perfil IPE 270)
ESCALA: 1:10



DETALLE PLACA DE ENTREPISO
ESCALA: 1:20



DETALLE DE MAMPOSTERIA EN MUROS DE FACHADA
ESCALA: 1:50



PLANTA DE PRODUCCIÓN BAWISS



NIT: 900.664.747-7 Carrera 11B # 98-08 oficina 203

DISEÑO:
NOTA: Por medio del presente, manifiesto que los planos estructurales se han elaborado conformes a los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR - 10.

JUAN GUILLERMO ARDILA VALENCIA
ING. CIVIL M.P. 25202-261887 CND.

Vu.Bo. Ing. Constructor

Vu.Bo. Ing. Geotécnista

OBSERVACIONES:

VERSION:

01 OCTUBRE 2019

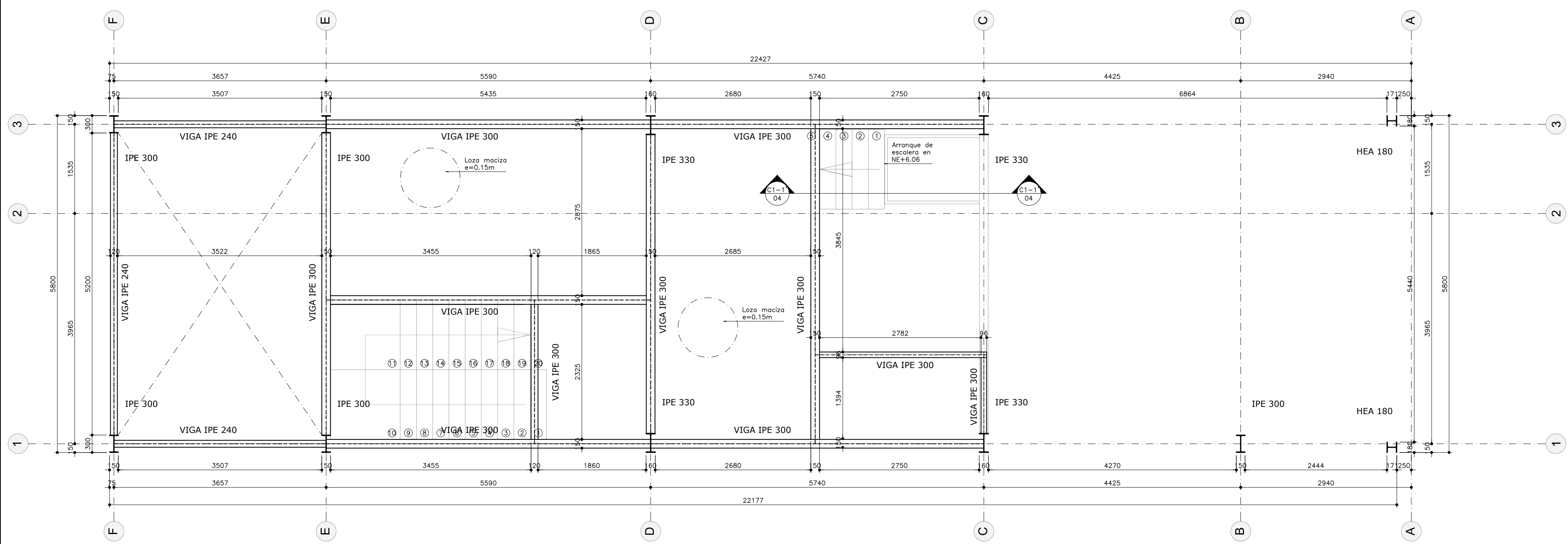
NOTA: Este proyecto es propiedad intelectual de Ave Consultoria y Construcción.

ARCHIVO: PL-PE243-082019-01.dwg

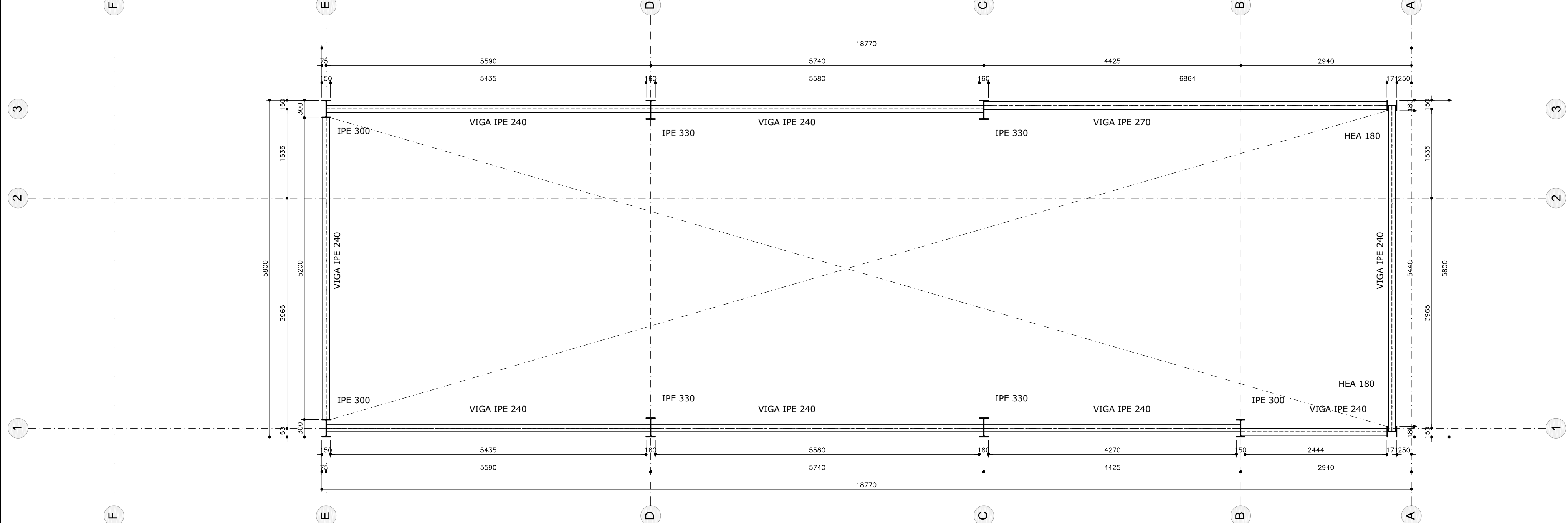
FECHA: OCTUBRE DE 2019

ESCALA: INDICADAS

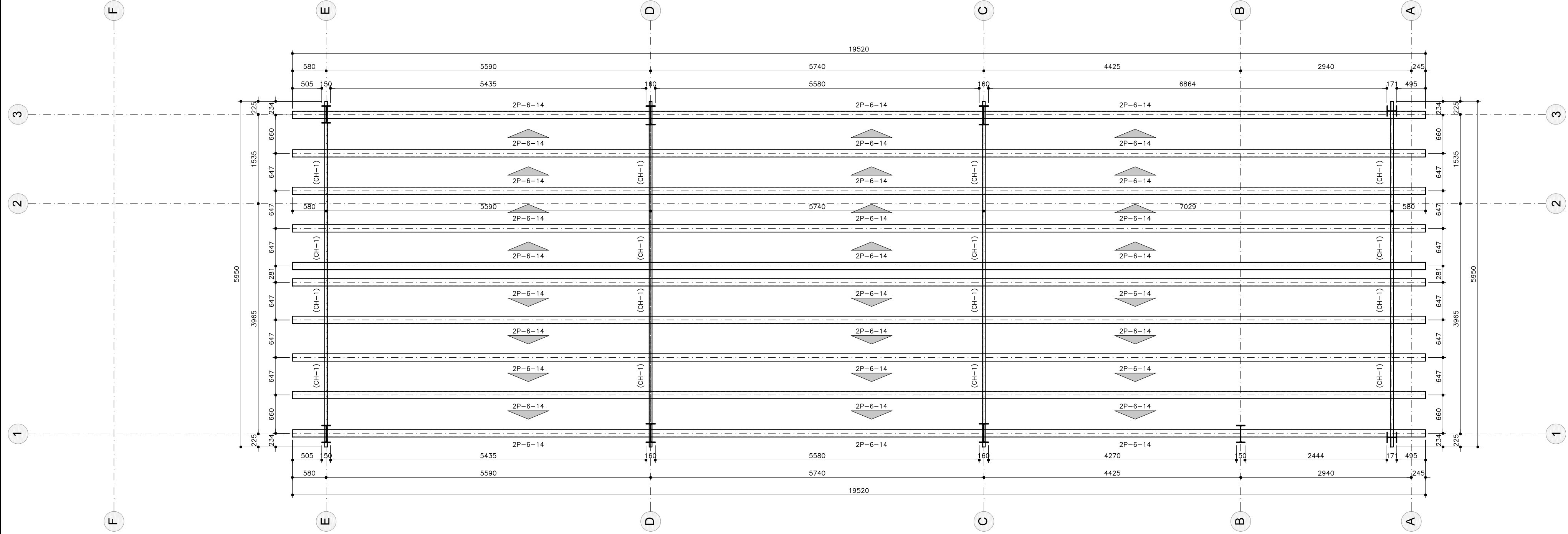
CONTIENE:
PLANTA DE CUBIERTA
PLANTA DE VIGAS NE+6.96m
PLANTA DE VIGAS NE+9.67m
DETALLES GENERALES



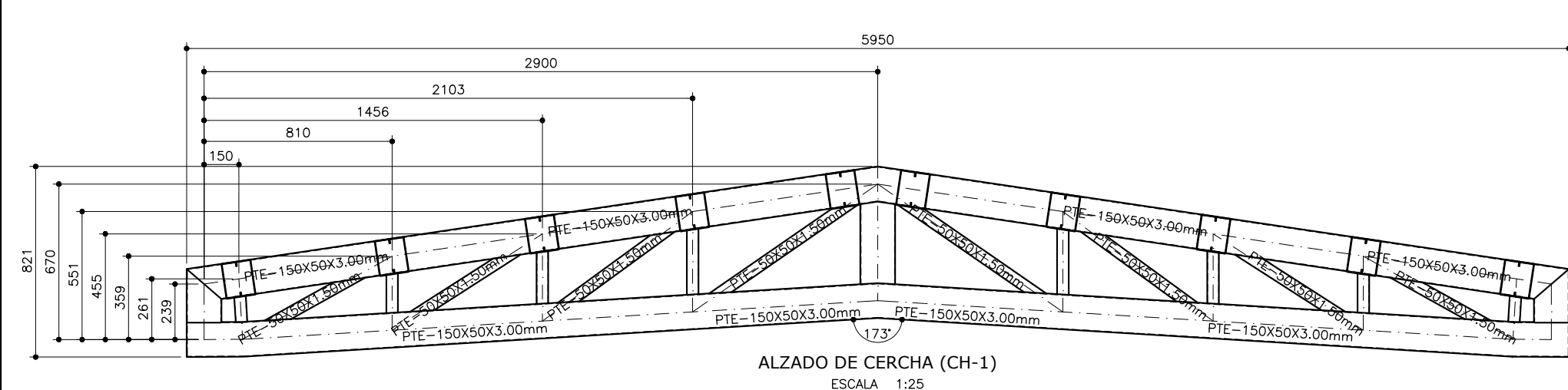
PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS NE+6.96 m



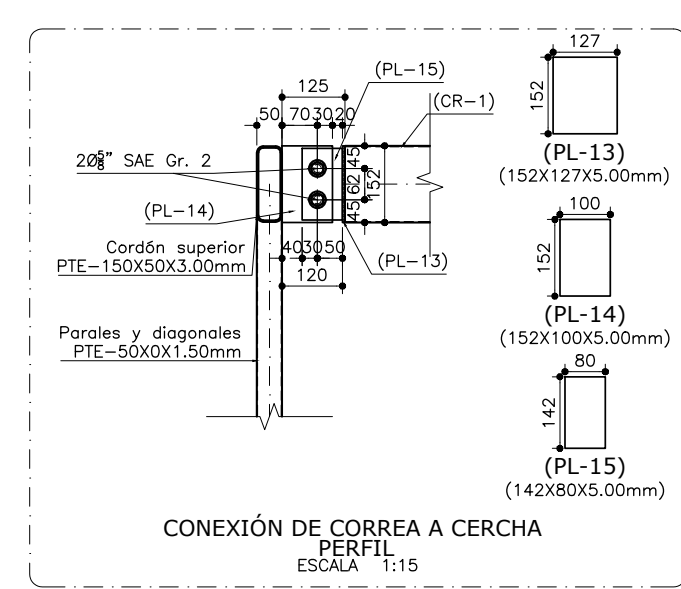
PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS NE+9.67 m



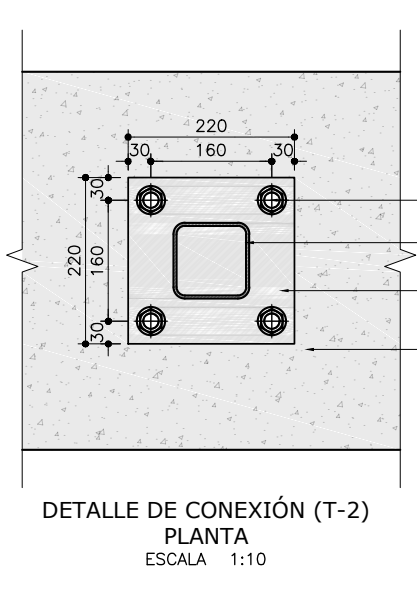
PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA NE+9.67 m



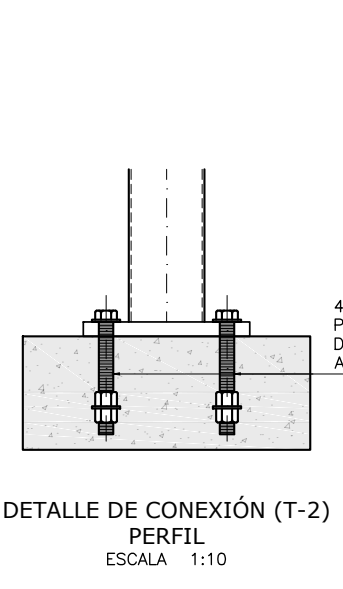
ALZADO DE CERCHA (CH-1)



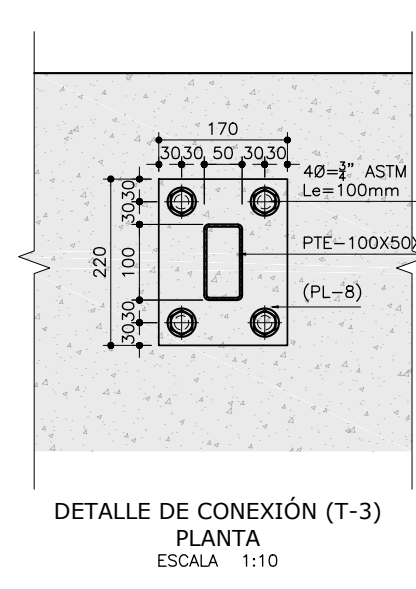
CONEXIÓN DE CORREA A CERCHA



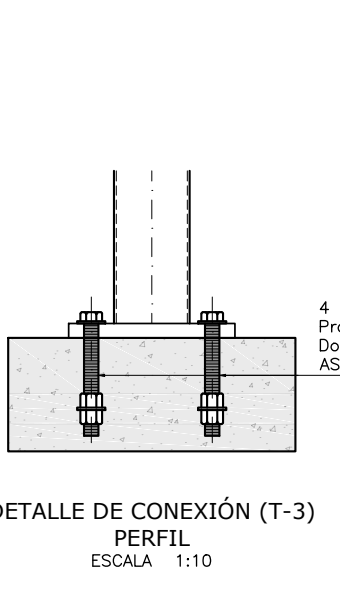
DETALLE DE CONEXIÓN (T-2)



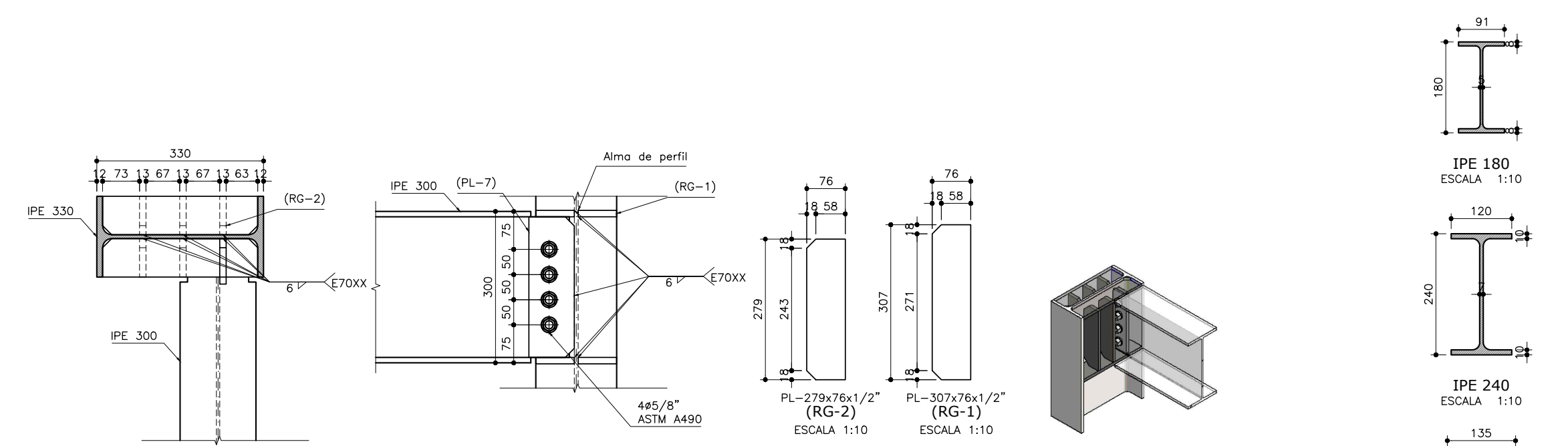
DETALLE DE CONEXIÓN (T-2)



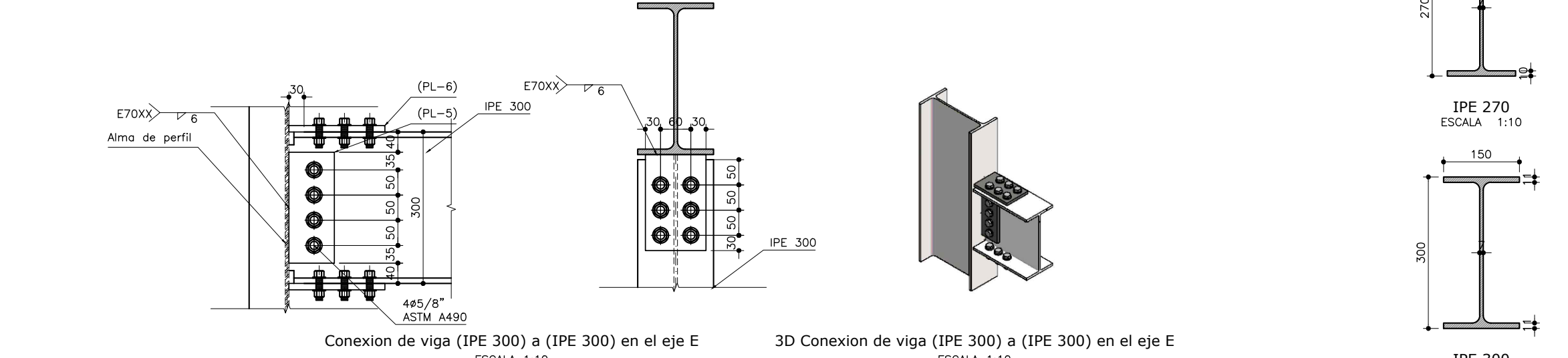
DETALLE DE CONEXIÓN (T-3)



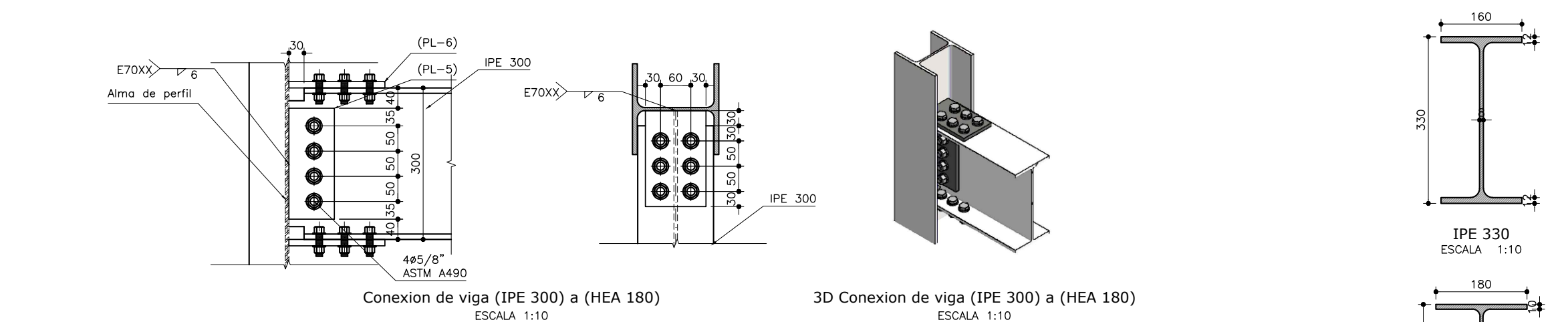
DETALLE DE CONEXIÓN (T-3)



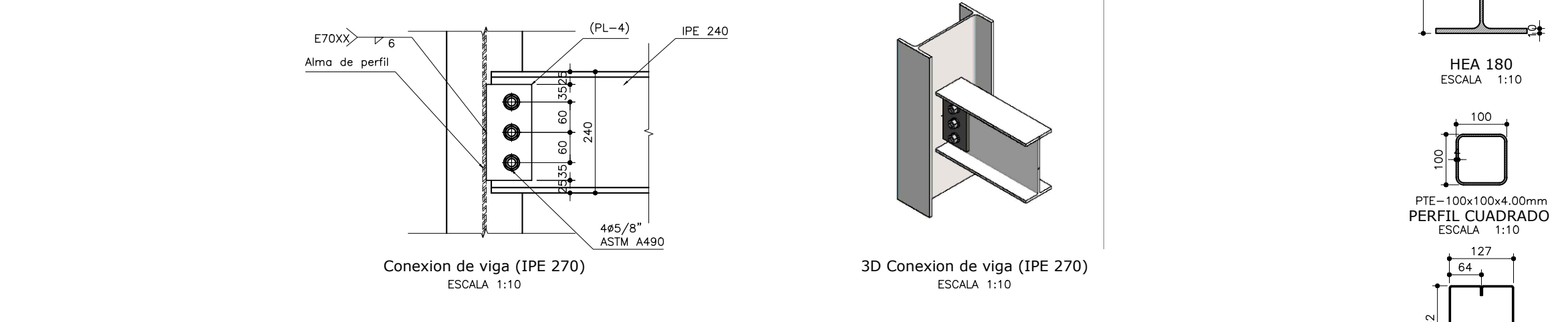
Conexión de viga (IPE 300) excéntrica a (IPE 330)



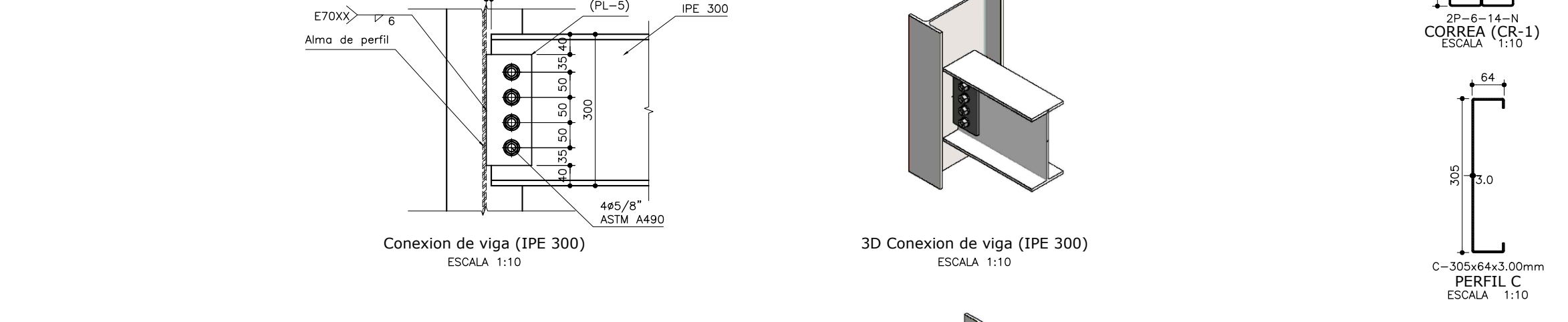
Conexión de viga (IPE 300) a (IPE 300) en el eje E



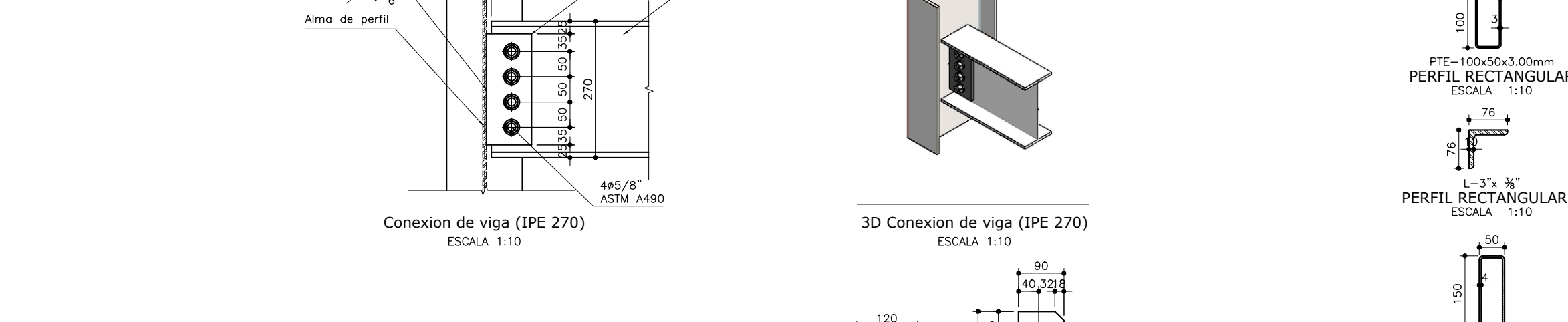
Conexión de viga (IPE 300) a (HEA 180)



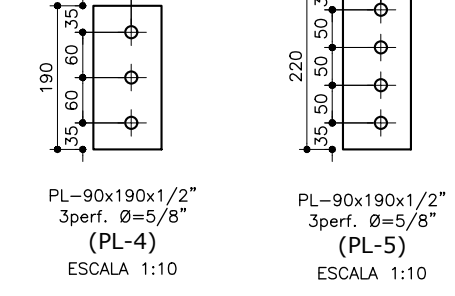
Conexión de viga (IPE 270)



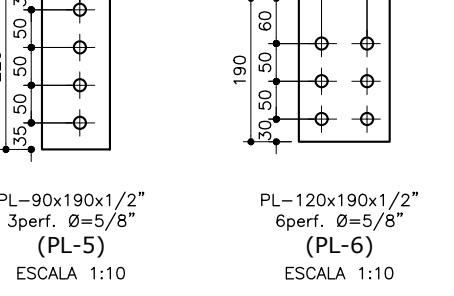
Conexión de viga (IPE 300)



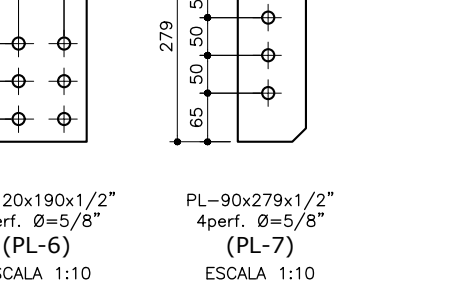
Conexión de viga (IPE 270)



PL-4



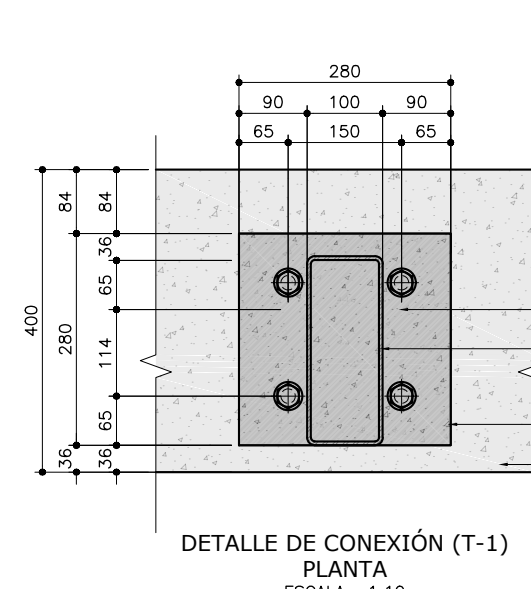
PL-5



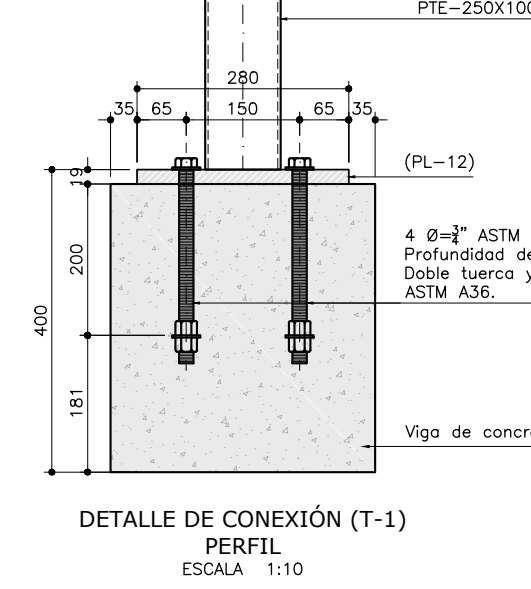
PL-6



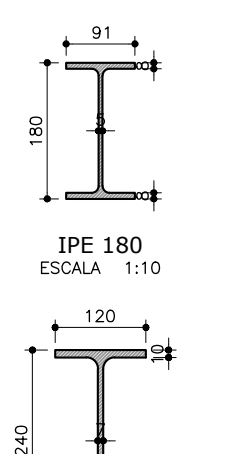
PL-7



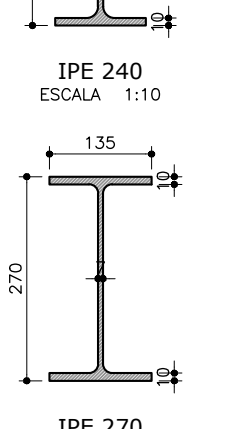
DETALLE DE CONEXIÓN (T-1)



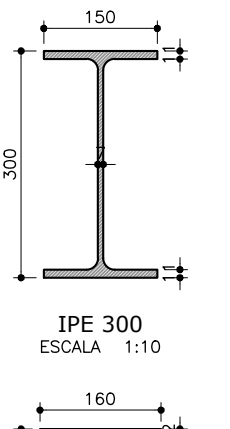
DETALLE DE CONEXIÓN (T-1)



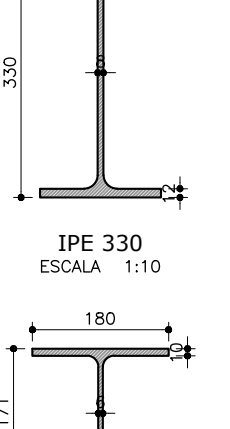
IPE 180



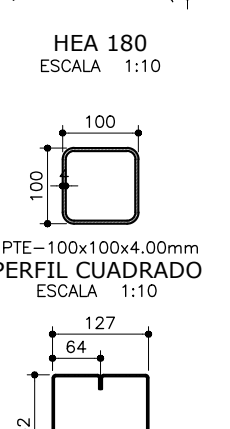
IPE 240



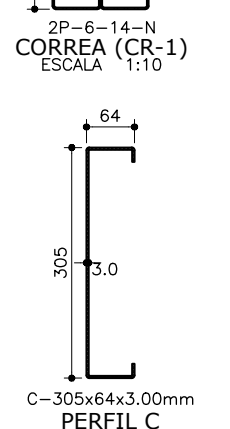
IPE 270



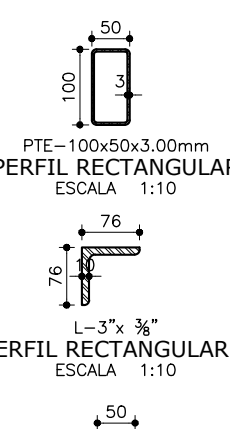
IPE 300



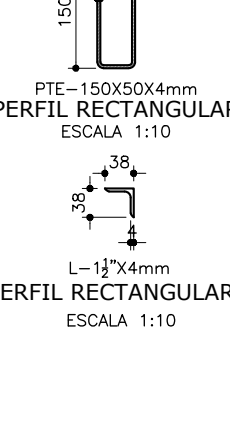
IPE 330



HEA 180



PERFIL CUADRADO



CORREA (CR-1)



PERFIL RECTANGULAR 1



PERFIL RECTANGULAR 2



SINERGIA
INGENIERIA INTEGRAL

PLANTA DE PRODUCCIÓN
BAWISS



NIT: 900.664.747-7
Carrera 11B # 98-08 oficina 203

DISEÑO:
NOTA: Por medio del presente, manifiesto que los planos estructurales se han elaborado conforme a los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR - 10.
Exoneró al ente que tenga a cargo la revisión de este proyecto, de cualquier responsabilidad derivada del diseño estructural que se desarrolla en este plano.

JUAN GUILLERMO ARDILA VALENCIA
ING. CIVIL M.P. 25202-261887 CND.

Vu.Bo. Ing. Constructor

Vu.Bo. Ing. Geotécnista

OBSERVACIONES:

VERSION:

01 OCTUBRE 2019

NOTA: Este proyecto es propiedad intelectual de Ave Consultoria y Construcción.

ARCHIVO: PL-PE243-082019-01.dwg

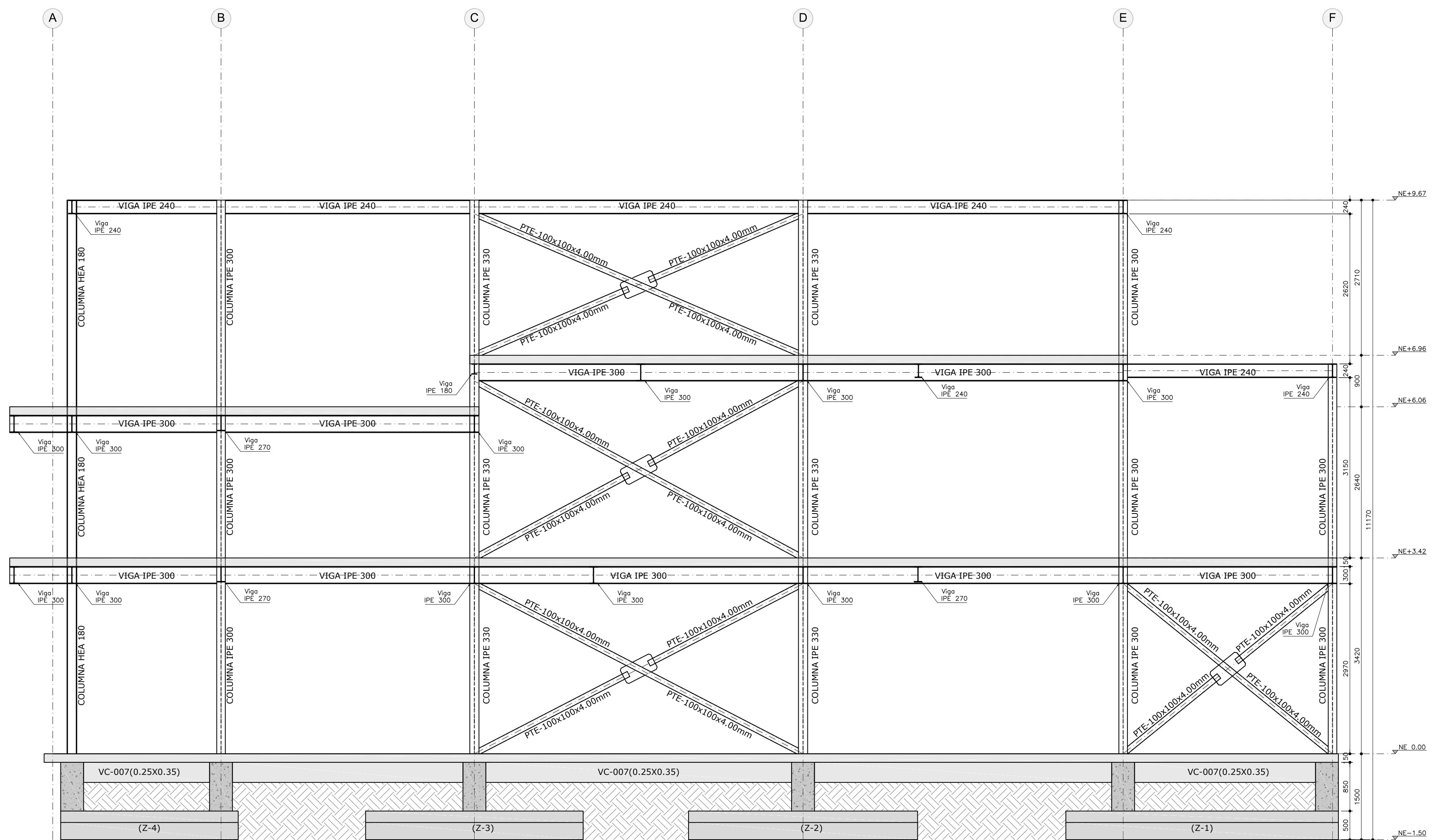
FECHA: OCTUBRE DE 2019

ESCALA: INDICADAS

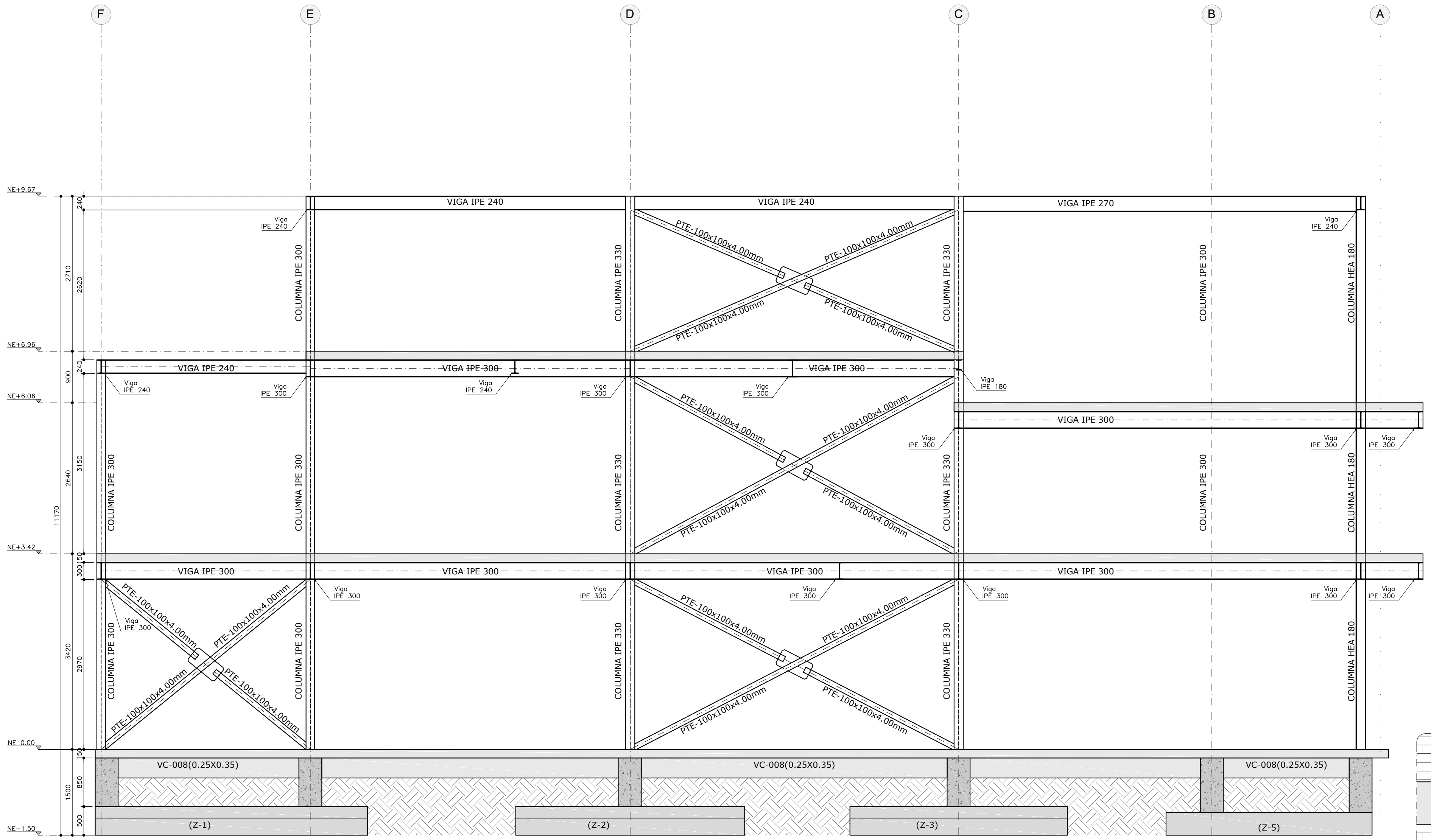
CONTIENE:
CORTE POR EJE 1
CORTE POR EJE 3
DETALLES DE ESCALERAS
DETALLES GENERALES

PLANO: No. De

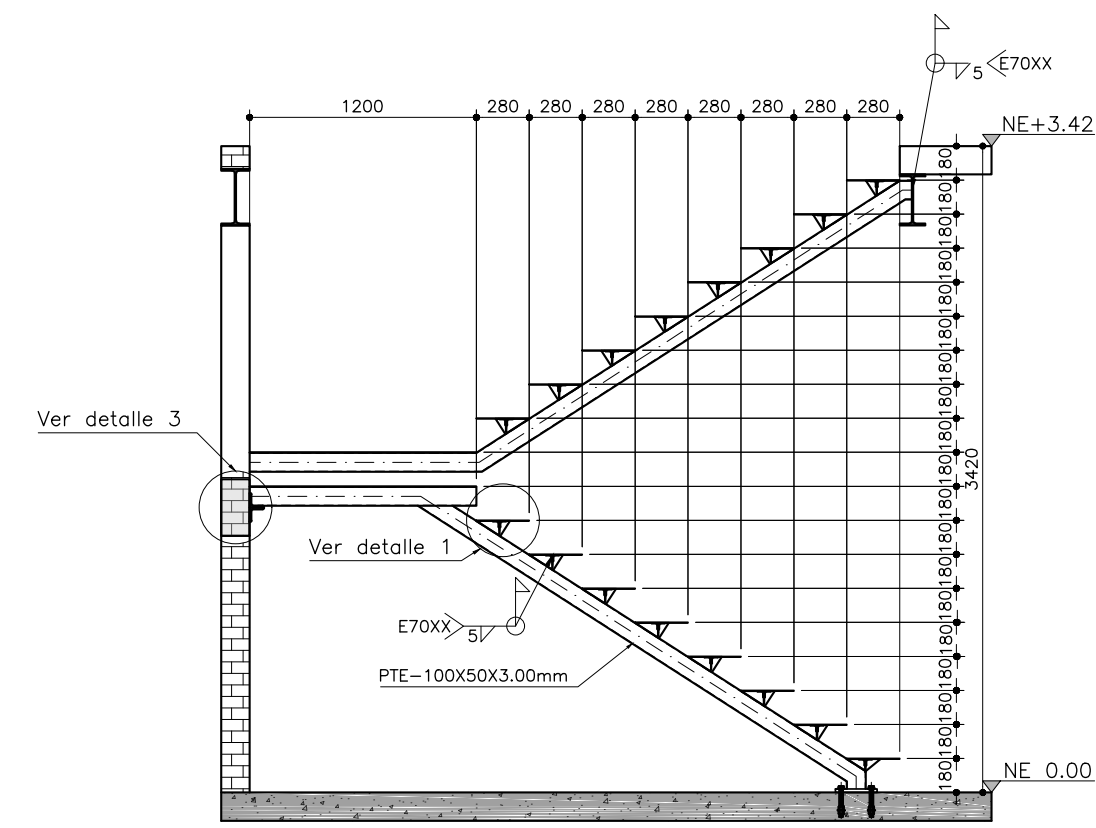
E 4 4



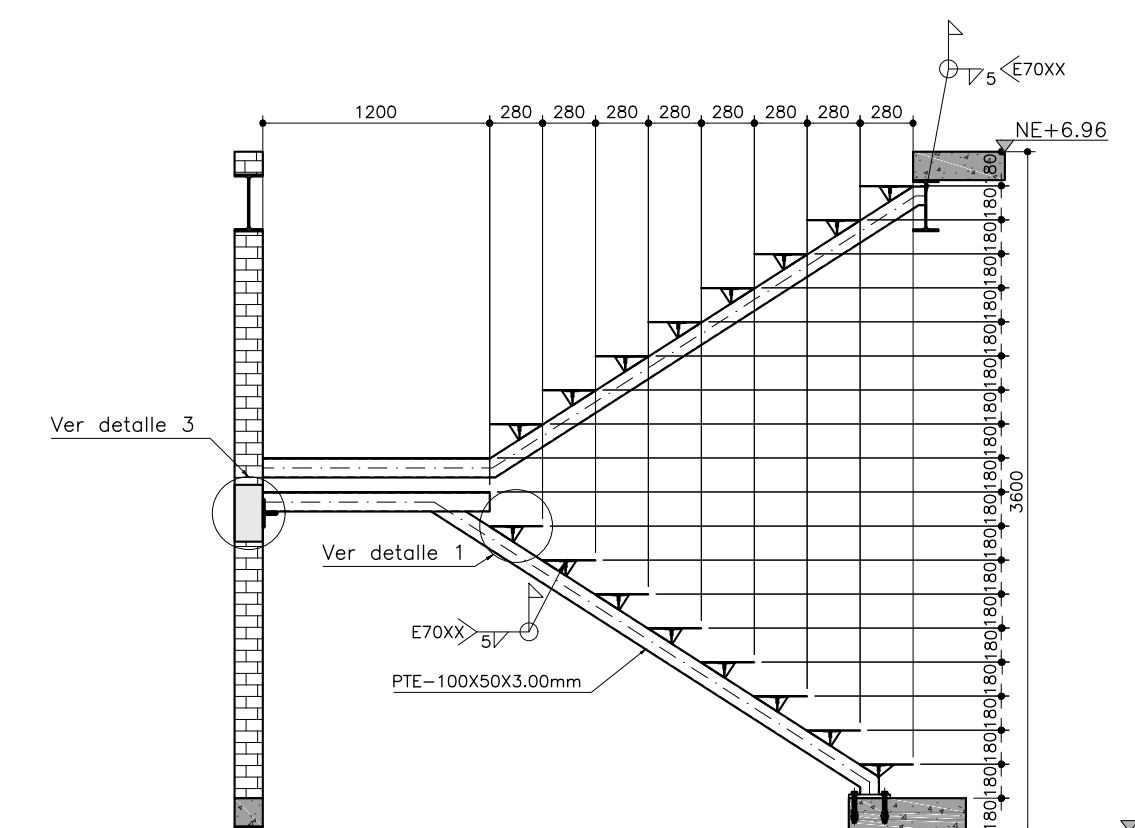
CORTE ESTRUCTURAL POR EJE 1
ESCALA: 1:50



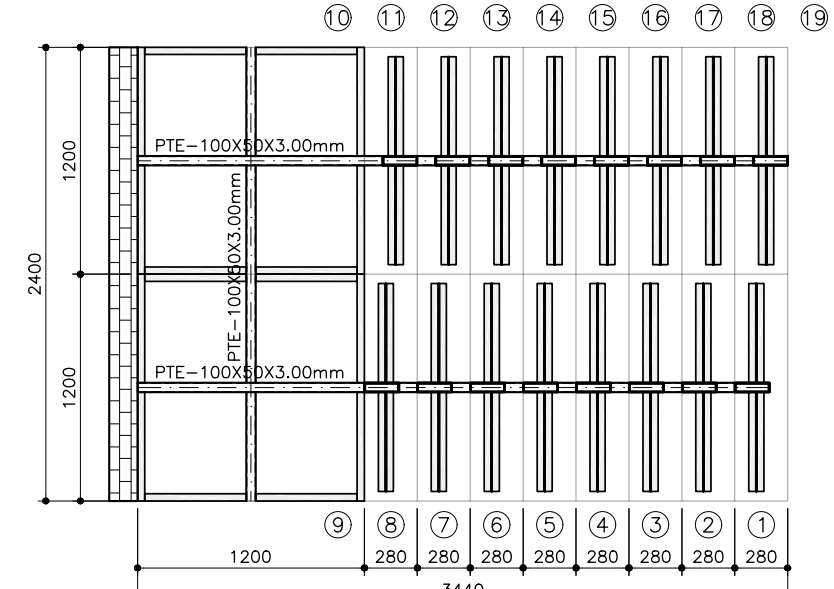
CORTE ESTRUCTURAL POR EJE 3
ESCALA: 1:50



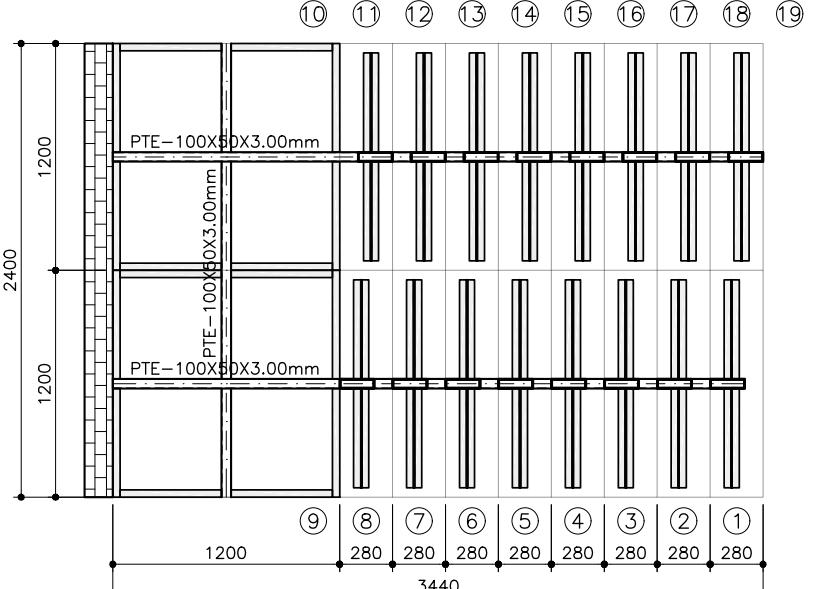
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 1
CORTE
ESCALA: 1:40



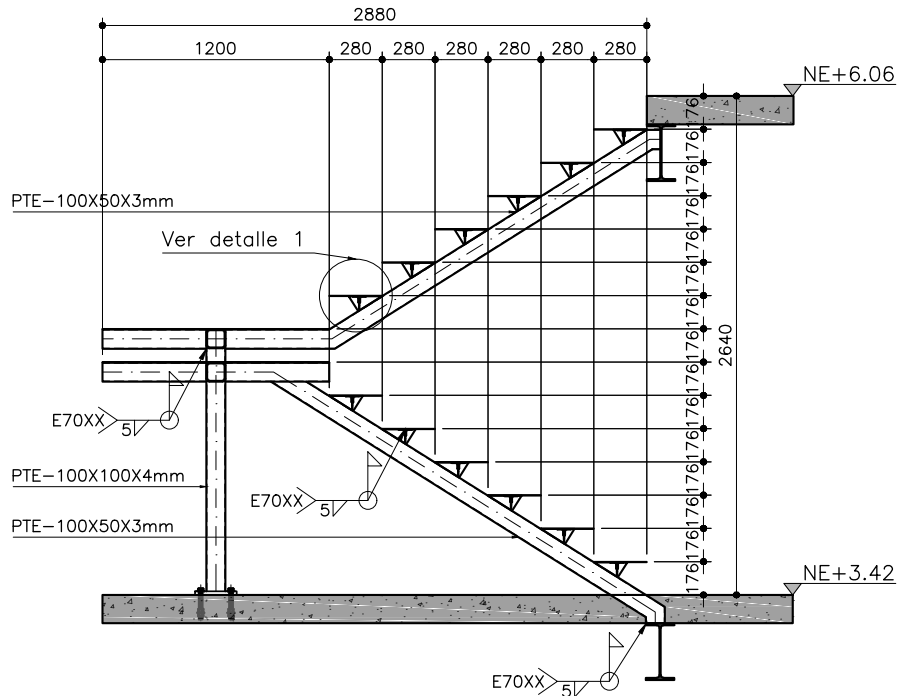
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 1
CORTE
ESCALA: 1:40



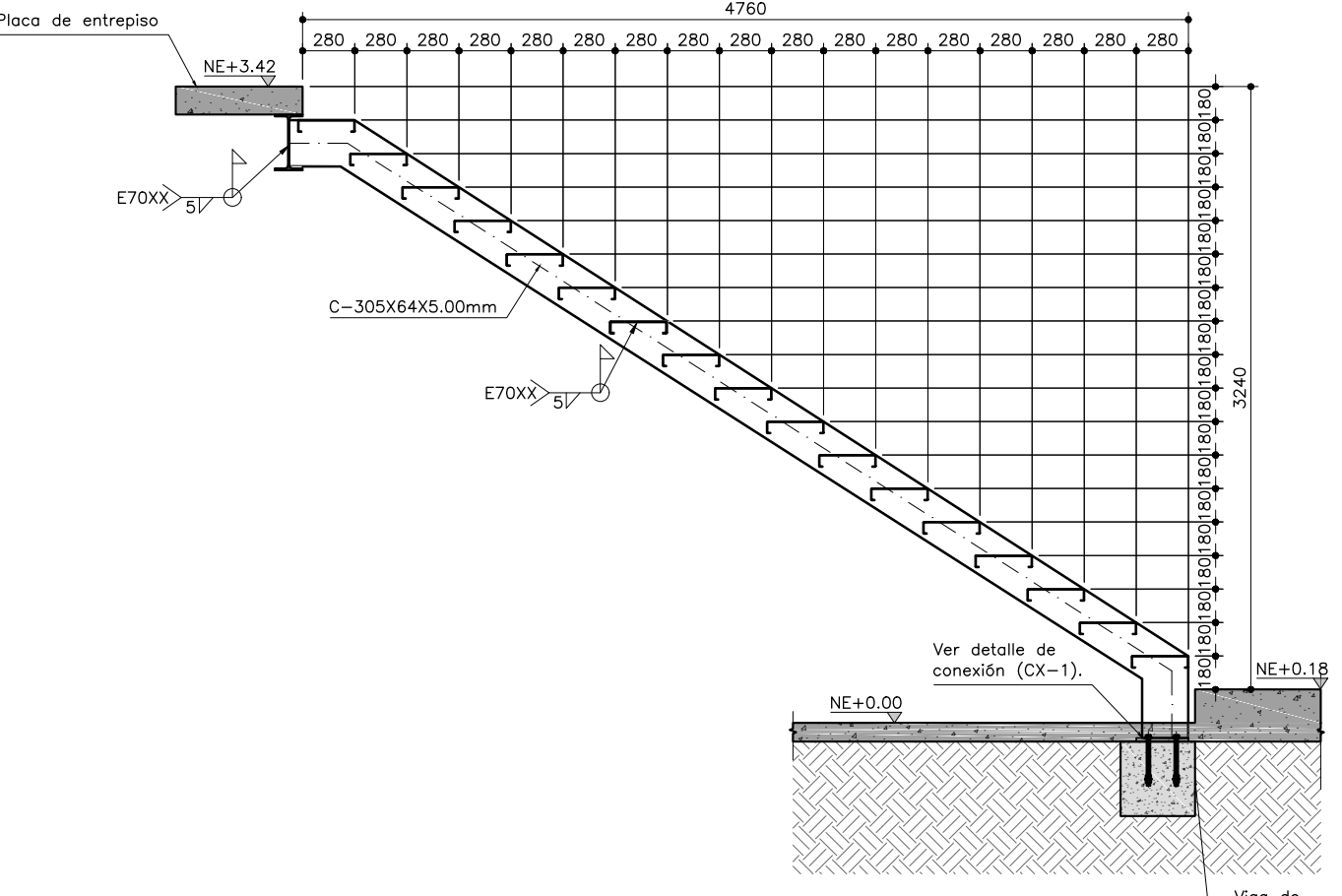
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 1
PLANTA
ESCALA: 1:40



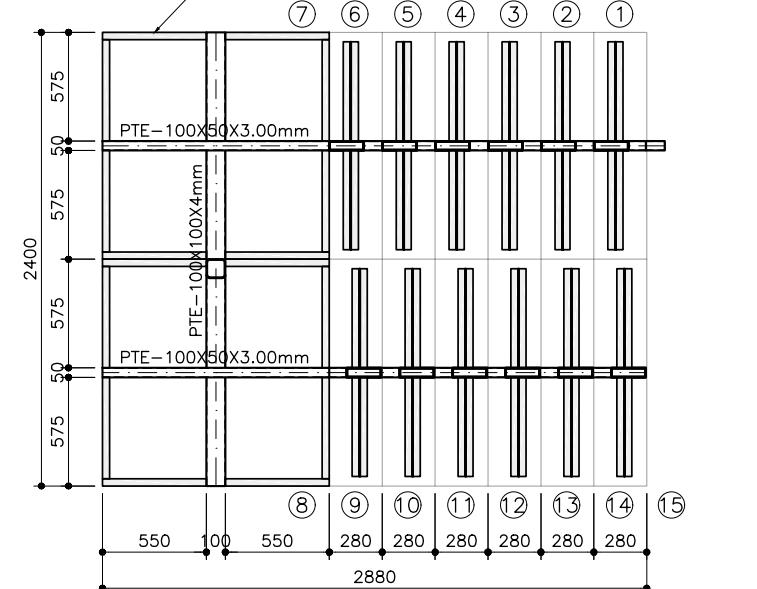
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 1
PLANTA
ESCALA: 1:40



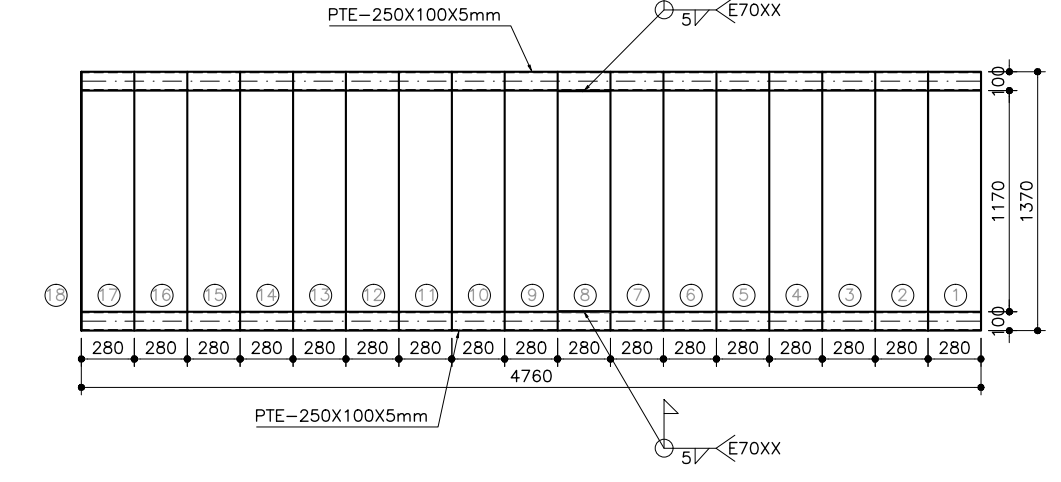
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 2
CORTE
ESCALA: 1:40



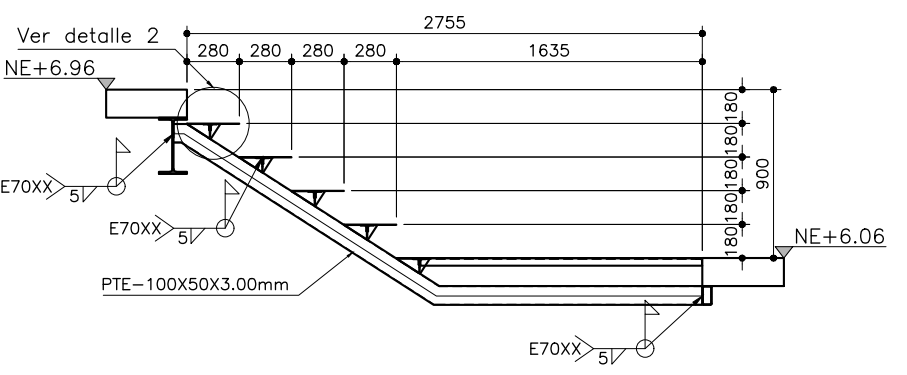
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 4
CORTE
ESCALA: 1:40



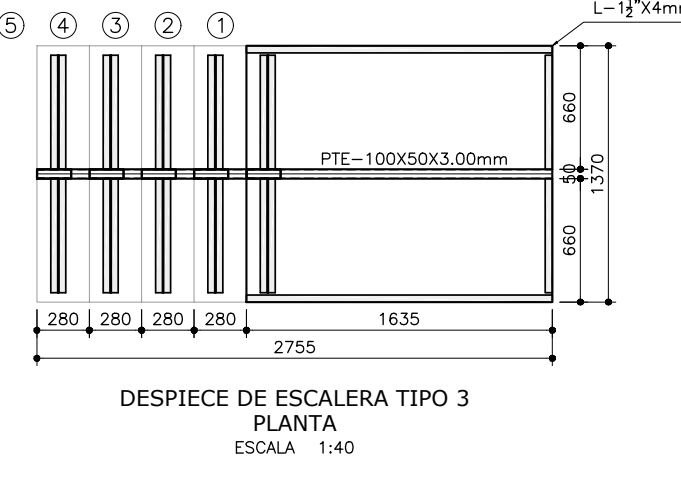
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 2
PLANTA
ESCALA: 1:40



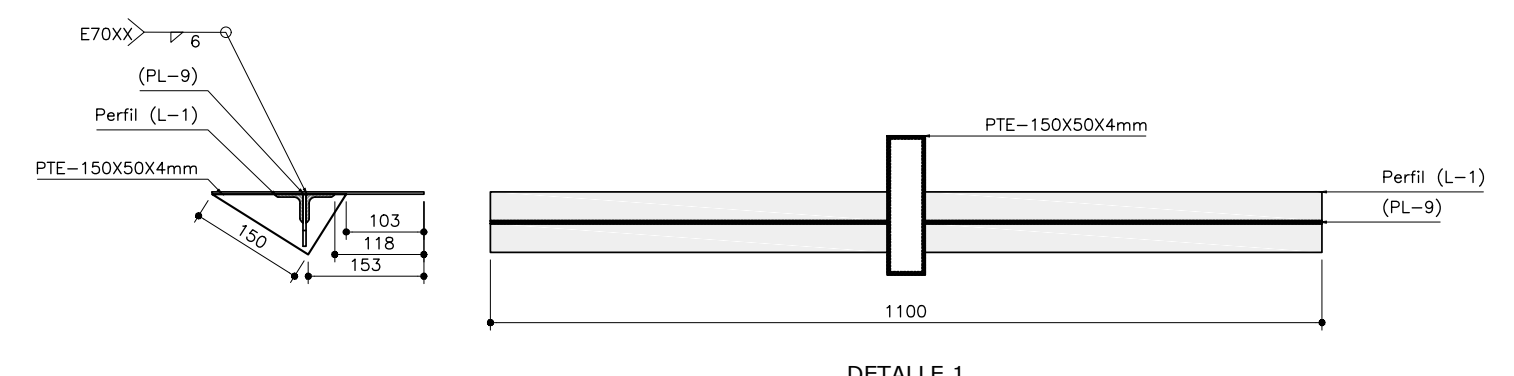
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 4
PLANTA
ESCALA: 1:40



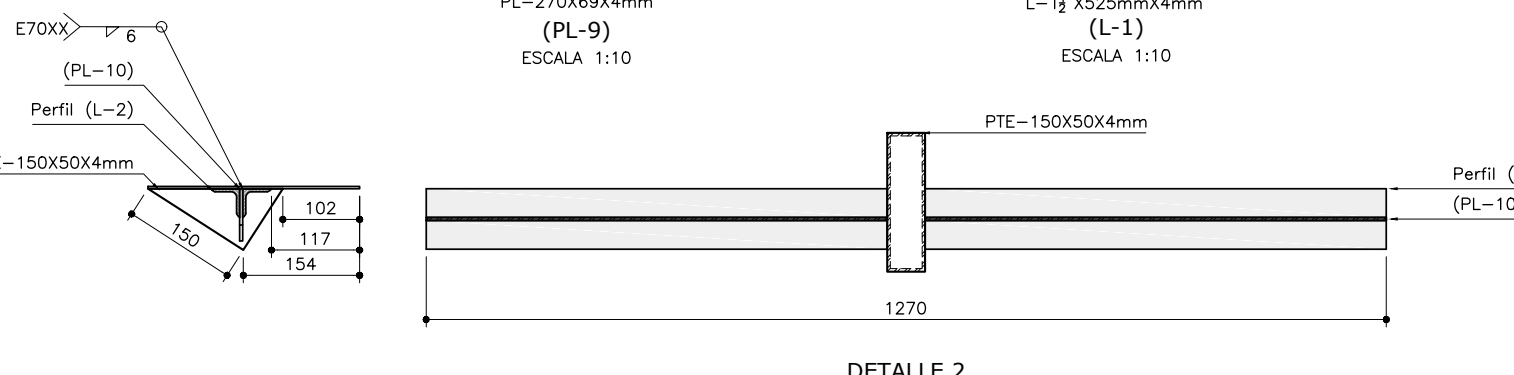
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 3
CORTE C1 - 1'
ESCALA: 1:40



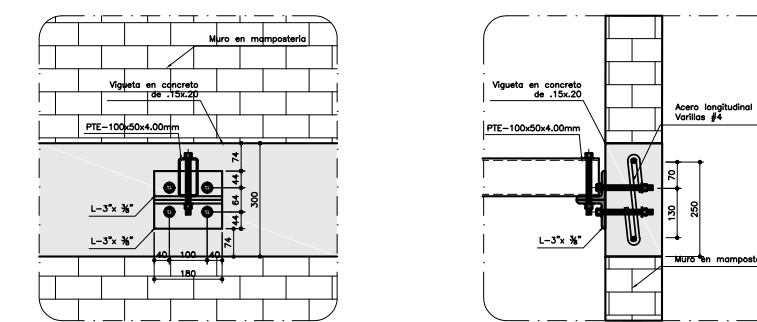
DESPIECE DE ESCALERA TIPO 3
PLANTA
ESCALA: 1:40



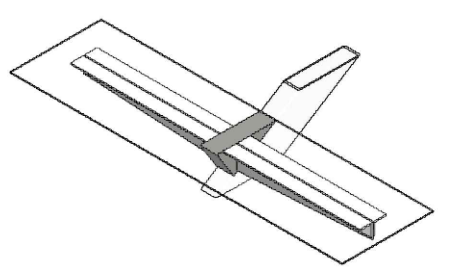
DETALLE 1
ESCALERA METÁLICA CON GUALDERA CENTRAL
ESCALA: 1:10



DETALLE 2
ESCALERA METÁLICA CON GUALDERA CENTRAL
ESCALA: 1:10



ALZADO
DETALLE 3
DE APOYO DE GUALDERA
SOBRE MURO EN MAMPOSTERIA
ESCALA: 1:20



3D ESCALON CON GUALDERA CENTRAL
ESCALA: 1:10