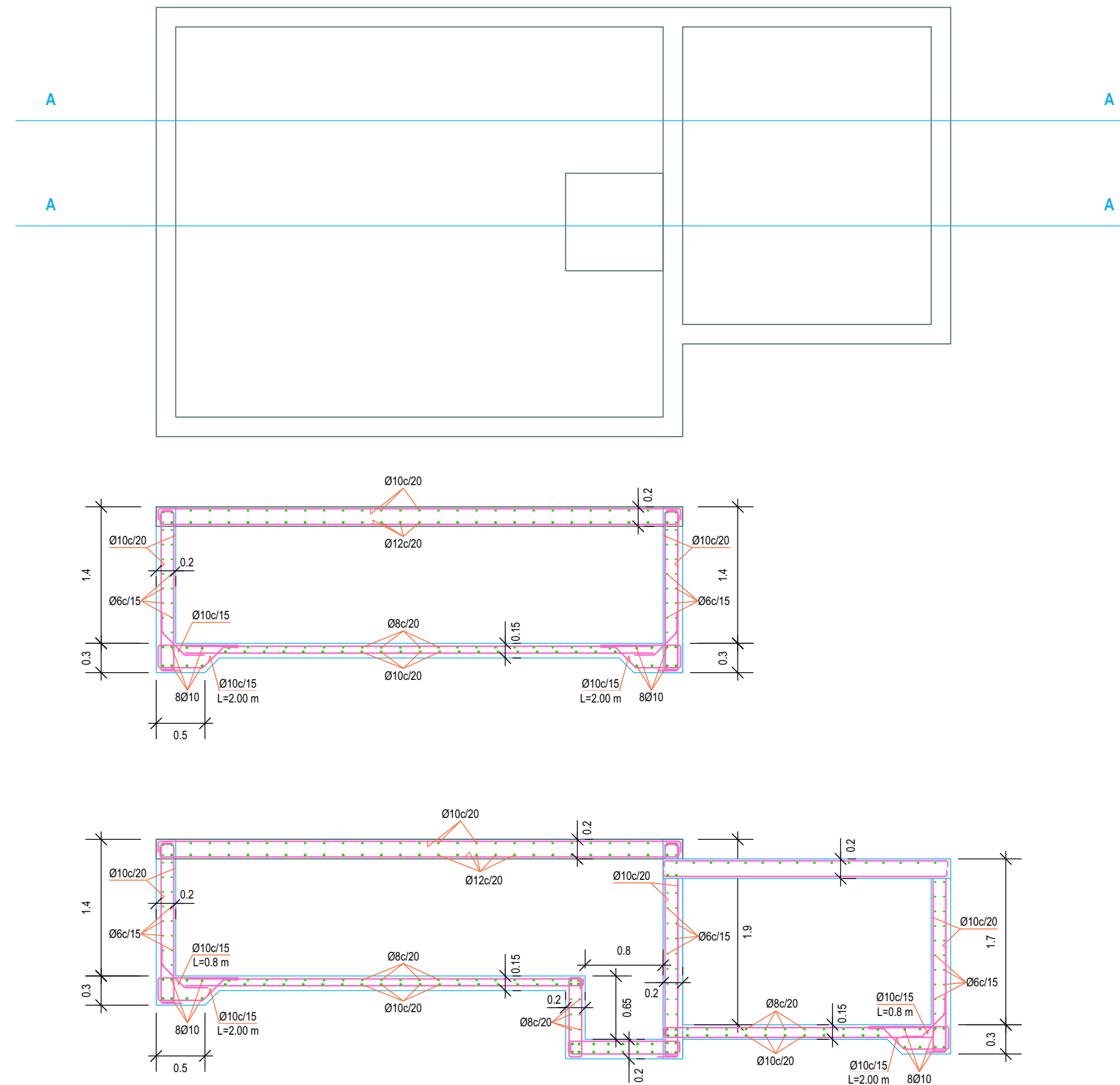


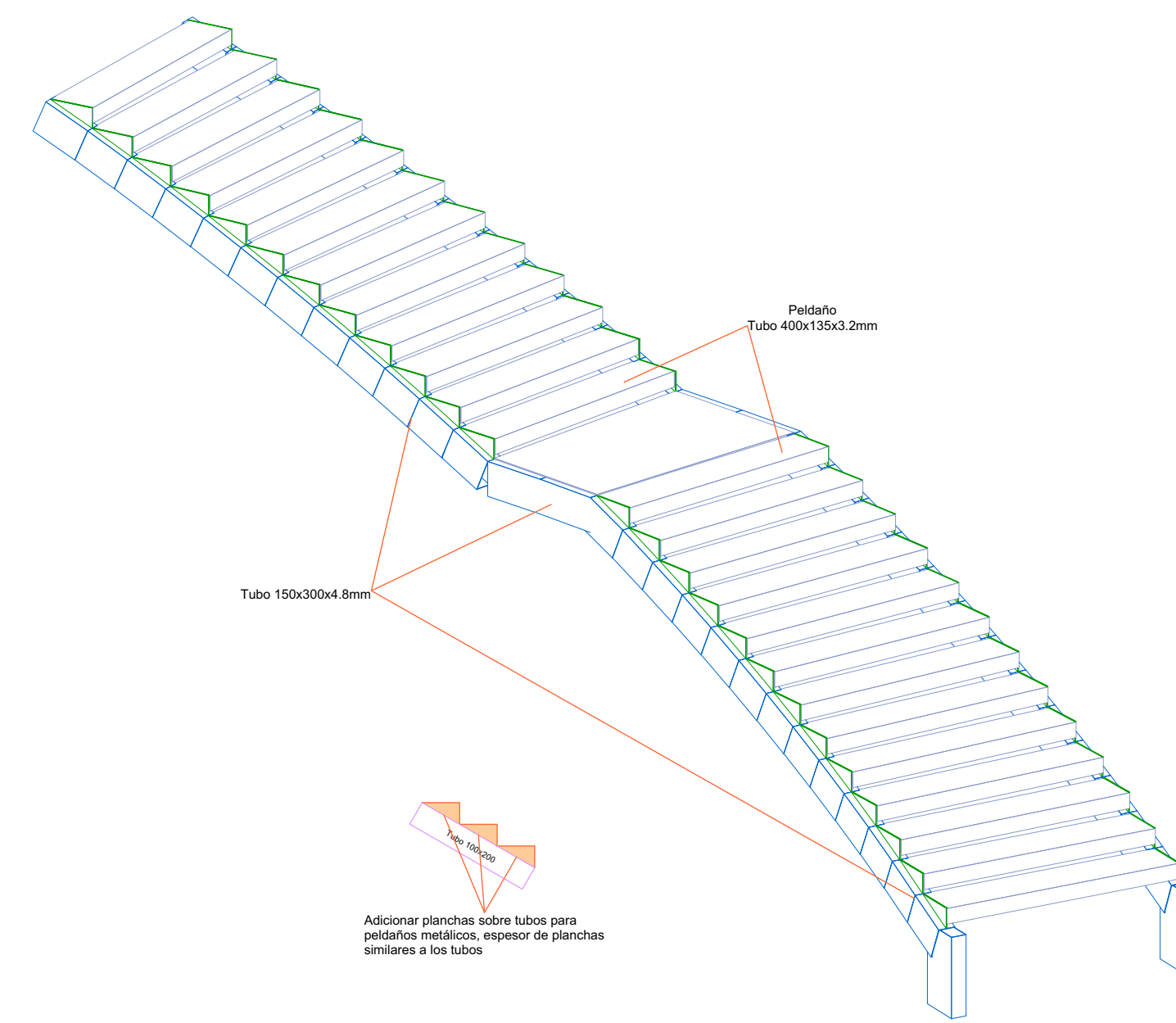
# Detalle Tanque Cisterna

Esc:1:50



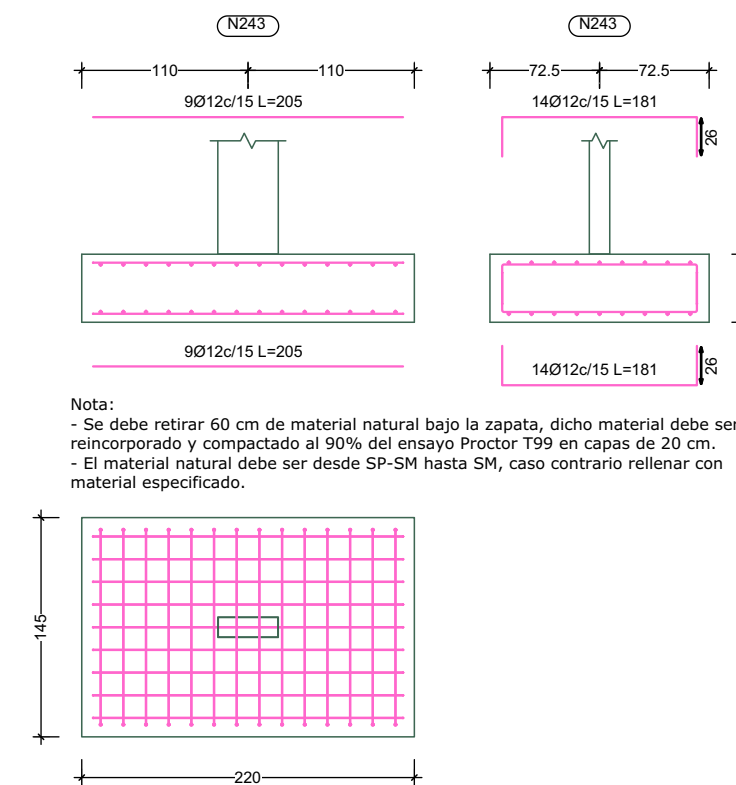
# Esquema Escalera Planta Baja a Piso 1

Esc:1:50



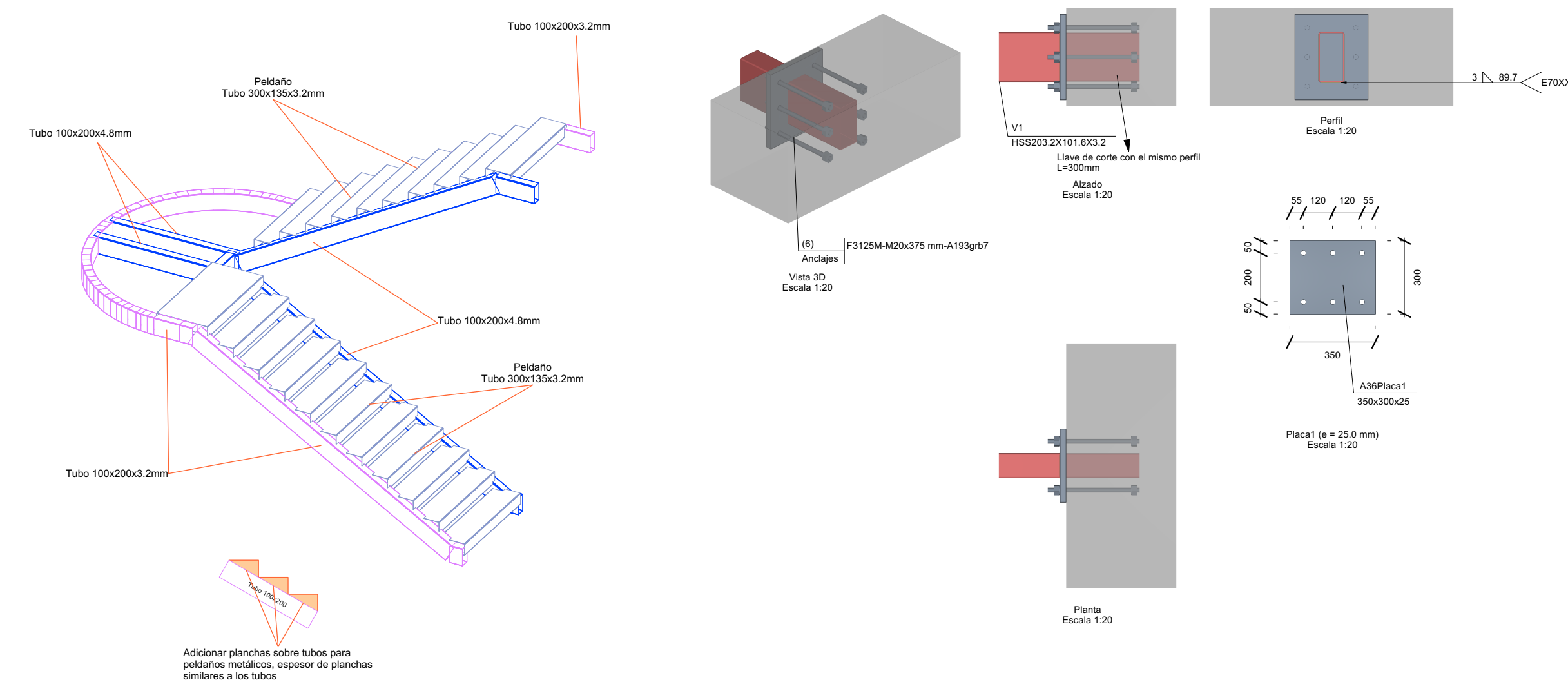
# Fundación Escalera Planta Baja

Esc:1:50



# Esquema Escalera Tipo Piso 1 a Piso 2

Esc:1:50



**Nota Cómputos:**  
Los cómputos métricos son **referenciales**, el constructor deberá verificarlos antes de firmar un contrato de construcción.

**Nota:**  
El constructor, deberá construir con los planos de estructuras y de arquitectura, de tal modo que cualquier modificación o alteración que puedan ocasionar las estructuras a la estética, geometría o espacios del proyecto arquitectónico, deberá ser inmediatamente consultada al responsable para su estudio y solución.  
Los responsables de la construcción deberán estudiar los planos de todas las especialidades para detectar con tiempo errores de diseño o coordinación y dar parte a los proyectistas para que se den las soluciones necesarias.

**NOTAS:**  
1.- El replanteo y la disposición de las estructuras se hace de acuerdo a los planos de arquitectura, es decir prevalecen cotas y medidas del proyecto arquitectónico.  
2.- La construcción de la estructura se deberá realizar compatibilizando permanentemente planos estructurales con planos arquitectónicos y de las demás especialidades.  
3.- Verificar minuciosamente los niveles indicados en planos de estructura y arquitectura, prevalecen niveles de planos arquitectónicos.  
4.- Los niveles indicados corresponden a las caras superiores de las losas sin considerar mortero de nivelación, mortero de asiento y piso.  
5.- El Ingeniero Calculista no es responsable por fallas en la etapa de construcción o la incorrecta ejecución de armados de acuerdo a los planos entregados, según lo estipula la NB 1225001 en el artículo 1.6.2.3. Si se quiere que la obra sea supervisada por el Ingeniero Calculista se deberán reunir las partes para llegar a un acuerdo sobre la modalidad de supervisión.

**HORMIGÓN ARMADO:**  
6.- Hormigón armado: resistencia característica (Rotura cilíndrica a los 28 días)  
Fundaciones f' = 25 MPa (250 Kp/cm²)  
Columnas, Vigas y Losas f' = 25 MPa (250 Kp/cm²).

7.- Acero: tensión de fluencia característica: fy = 500 MPa (5000 Kp/cm²).

**RECUBRIMIENTOS:**  
8.- Caras de hormigón ver tabla en pliego de especificaciones técnicas.

**EMPALMES:**  
9.- Según NB 1225001.

Recubrimientos:	
Pilotes, Cabezales, Zapatas.....	5 cm
Muro Contención.....	5 cm
Columnas.....	2 cm
Vigas, Losas .....	2 cm

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	Nombre
<b>Revisiones</b>			
Recepción del plano por:			
Nombre: .....			
Empresa: .....			
Firma: .....			
Fecha: ..... / ..... / .....			

<b>Entrega del plano por Aragón:</b>			
Nombre: .....			
Firma: .....			



**FERNANDO ARAGÓN**  
Ingeniería Estructural

e-mail: fernando@aragoningenieria.com  
Telf.: 77071532  
Santa Cruz - Bolivia

Fernando Aragón Suárez  
Ingeniero Civil R.N.I. 29313  
Responsable adjunto:  
Diseño:

Proyecto:  
**PROYECTO PARA LA AMPLIACIÓN DEL BLOQUE DE SIMULACIÓN DE MEDICINA Y LABORATORIOS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
Ubicación: Km 9, Av. Milton Parra, Zona Norte, Manz. 3, U.V.: ET-103, DM: 5

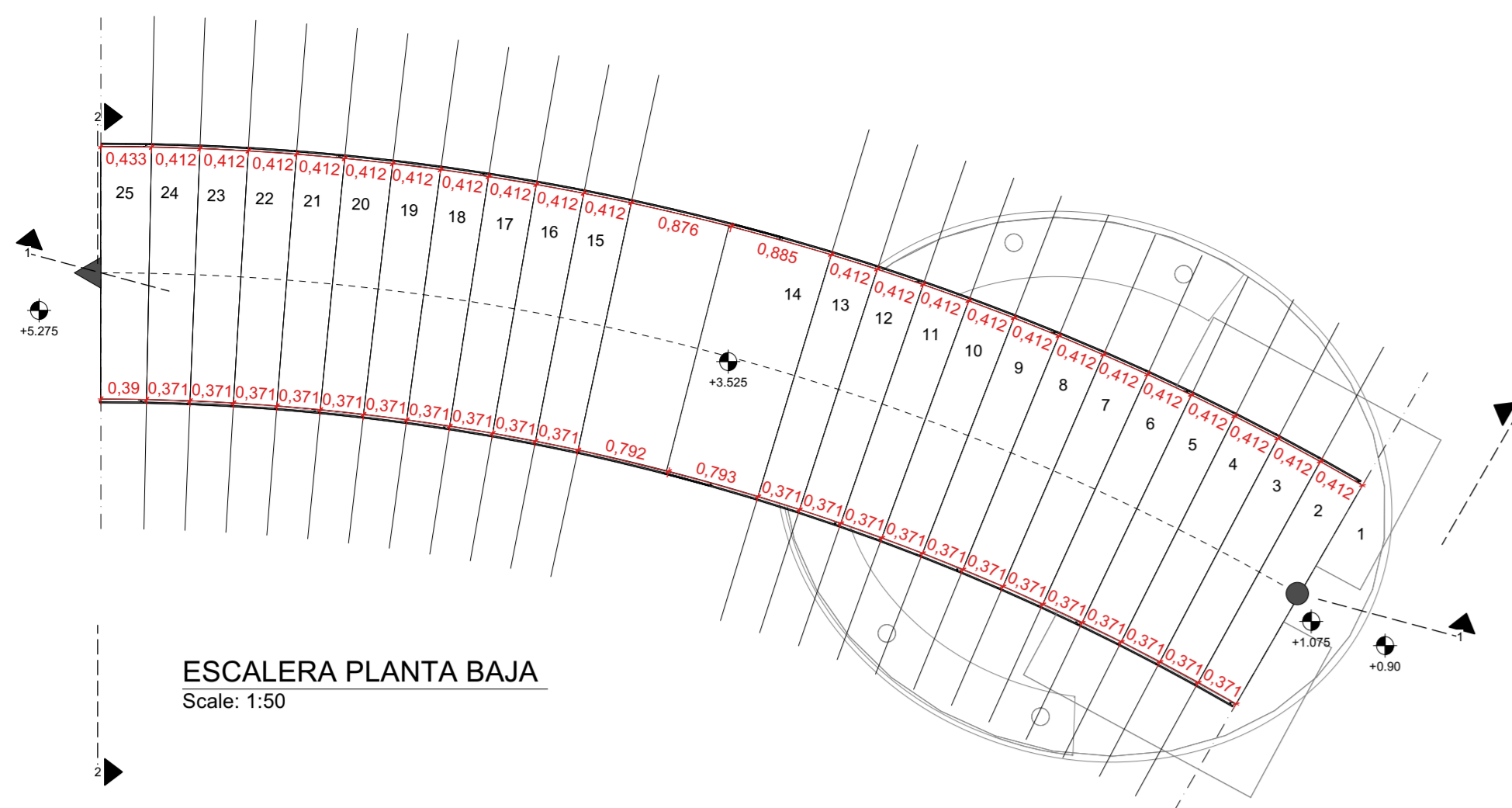
Propietario:  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA SAN PABLO**

Designación:  
**DETALLE TANQUE CISTERNA Y ESCALERAS**

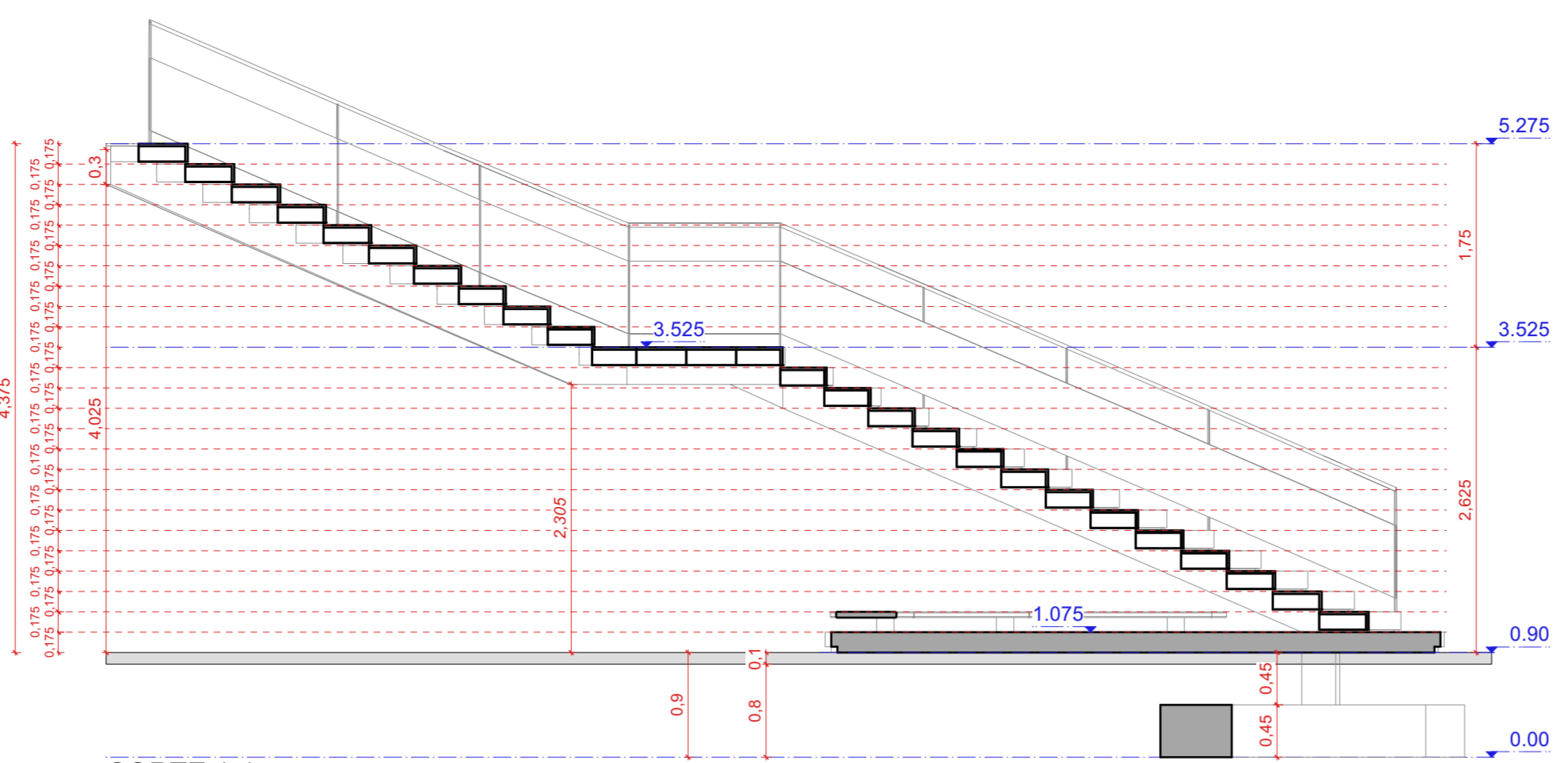
Fecha: <b>Sc-Septiembre-2025</b>	Arquitectura: <b>Rev. A</b>	Estructura: <b>Rev. 1</b>
-------------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Código: <b>250429</b>	Lámina: <b>04a</b>
--------------------------	-----------------------

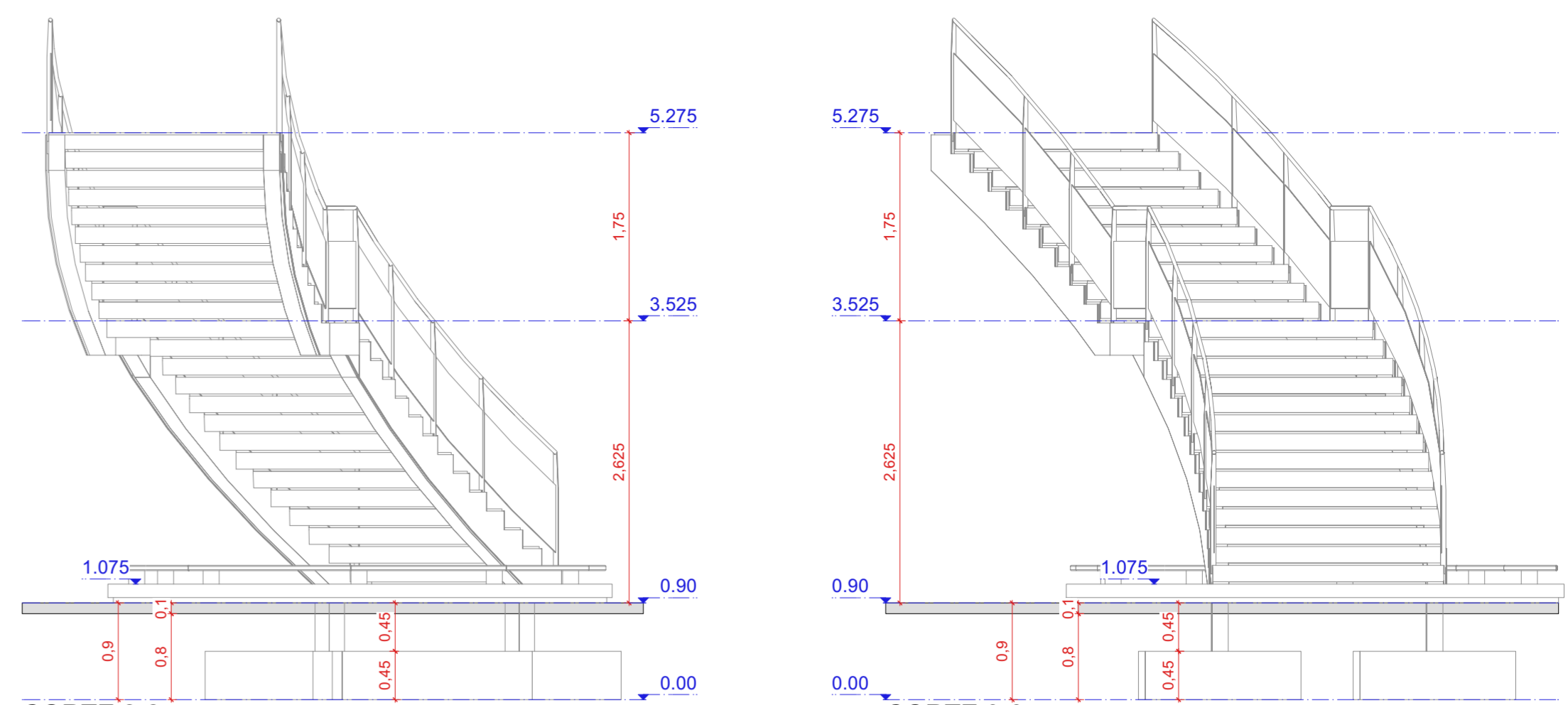
ESCALERA DE PB A 1ER PISO



ESCALERA PLANTA BAJA  
Scale: 1:50

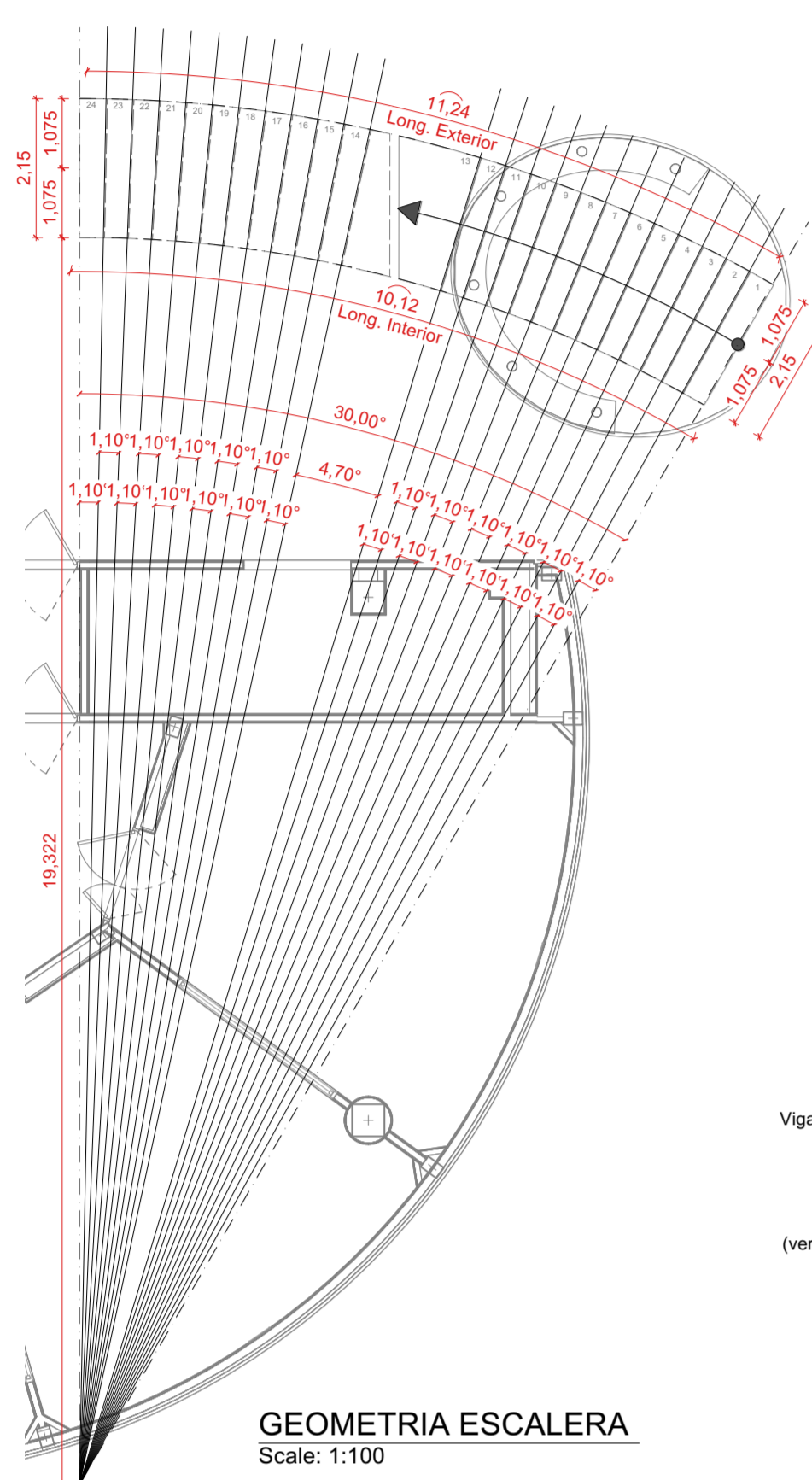


CORTE 1-1  
Scale: 1:50



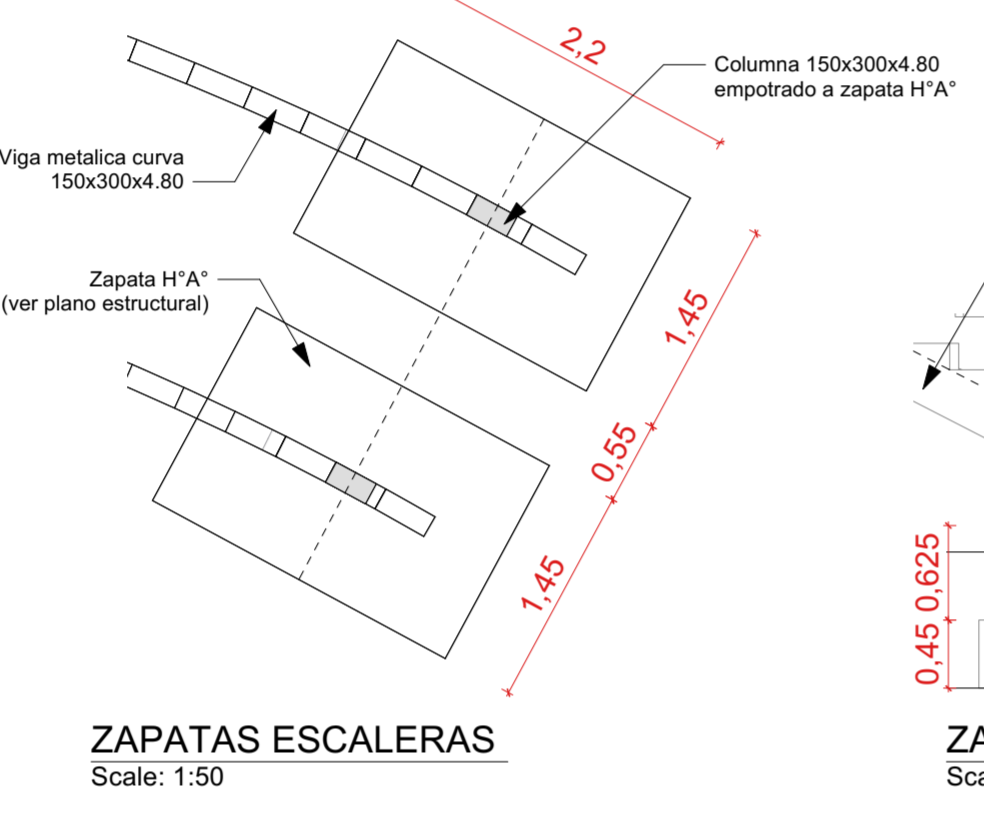
CORTE 2-2  
Scale: 1:50

CORTE 3-3  
Scale: 1:50

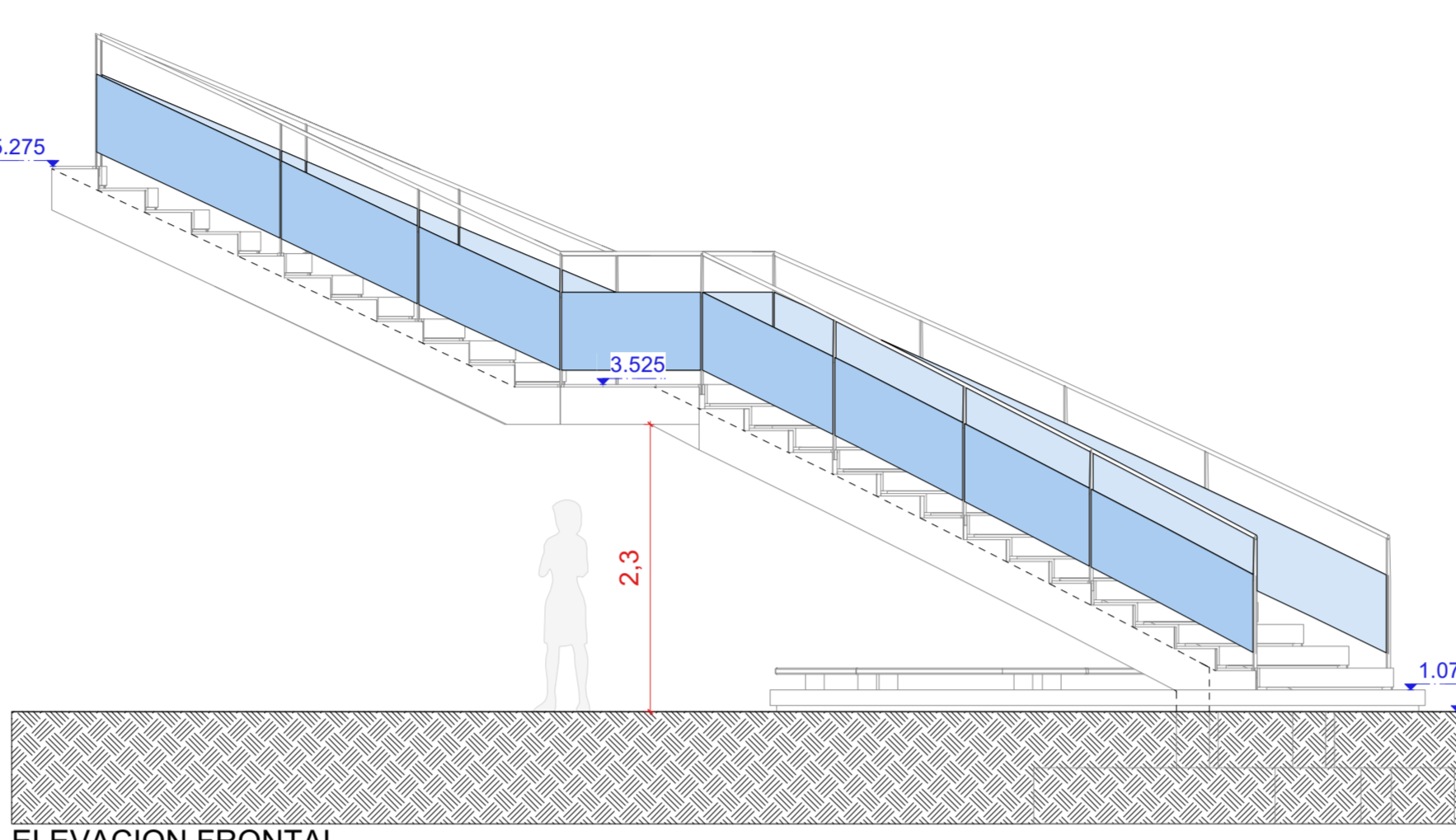


GEOMETRIA ESCALERA  
Scale: 1:100

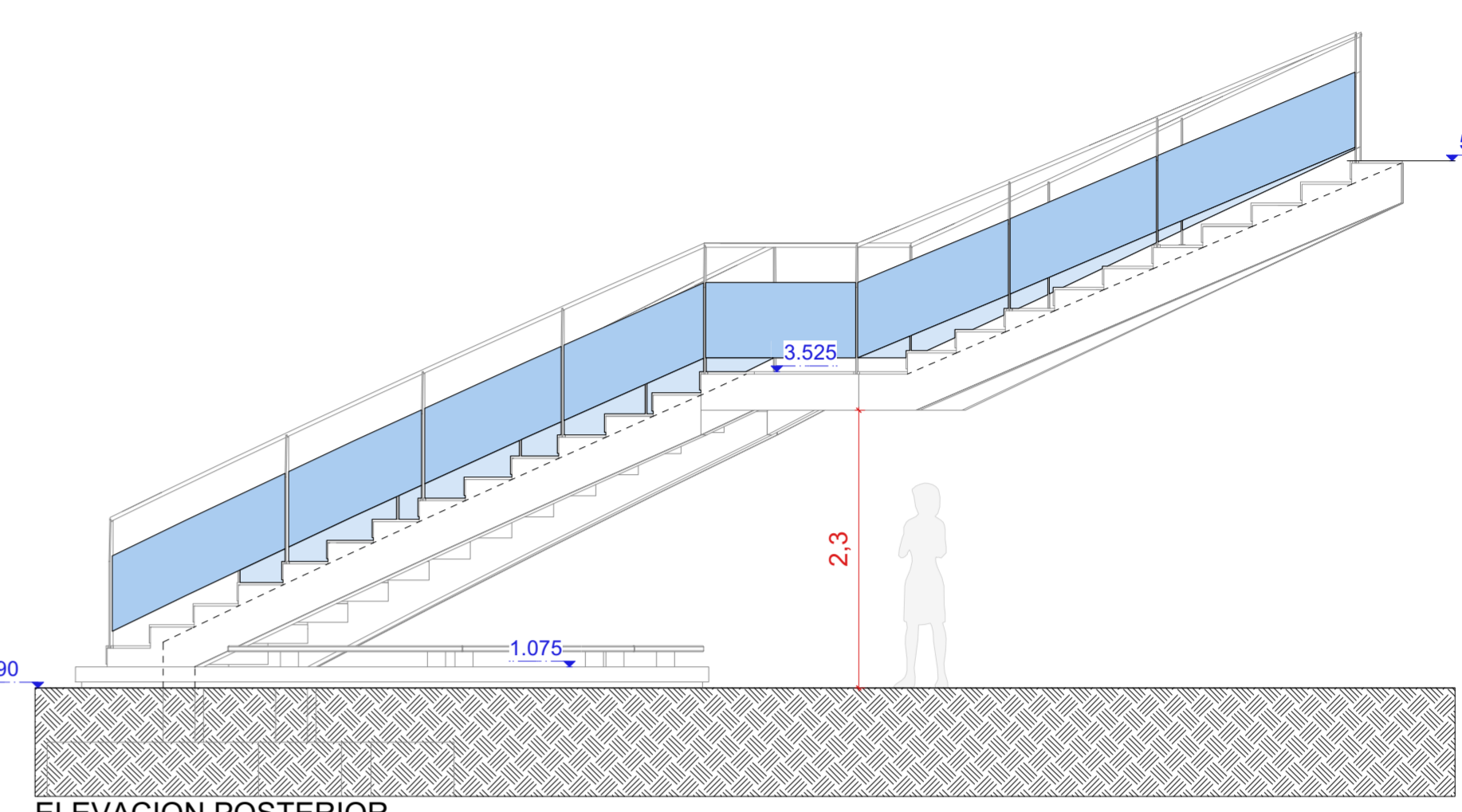
ZAPATAS  
Scale: 1:50



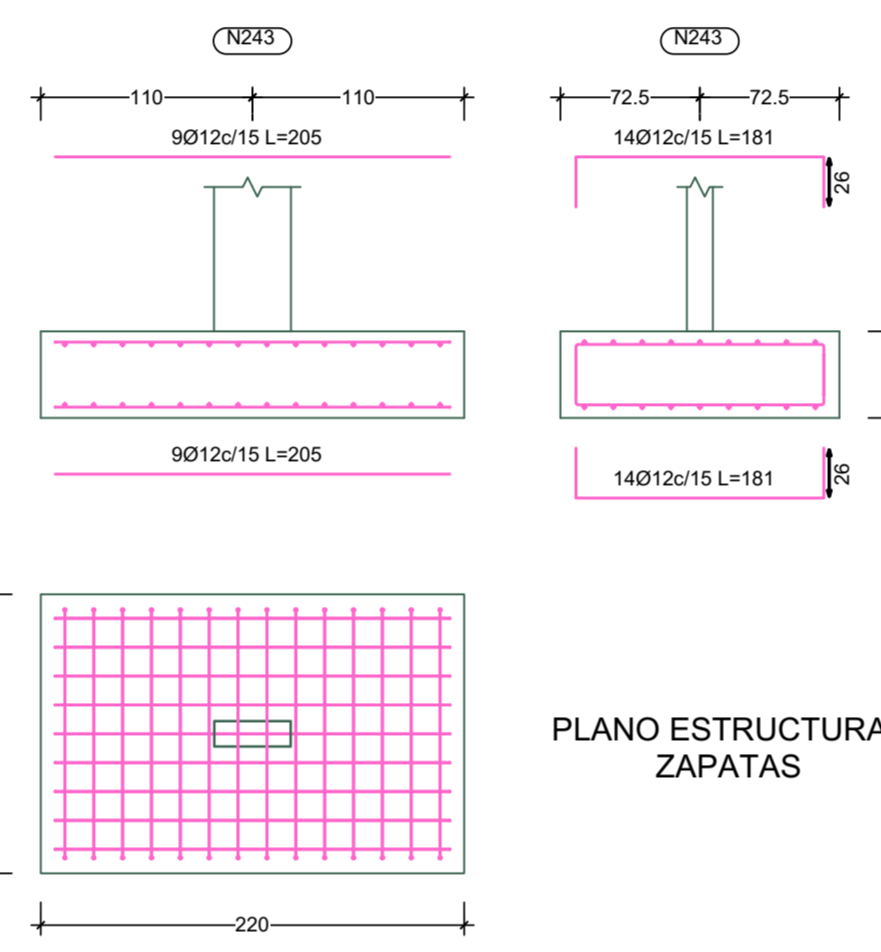
ZAPATAS ESCALERAS  
Scale: 1:50



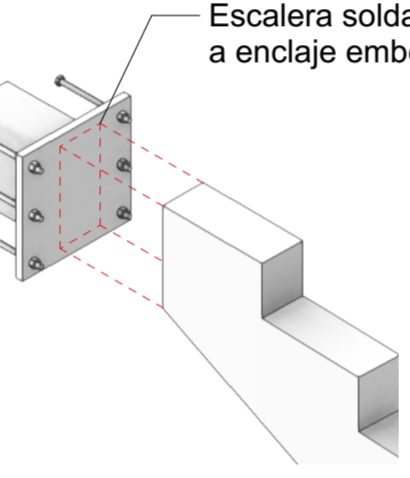
ELEVACION FRONTAL  
Scale: 1:50



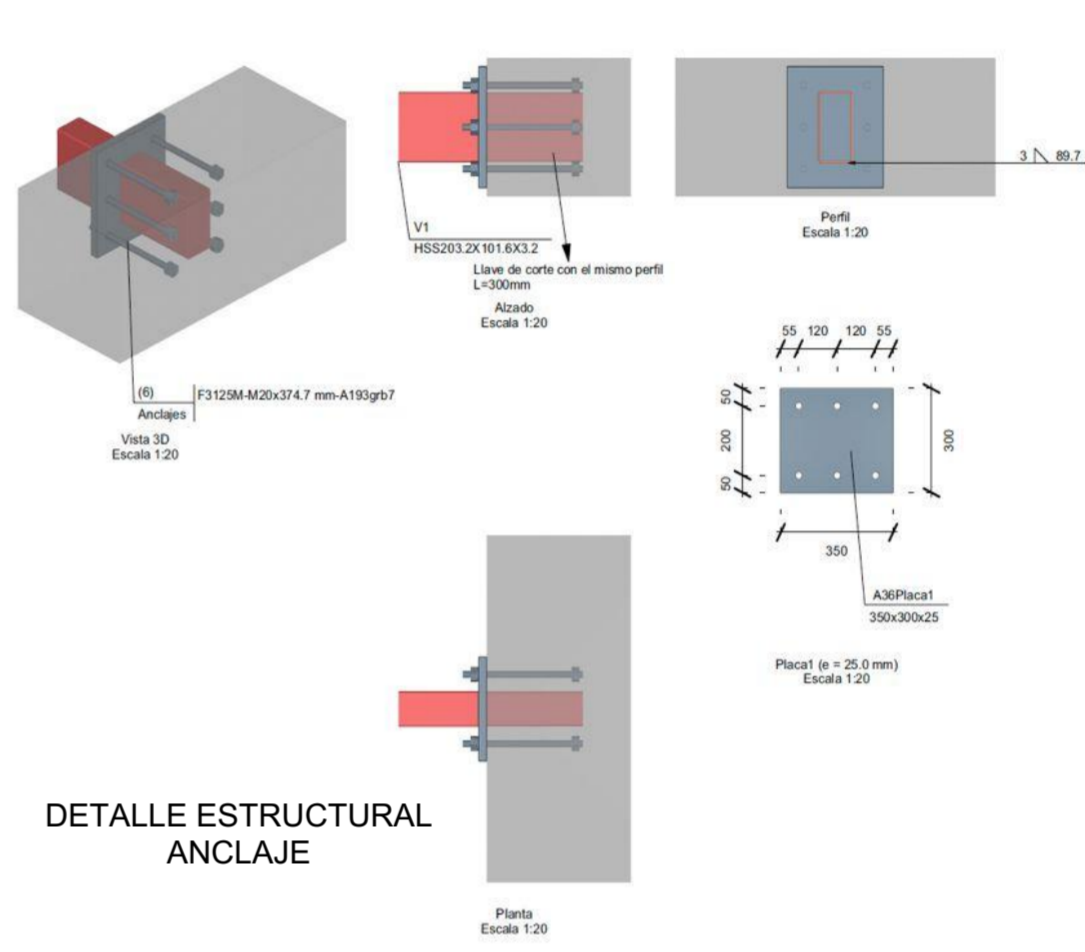
ELEVACION POSTERIOR  
Scale: 1:50



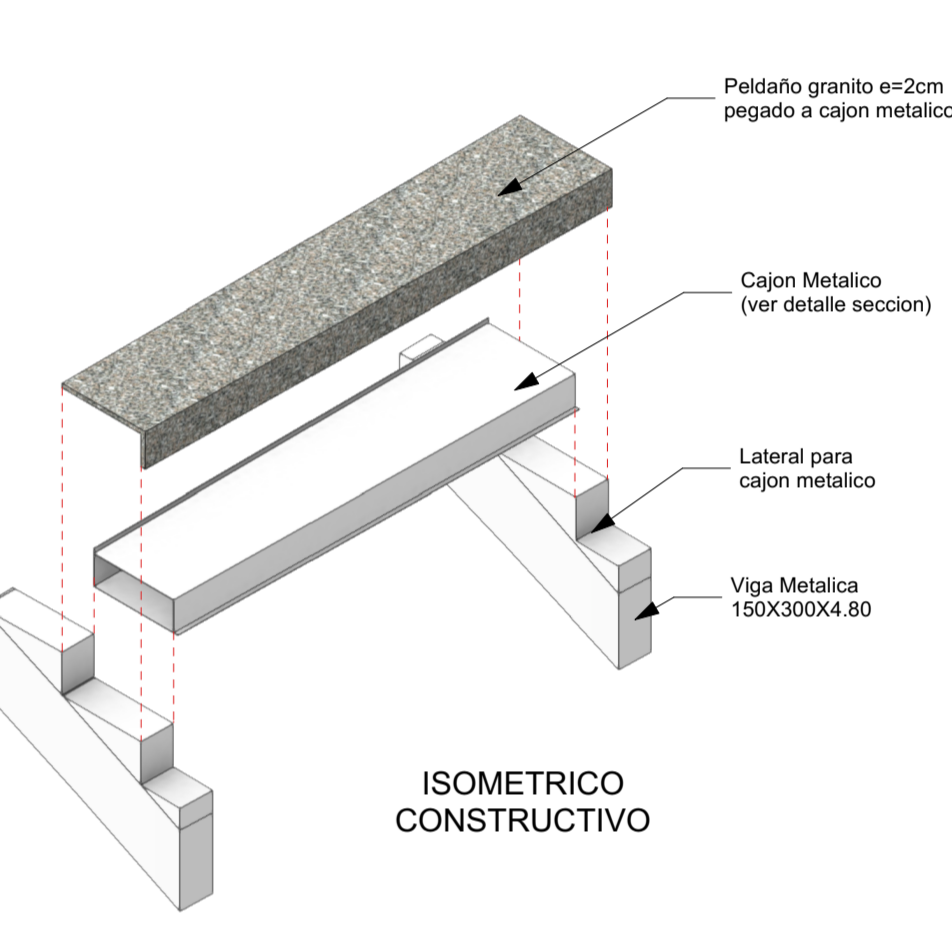
PLANO ESTRUCTURAL  
ZAPATAS



ANCLAJE ISOMETRICO  
Scale: 1:20

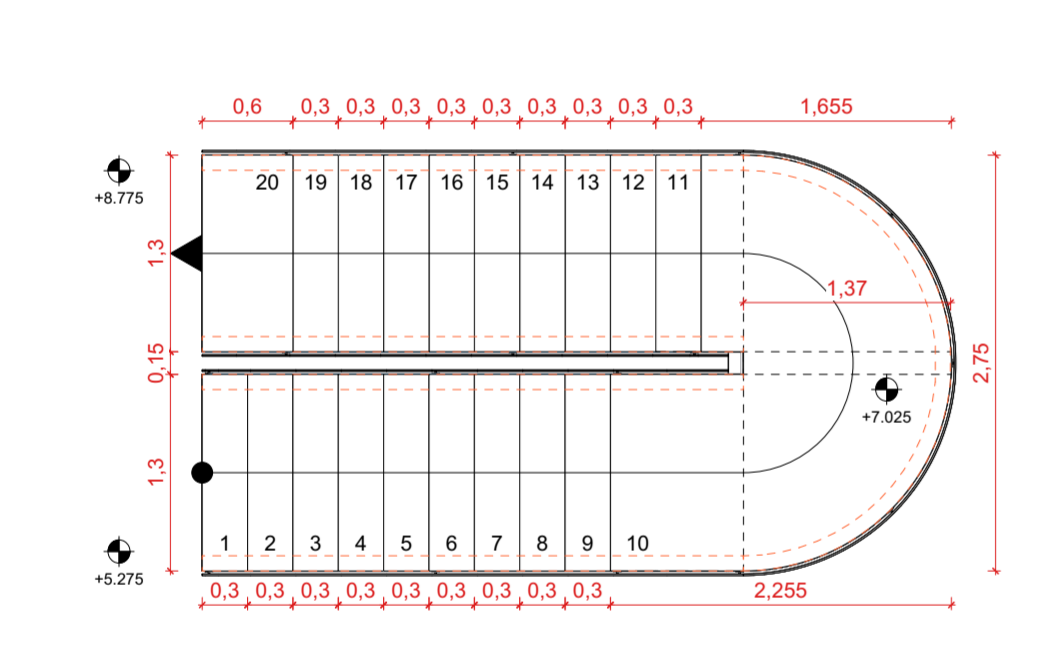


DETALLE ESTRUCTURAL  
ANCLAJE

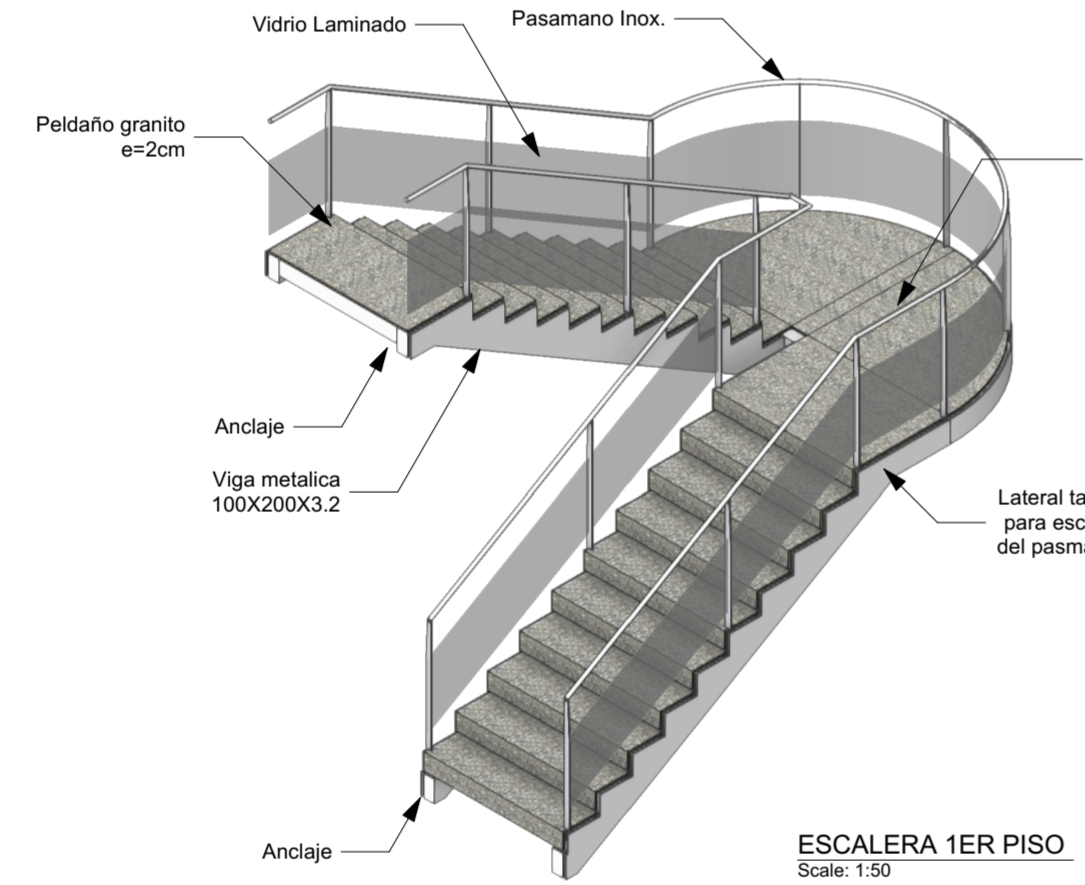


ISOMETRICO  
CONSTRUCTIVO

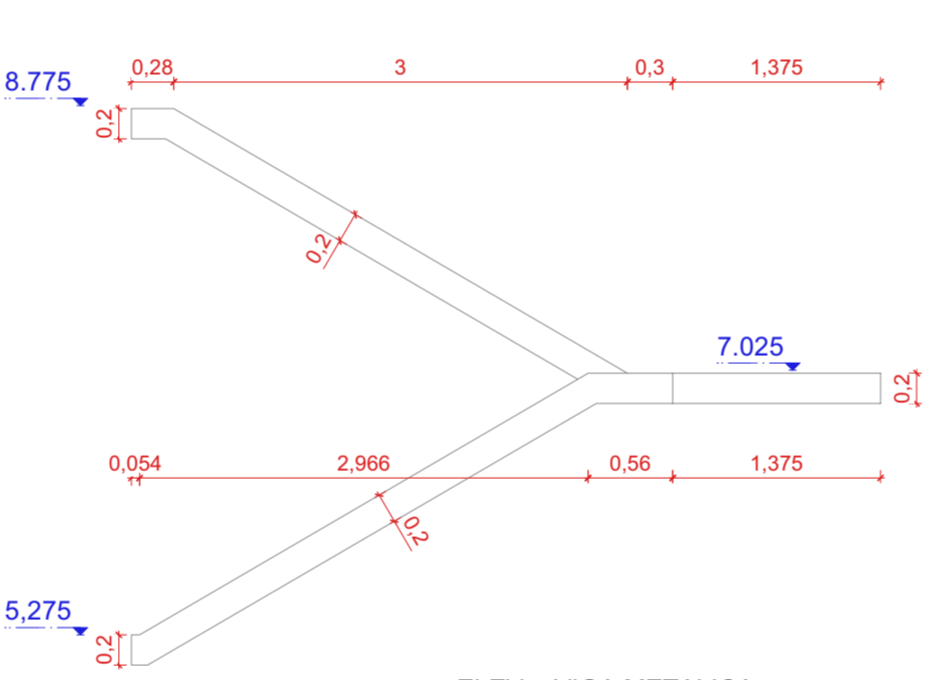
ESCALERA L DE 1ER A 2DO PISO



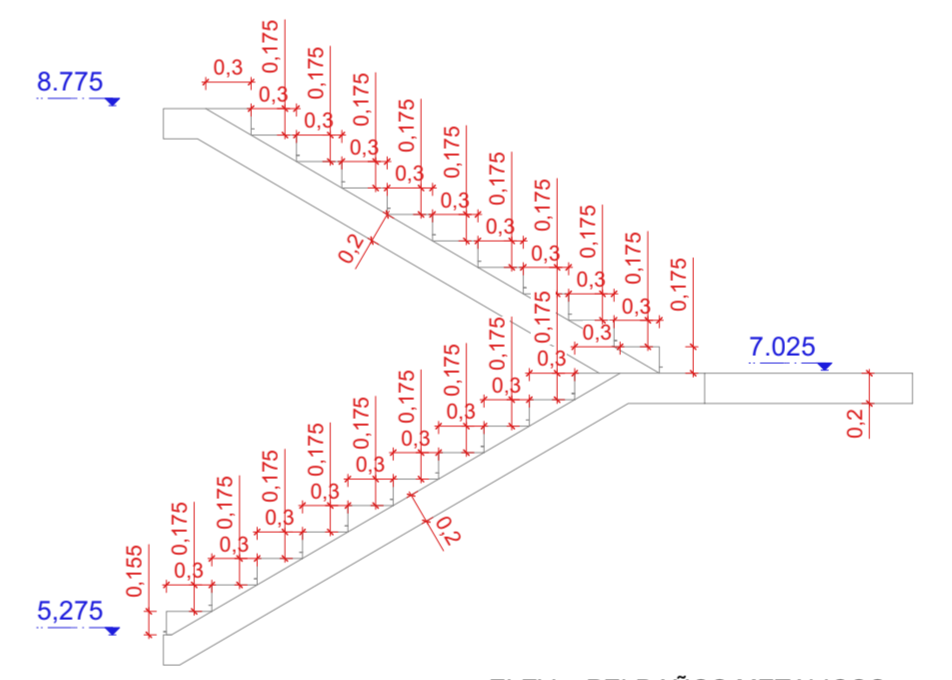
ESCALERA 1ER PISO  
Scale: 1:50



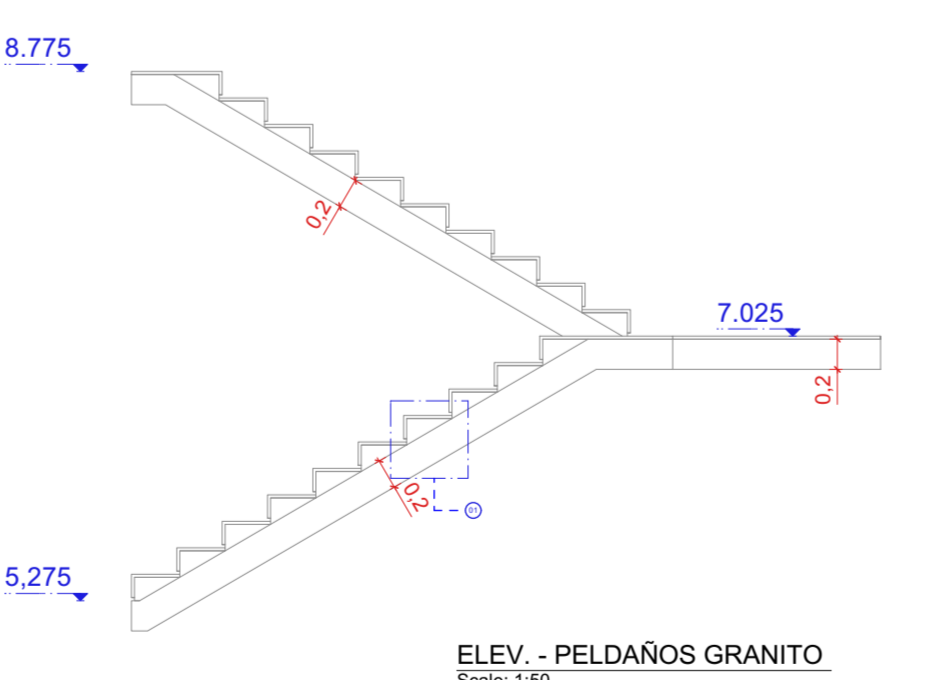
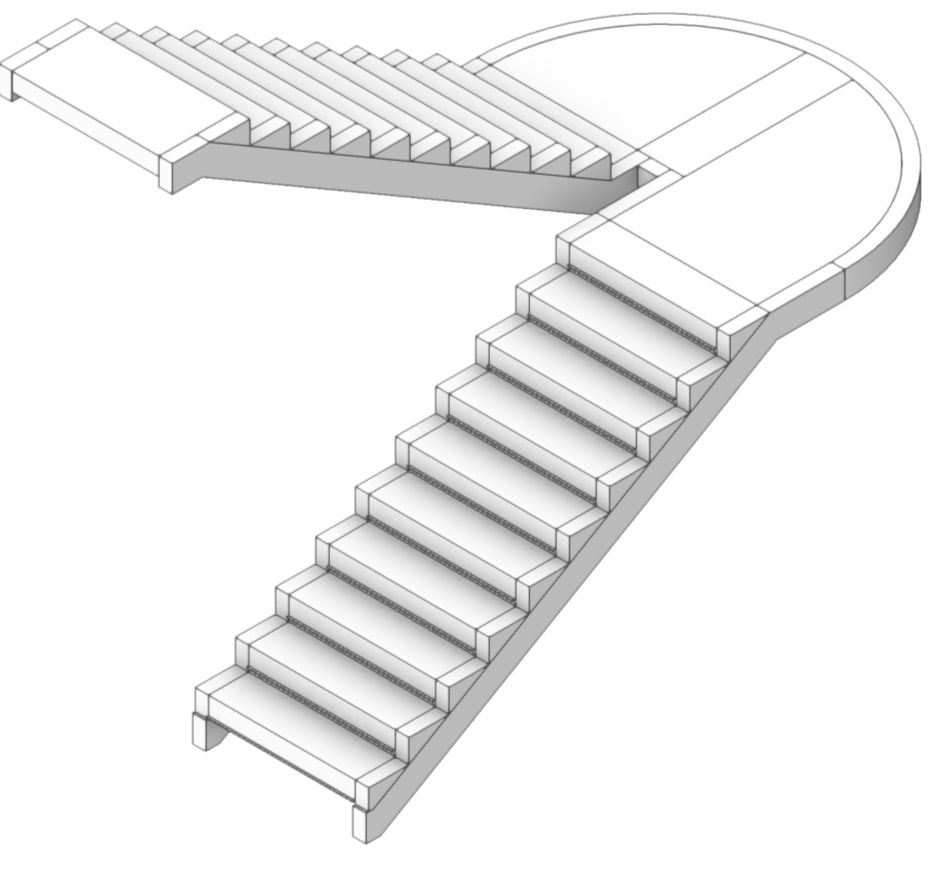
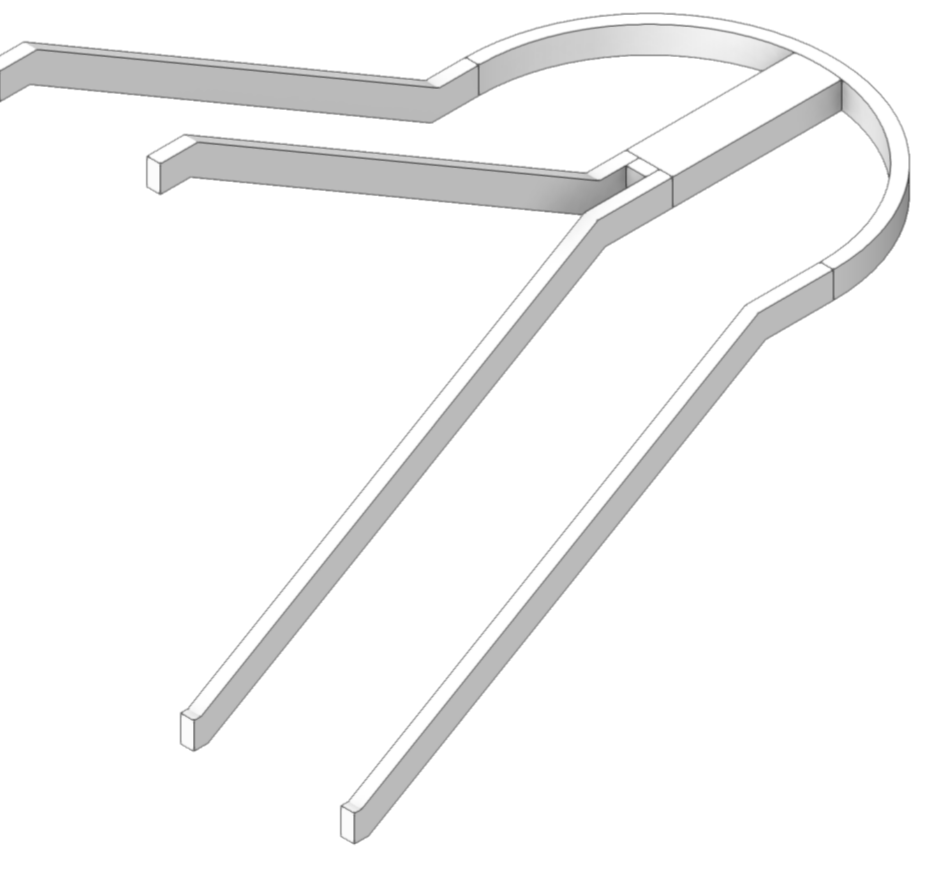
ESCALERA 1ER PISO  
Scale: 1:50



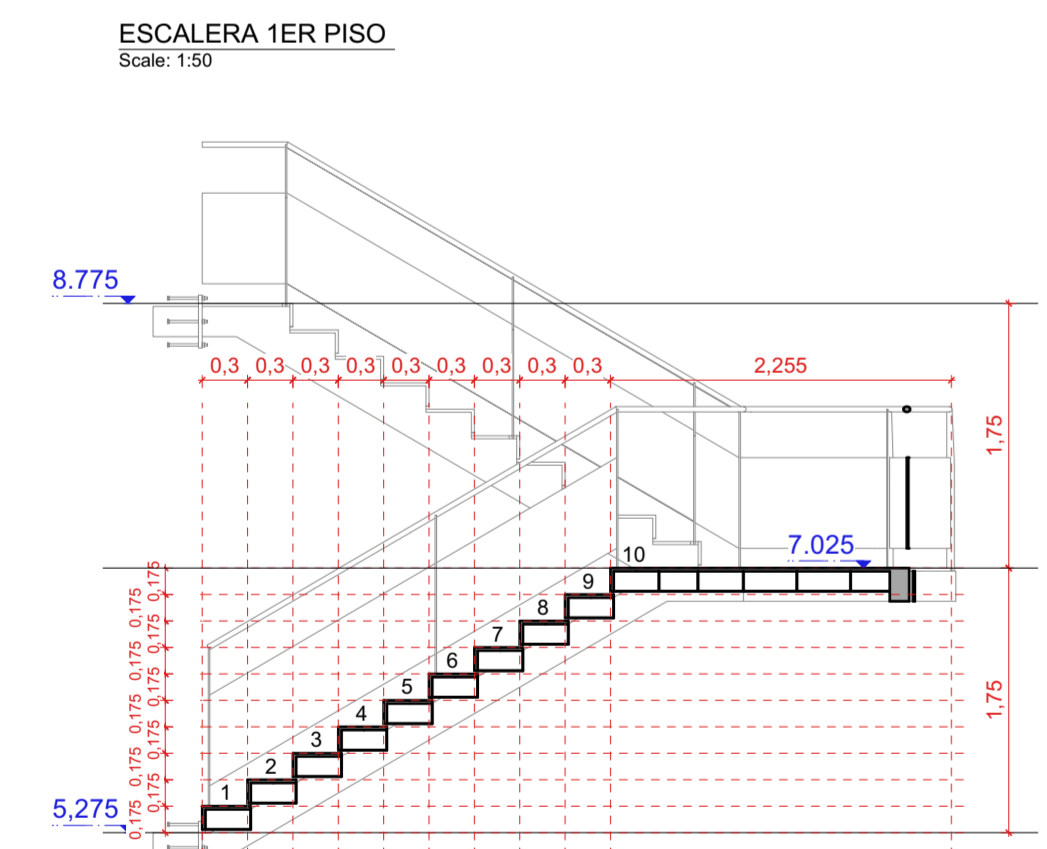
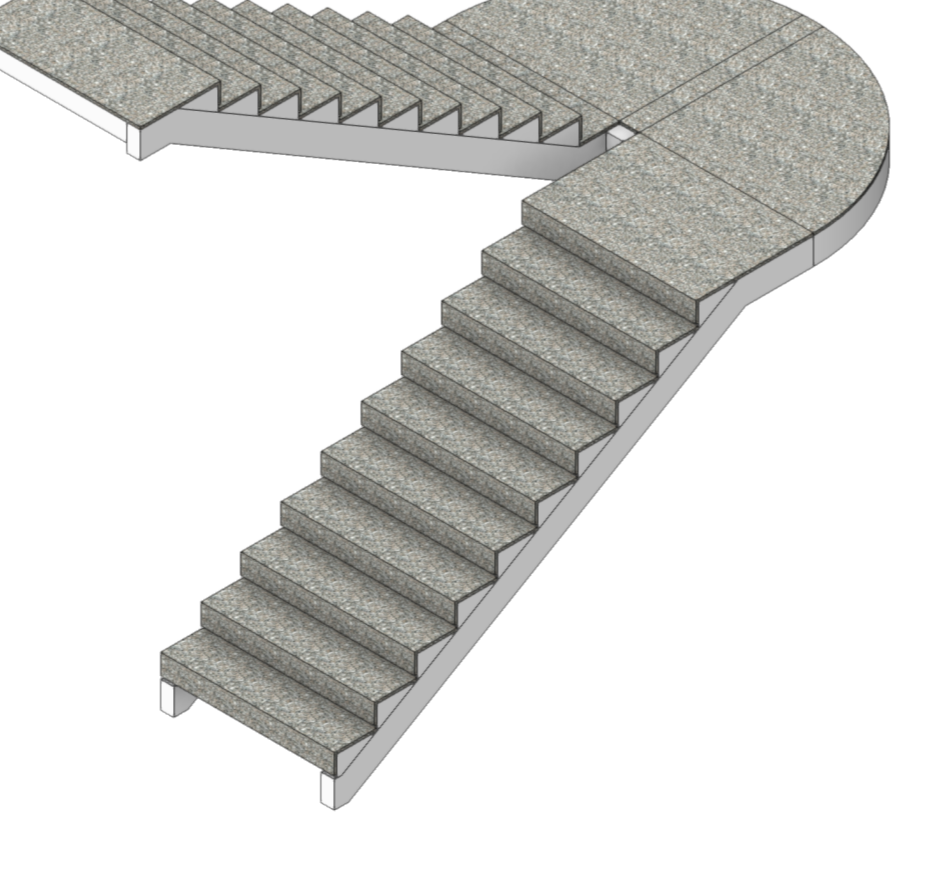
ELEV. VIGA METALICA  
Scale: 1:50



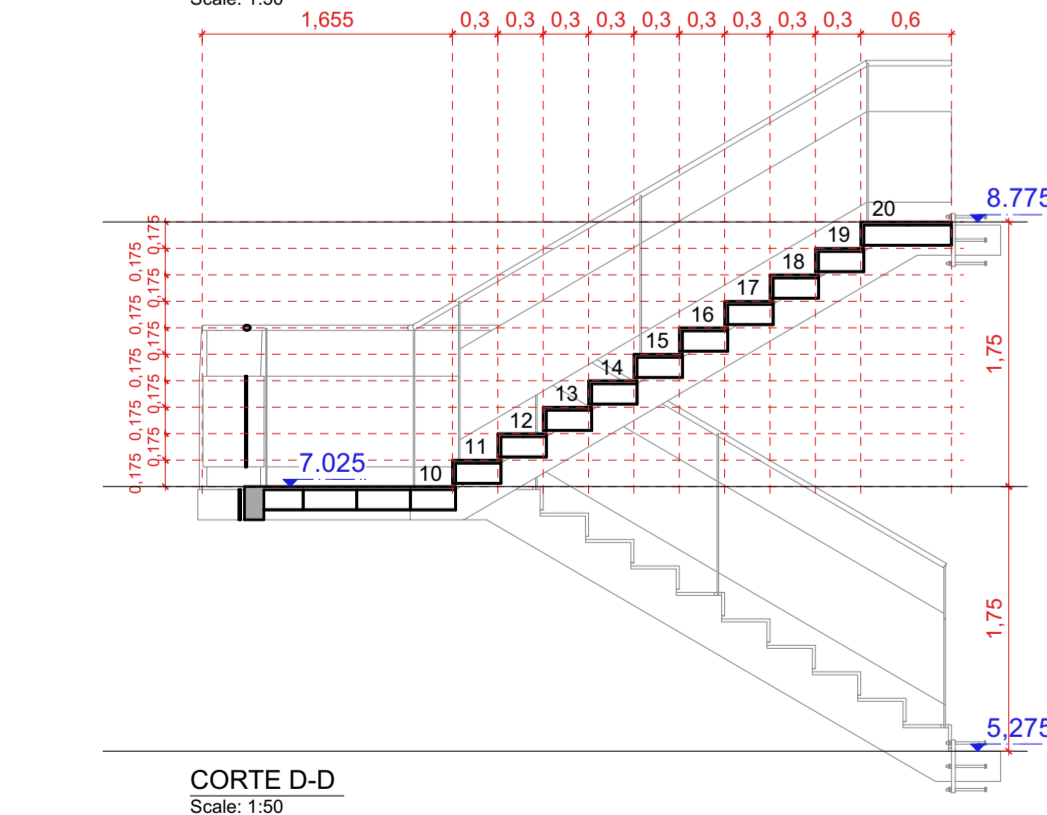
ELEV. PELDAÑOS METALICOS  
Scale: 1:50



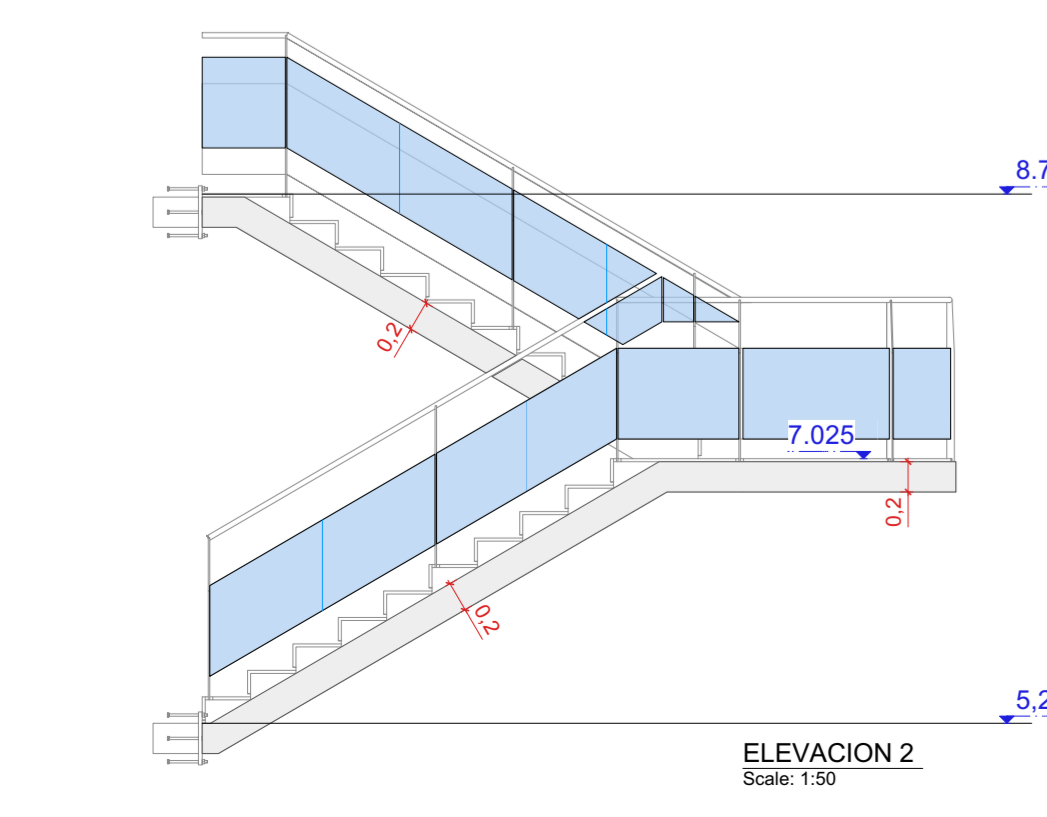
ELEV. PELDAÑOS GRANITO  
Scale: 1:50



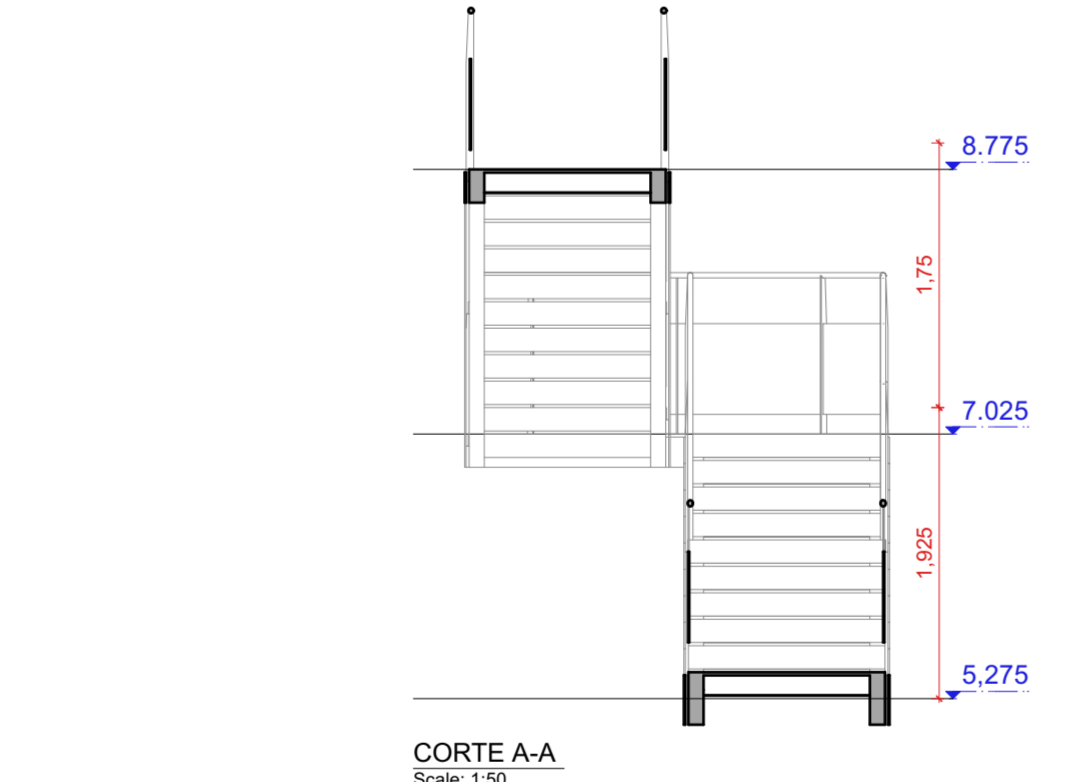
CORTE C-C  
Scale: 1:50



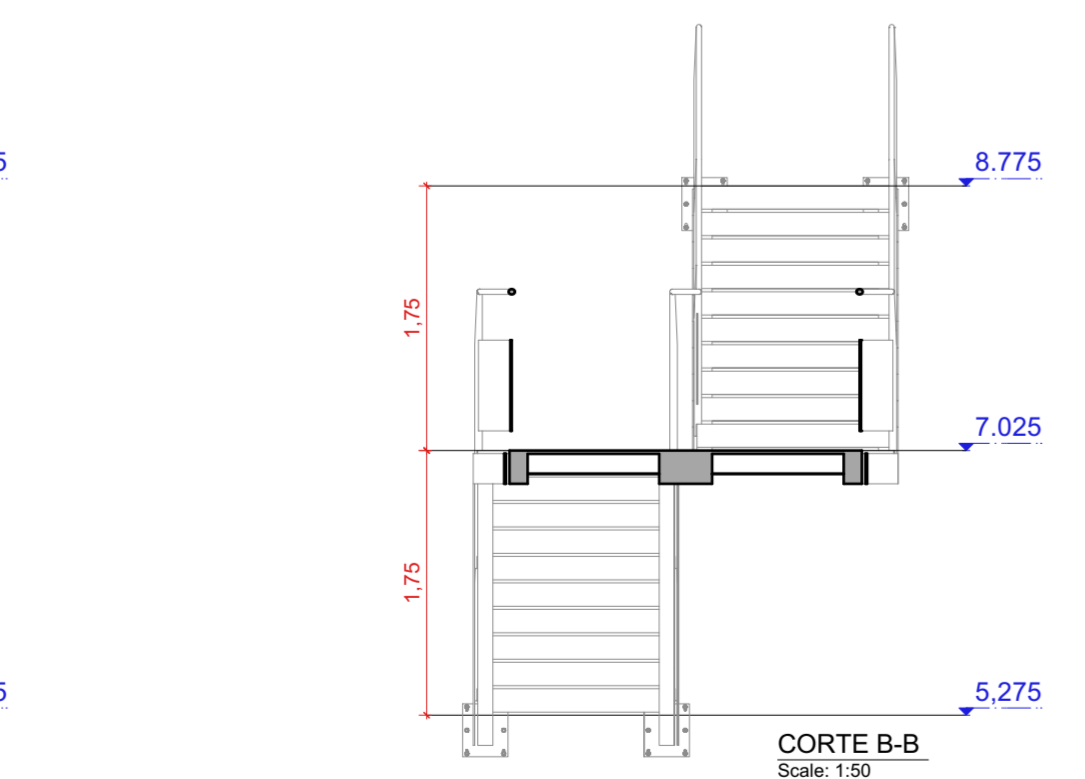
CORTE D-D  
Scale: 1:50



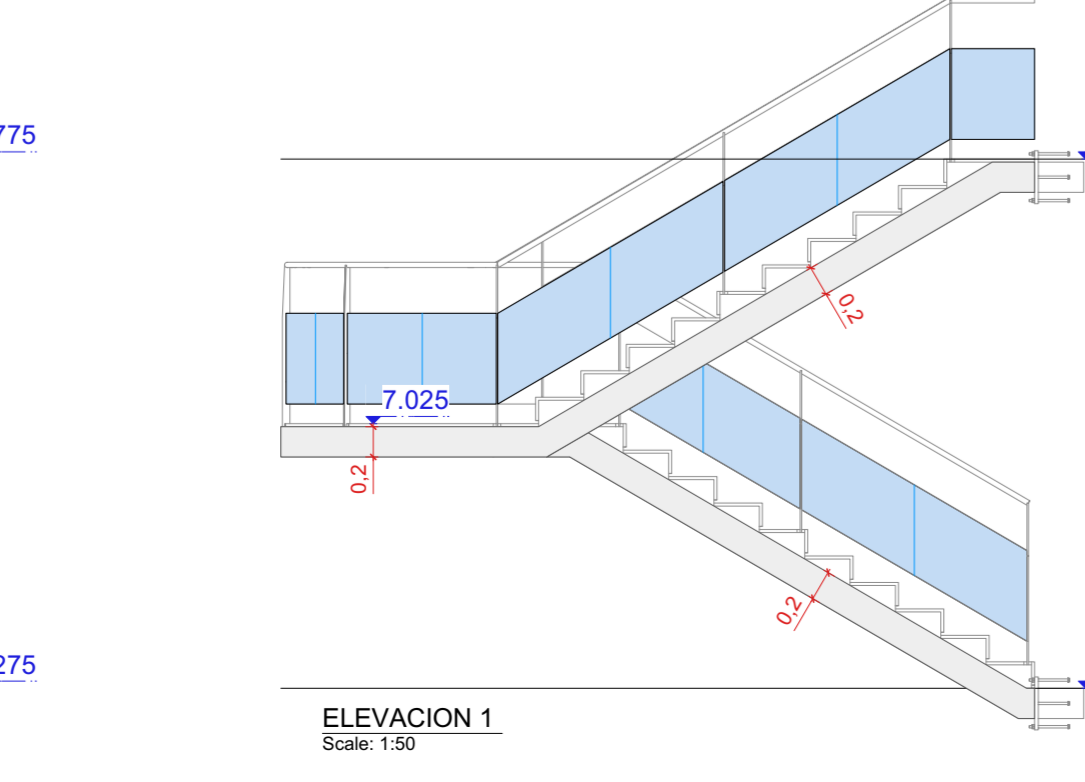
ELEVACION 2  
Scale: 1:50



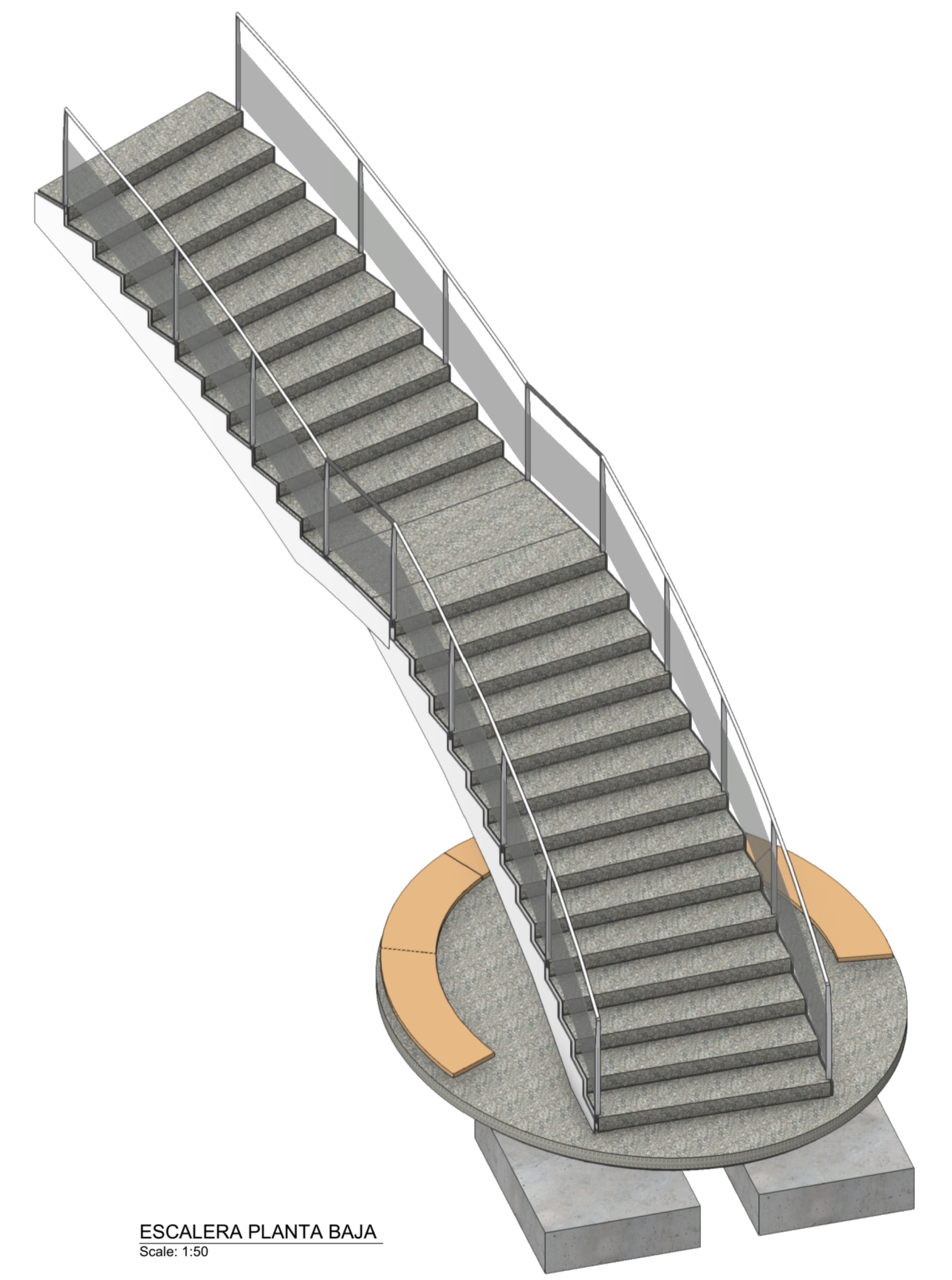
CORTE A-A  
Scale: 1:50



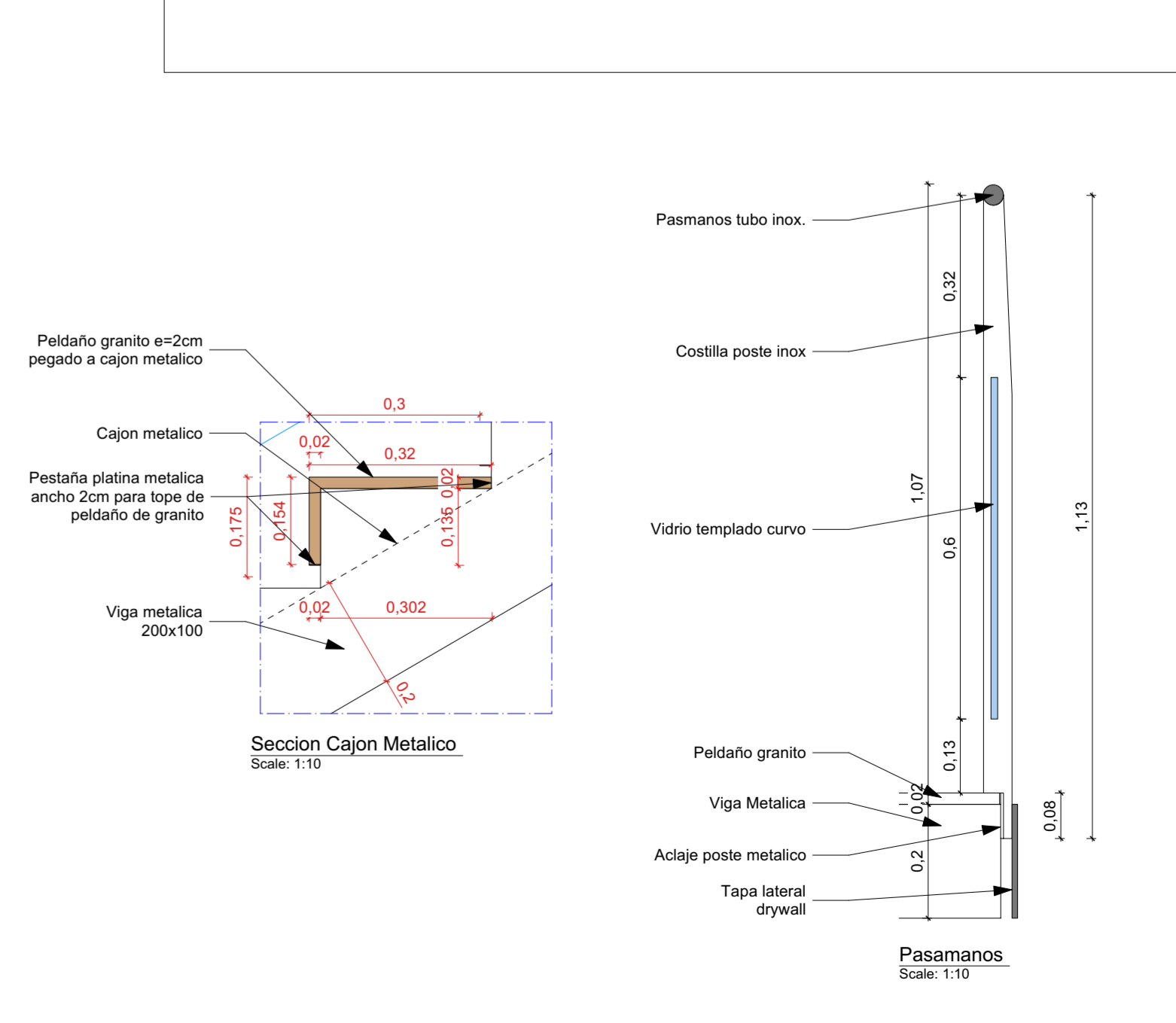
CORTE B-B  
Scale: 1:50



ELEVACION 1  
Scale: 1:50



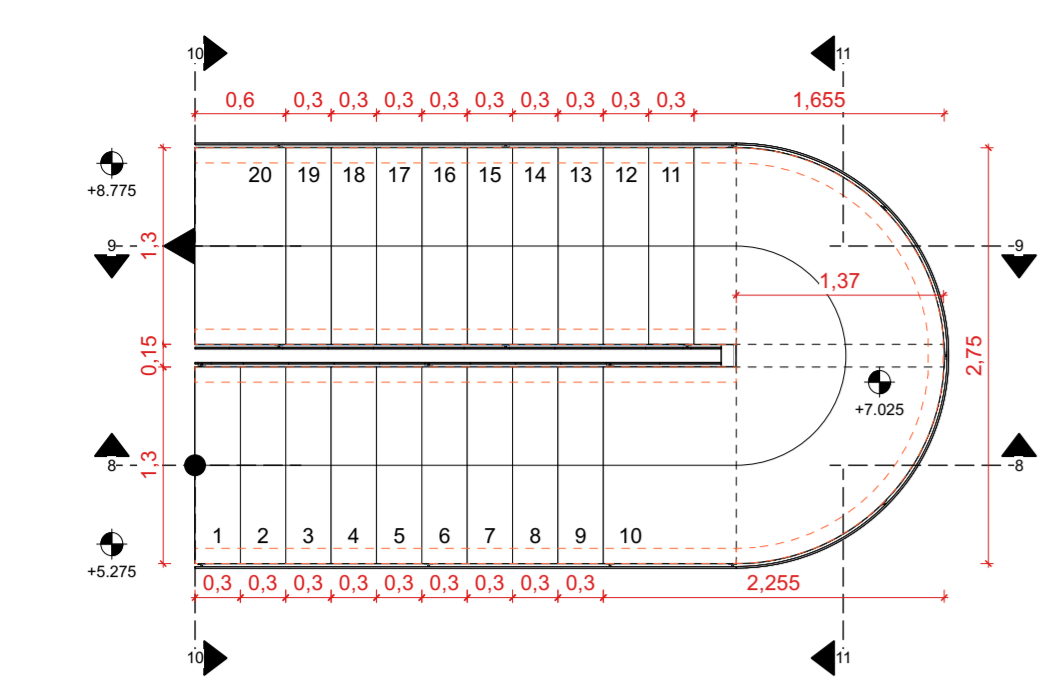
ESCALERA PLANTA BAJA  
Scale: 1:50



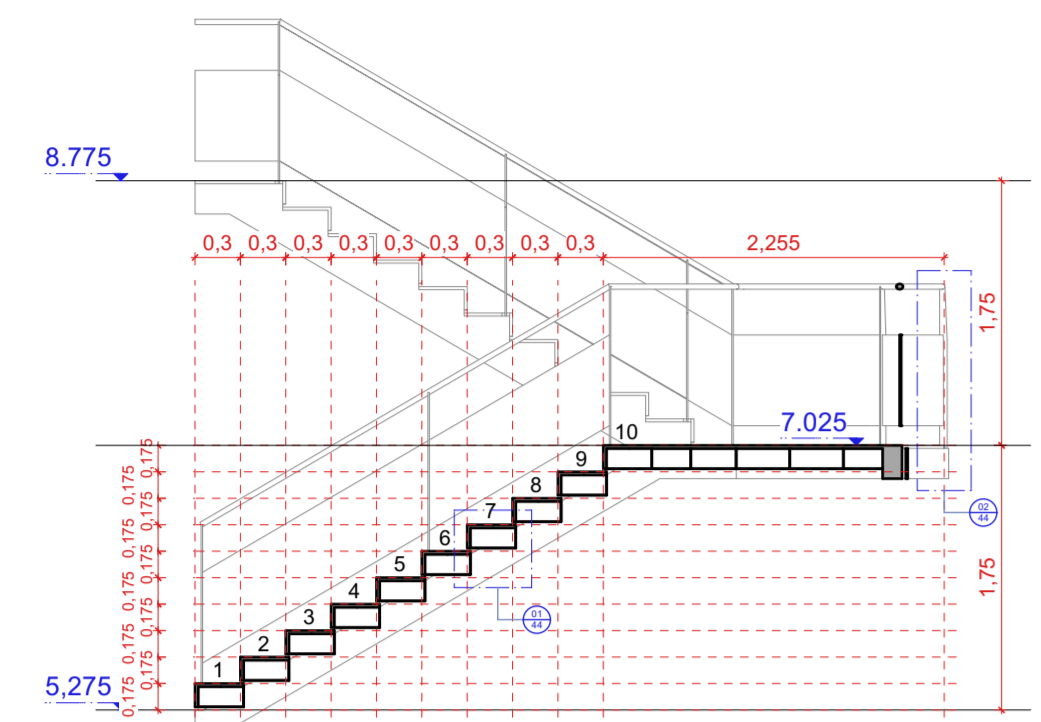
ESCALERA PLANTA BAJA  
Scale: 1:10

Proyecto:	AMPLIACION BLOQUE MEDICINA Y LABORATORIOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA - FASE 1-	Propietario:	UNIVERSIDAD CATOLICA BOLIVIANA - UCB
Lamina:	Indicada	Escala:	Indicada
Fecha:	27/10/2025	Diseño:	SODIARQ SRL
DETALLE ESCALERA PLANTA BAJA Y 1ER PISO			NºLamina: 23

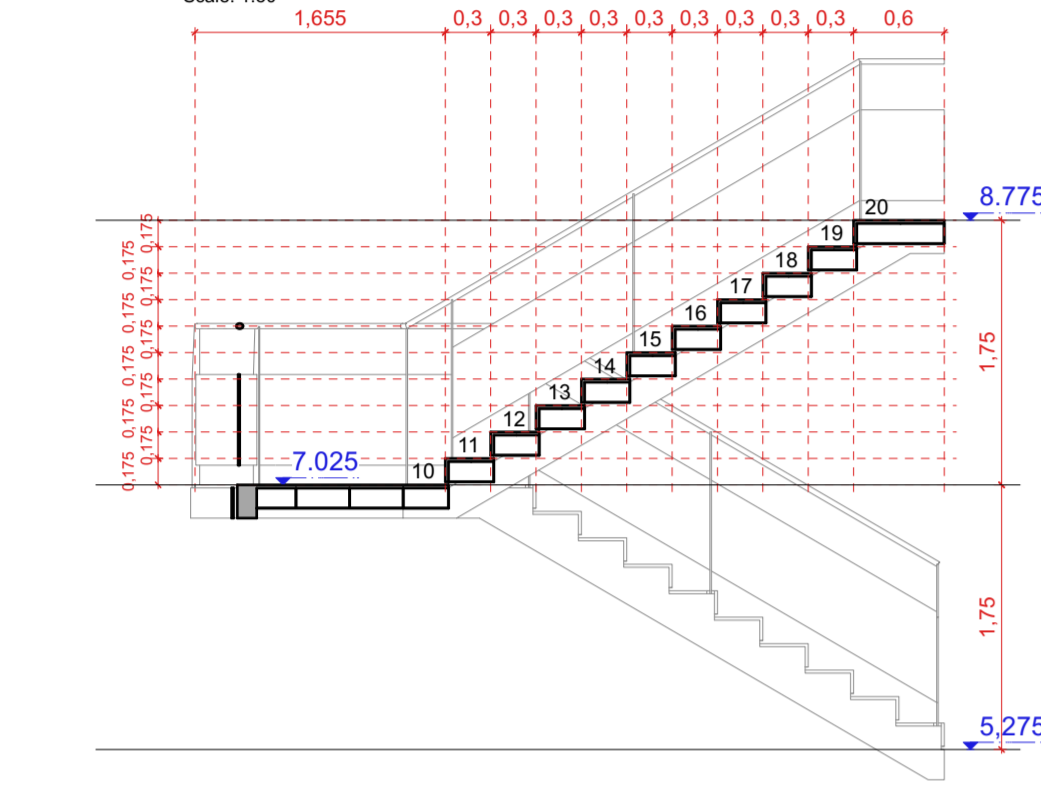
ESCALERA L DE 1ER A 2DO PISO



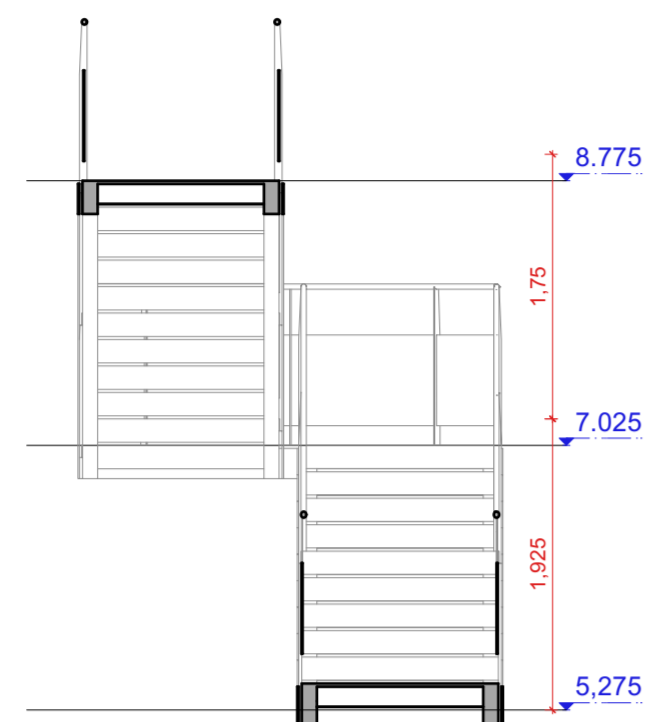
ESCALERA 1ER PISO  
Scale: 1:50



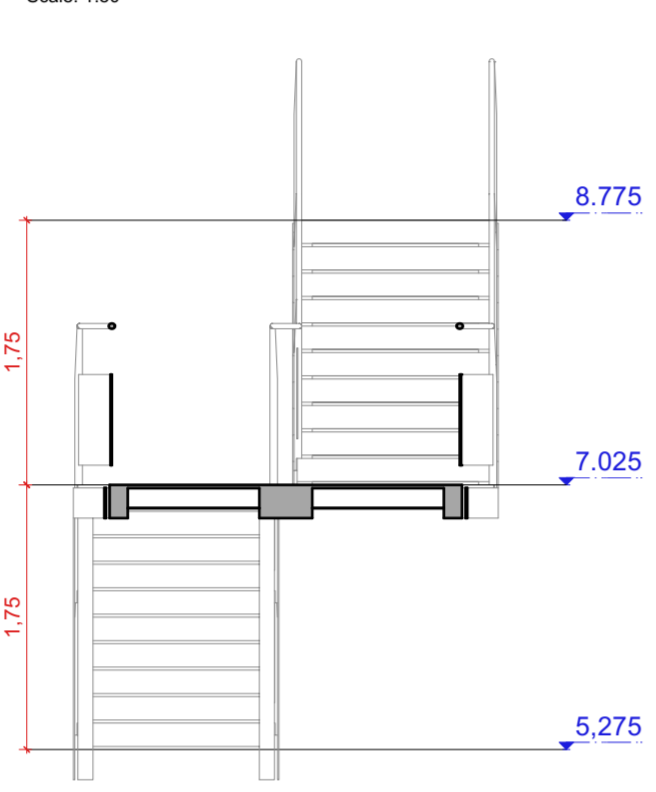
CORTE 1-1  
Scale: 1:50



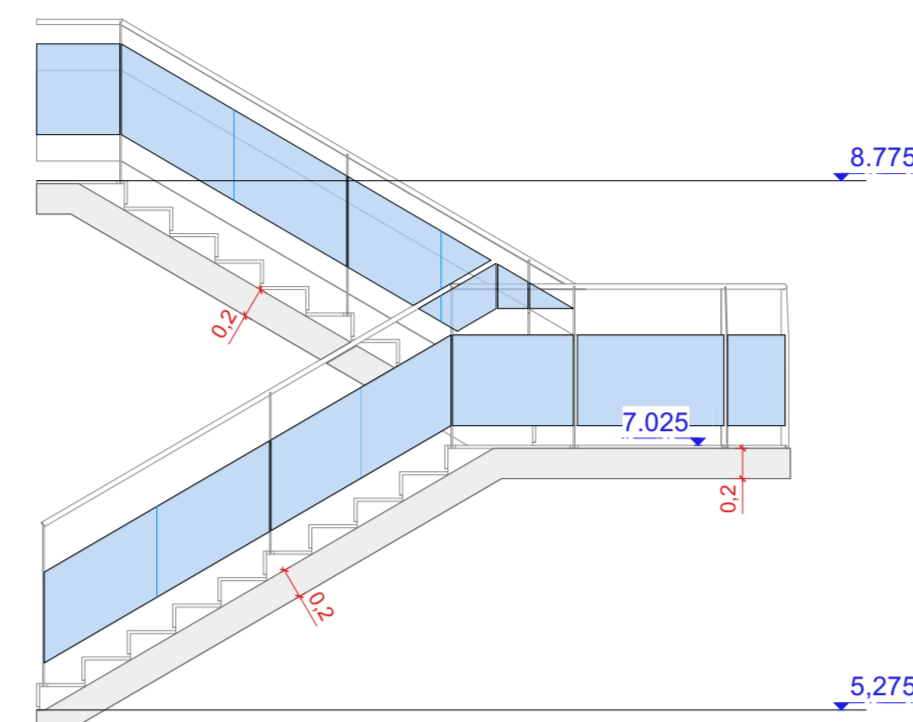
CORTE 2-2  
Scale: 1:50



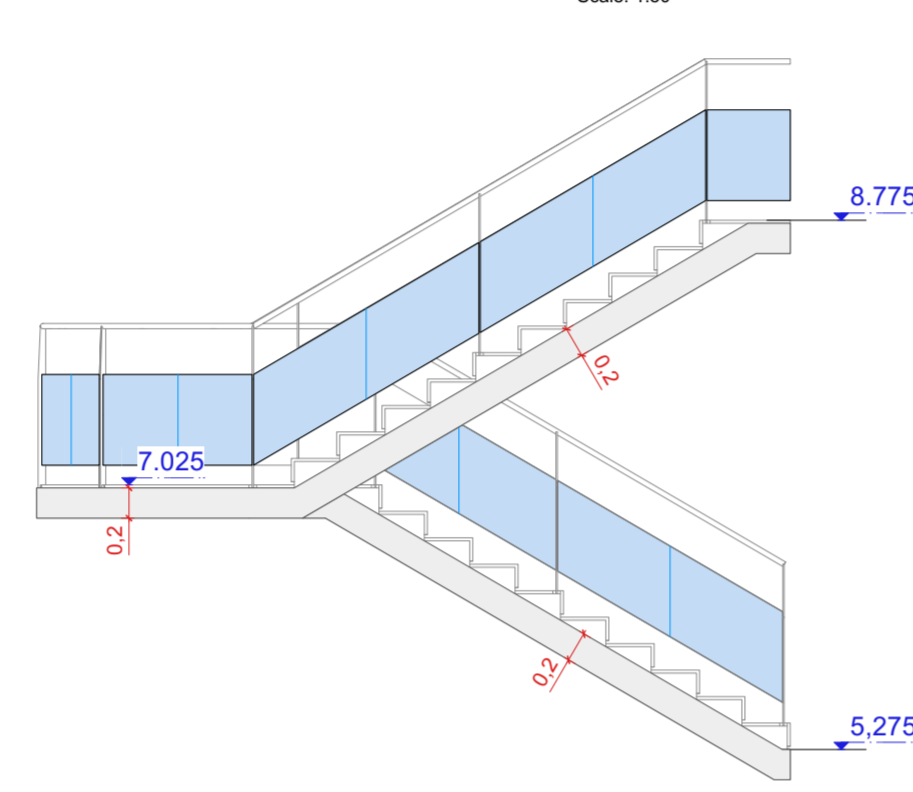
CORTE 3-3  
Scale: 1:50



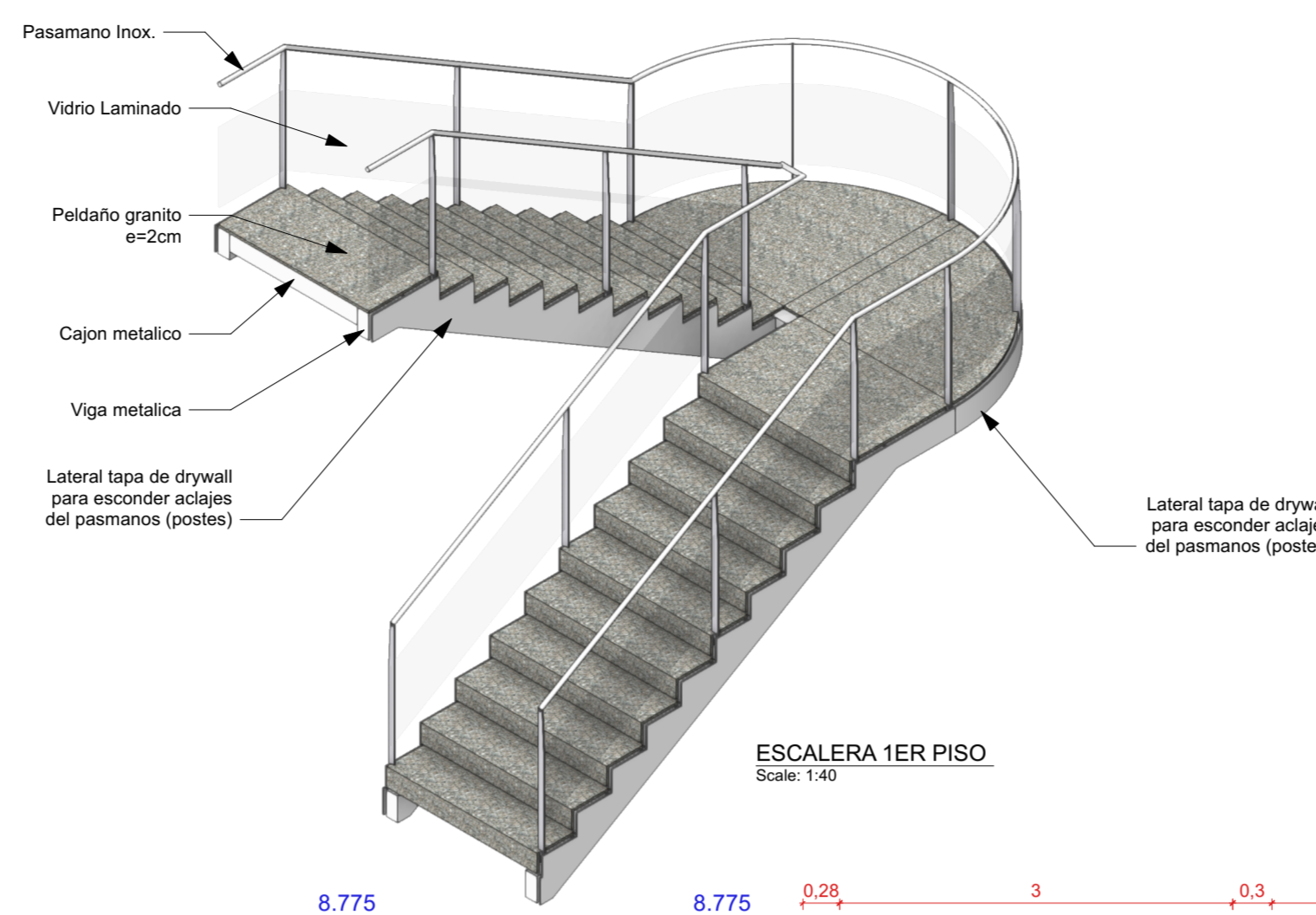
CORTE 4-4  
Scale: 1:50



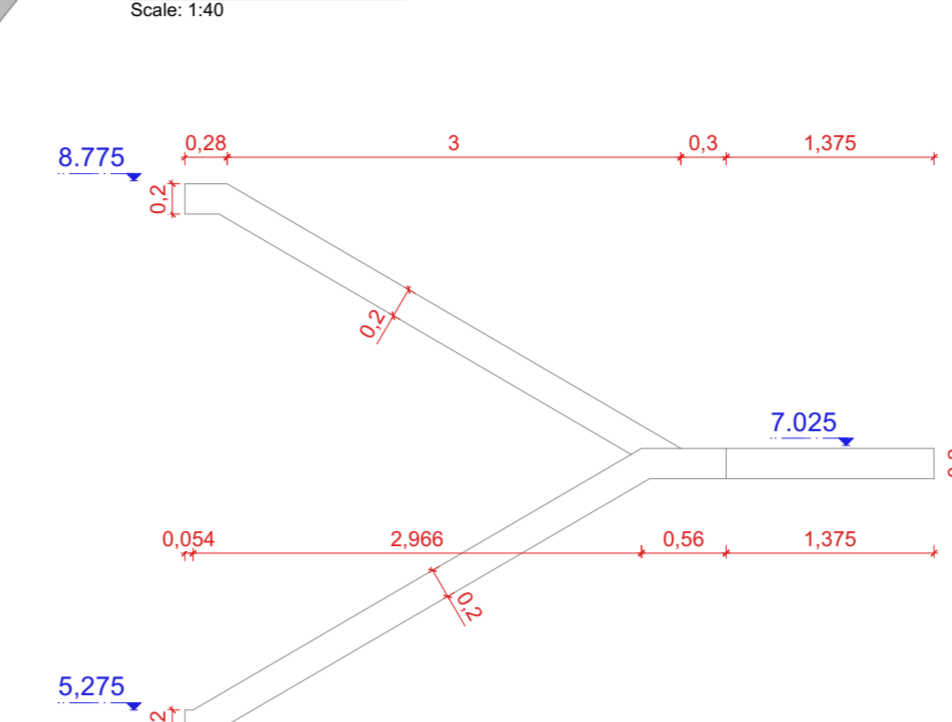
ELEVACION 1  
Scale: 1:50



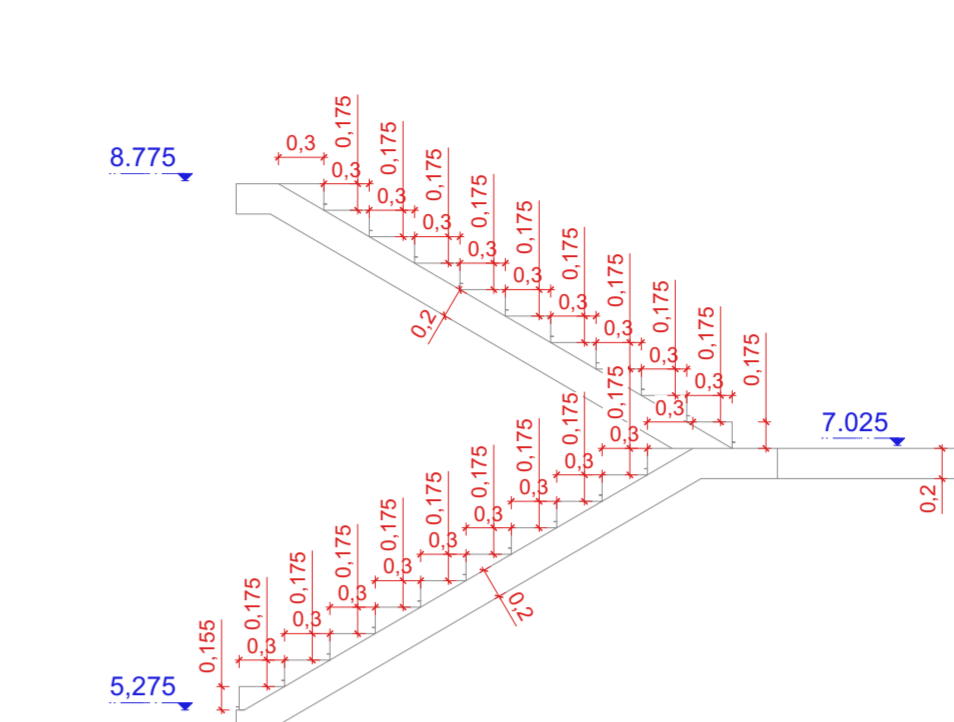
ELEVACION 2  
Scale: 1:50



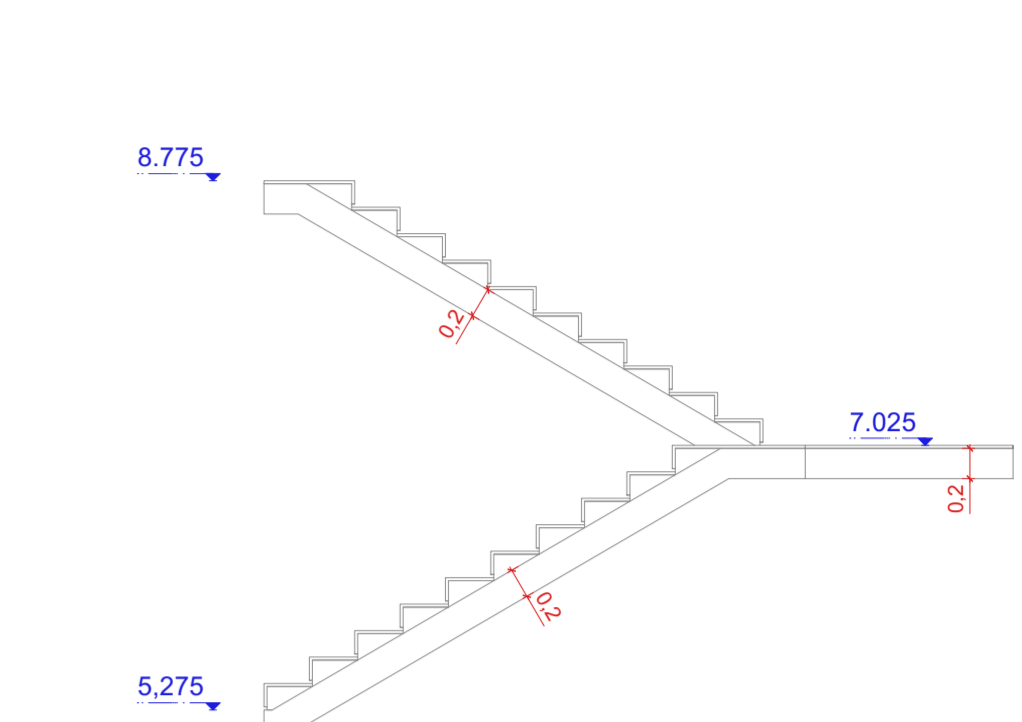
ESCALERA 1ER PISO  
Scale: 1:40



ELEV. - VIGA METALICA  
Scale: 1:50

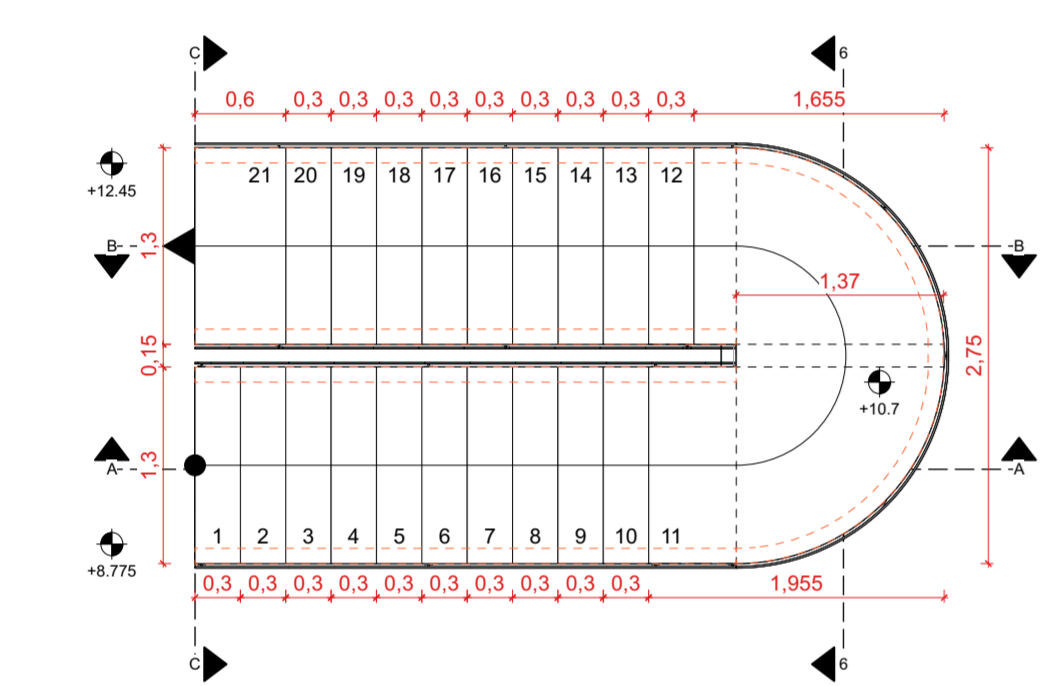


ELEV. - PELDAÑOS METALICOS  
Scale: 1:50

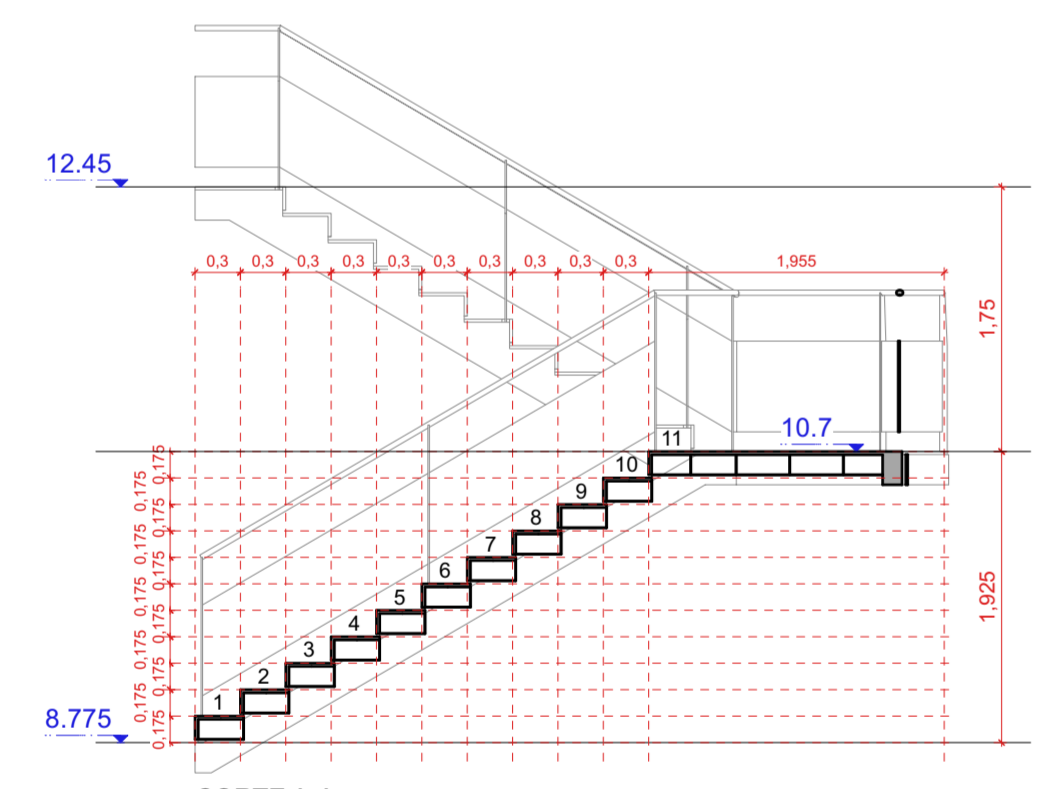


ELEV. - PELDAÑOS GRANITO  
Scale: 1:50

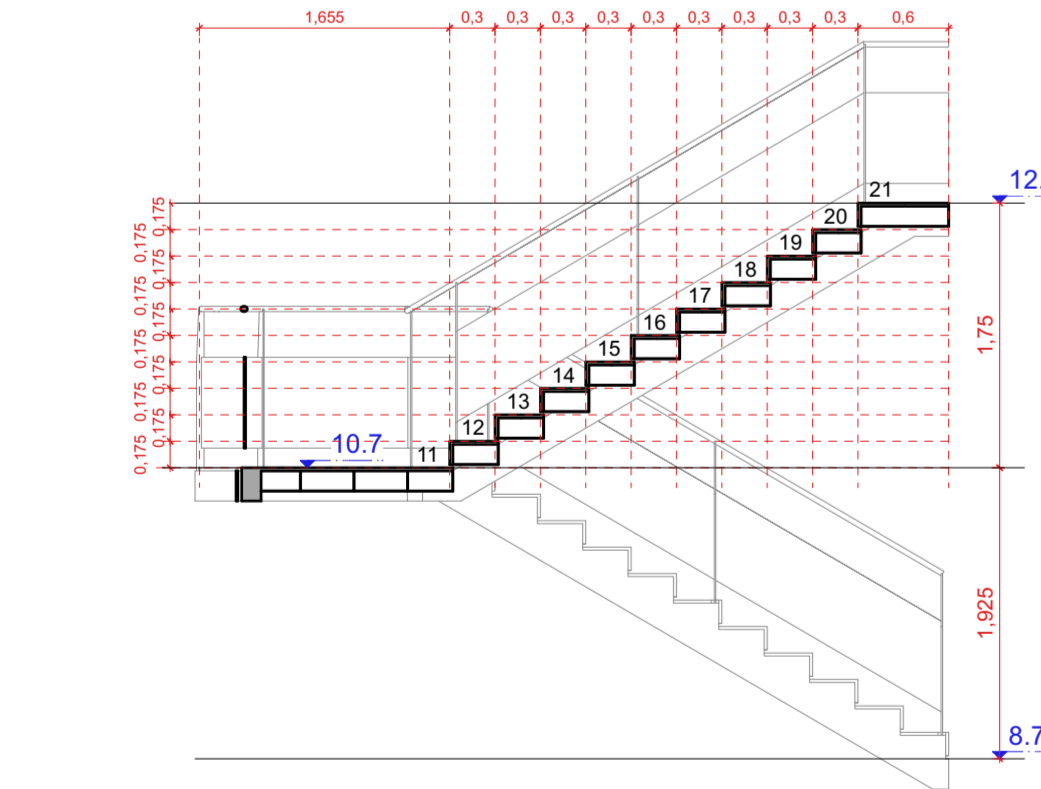
ESCALERA L DE 2DO PISO A TERRAZA



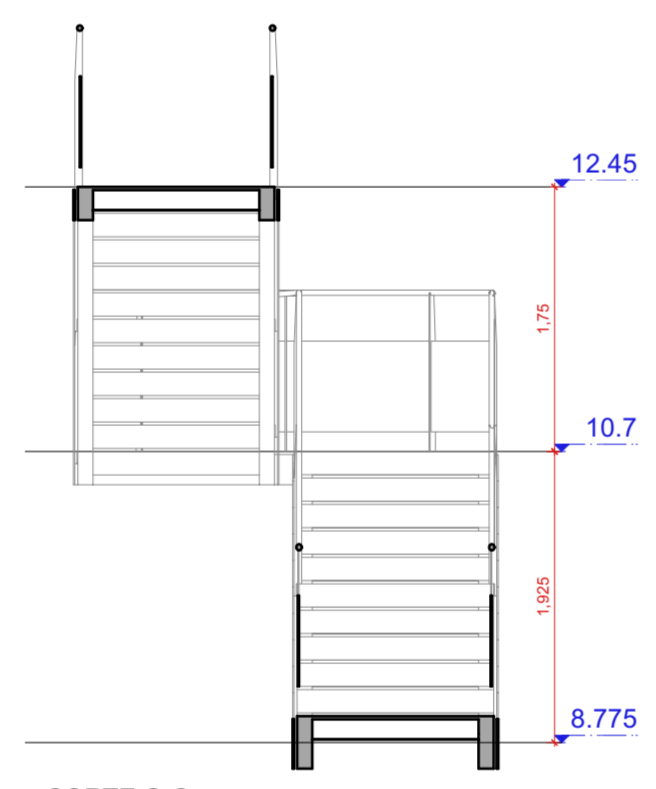
GRADA 2DO PISO  
Scale: 1:50



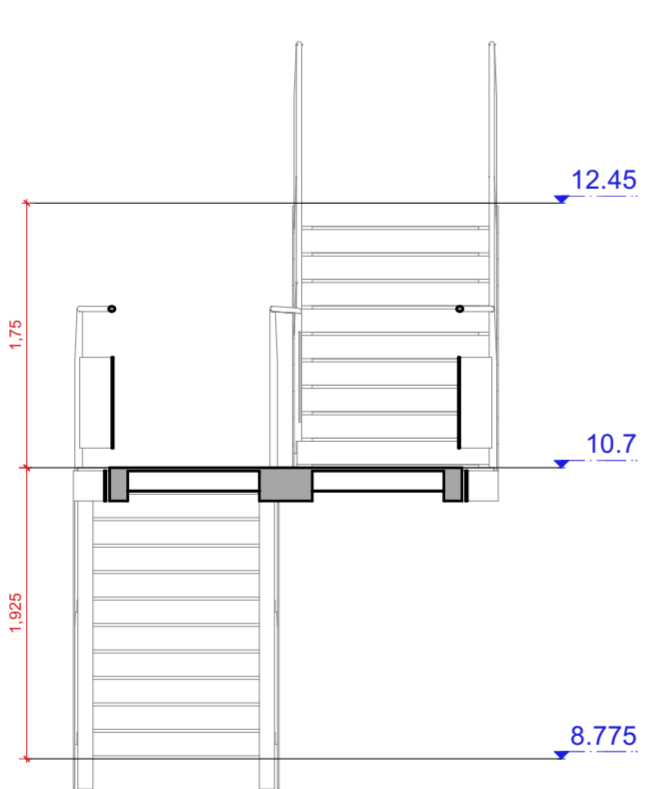
CORTE A-A  
Scale: 1:50



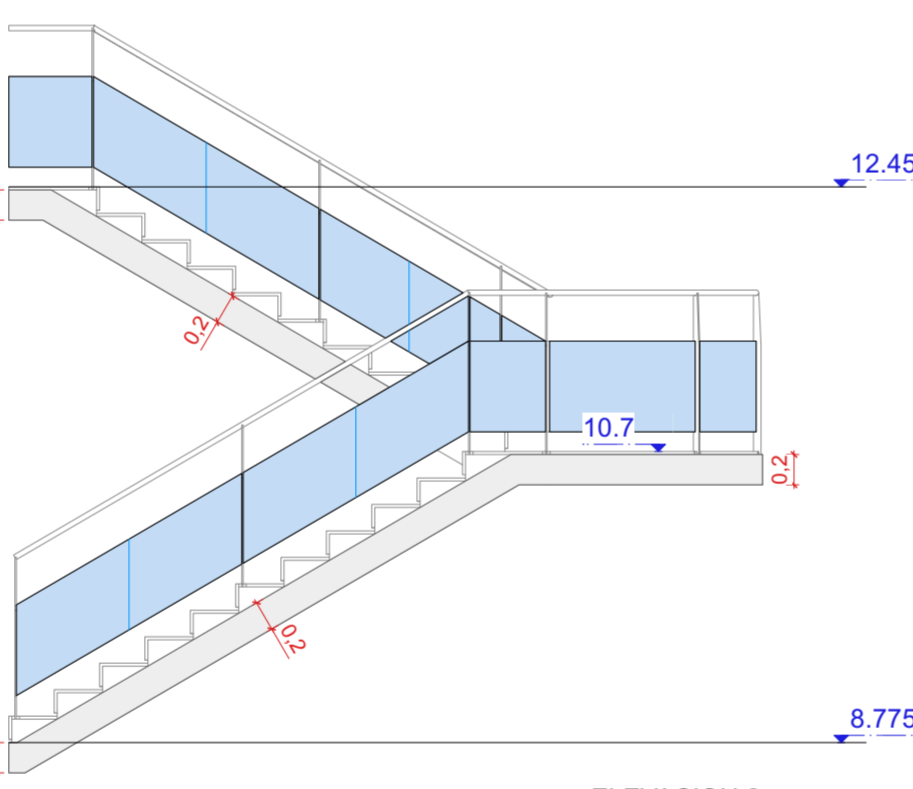
CORTE B-B  
Scale: 1:50



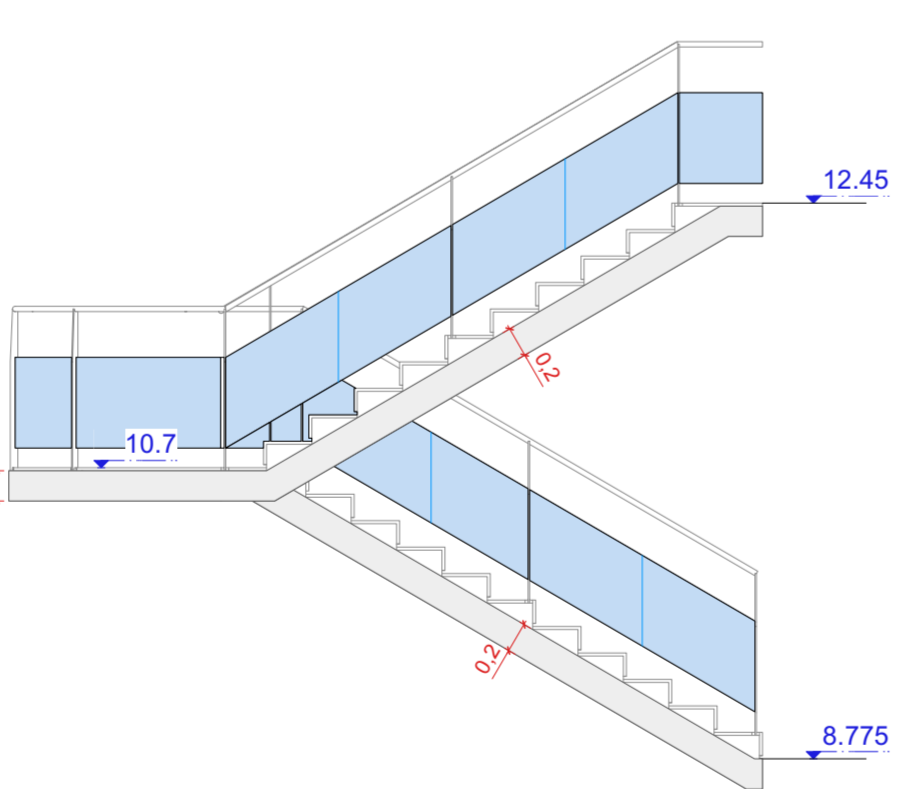
CORTE C-C  
Scale: 1:50



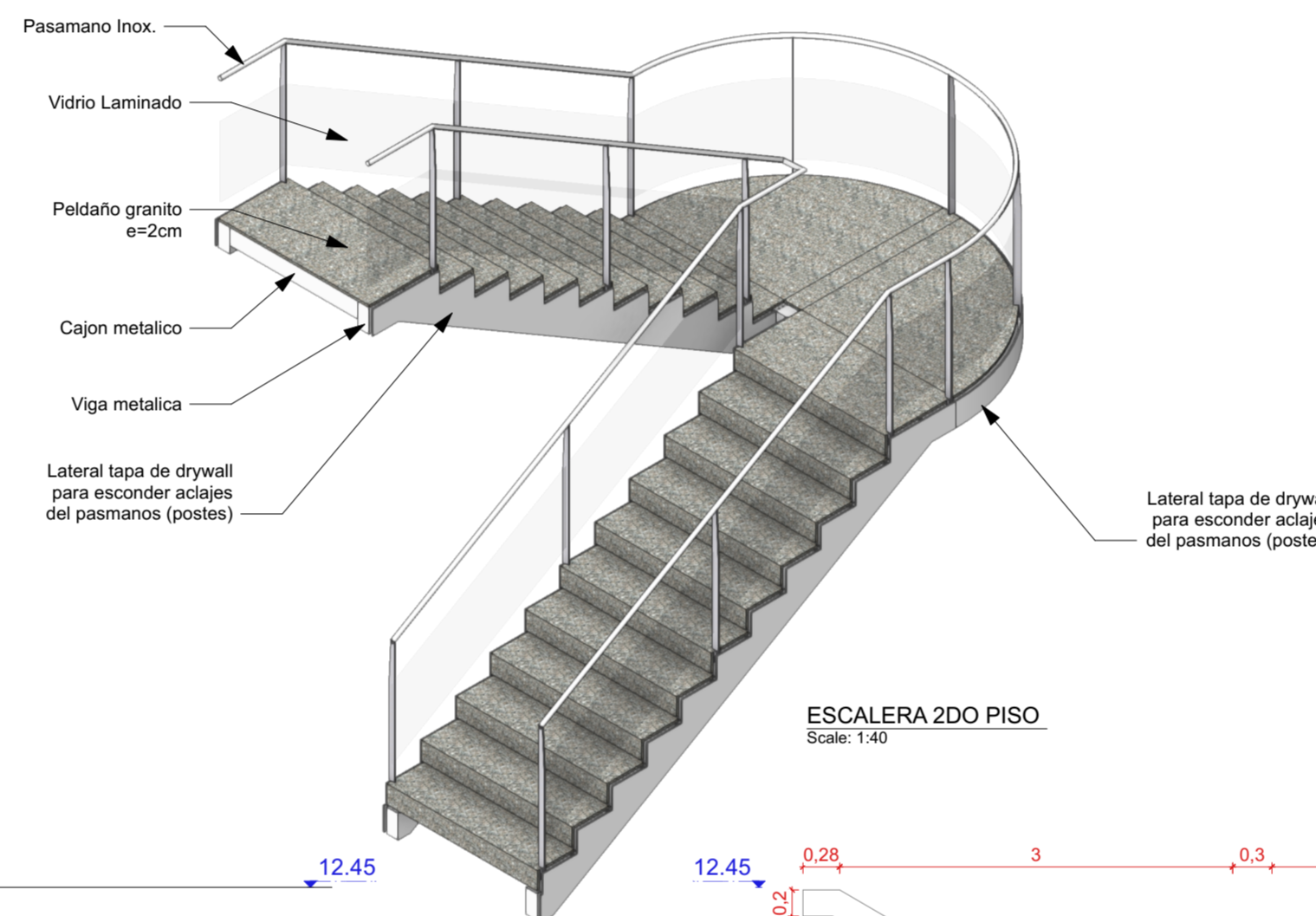
CORTE D-D  
Scale: 1:50



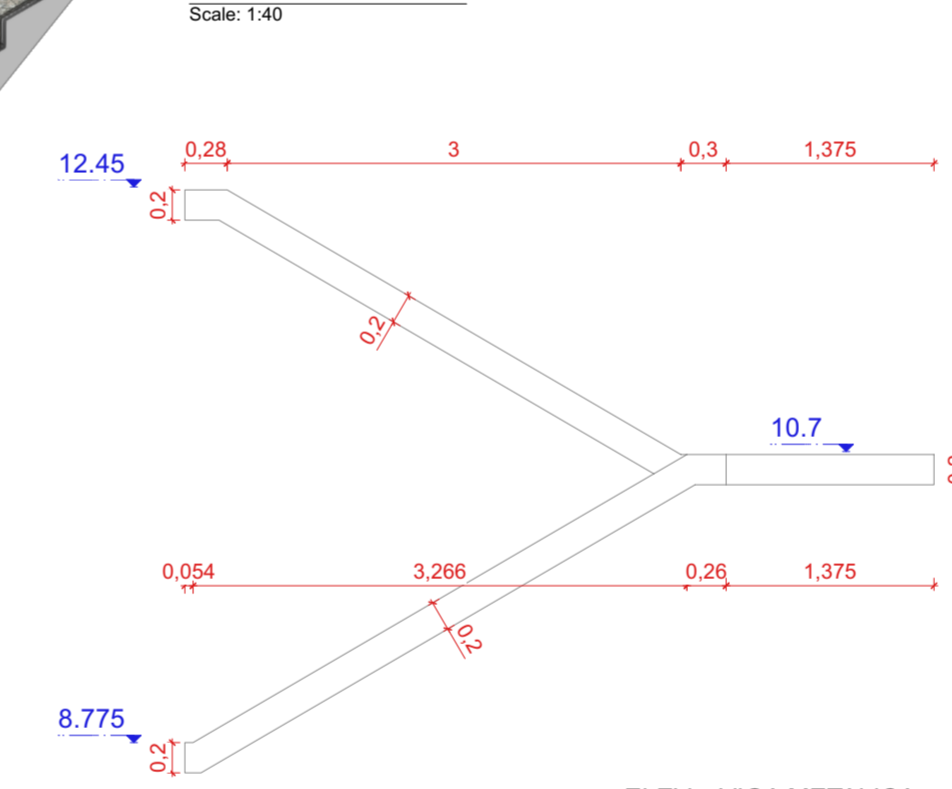
ELEVACION 1  
Scale: 1:50



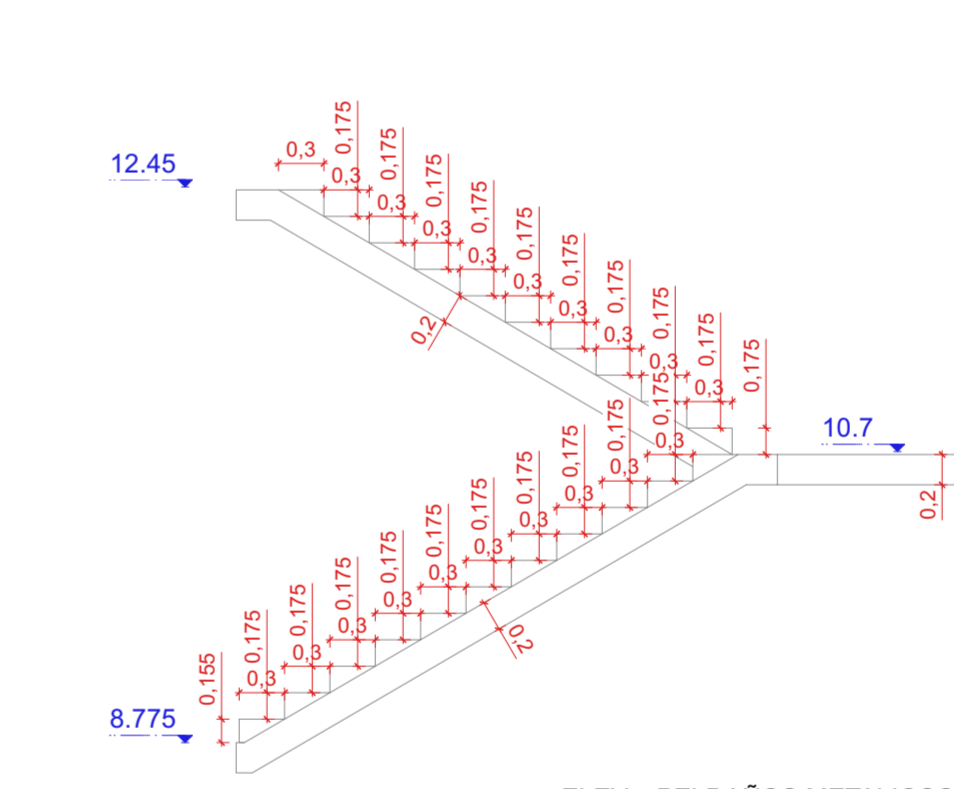
ELEVACION 2  
Scale: 1:50



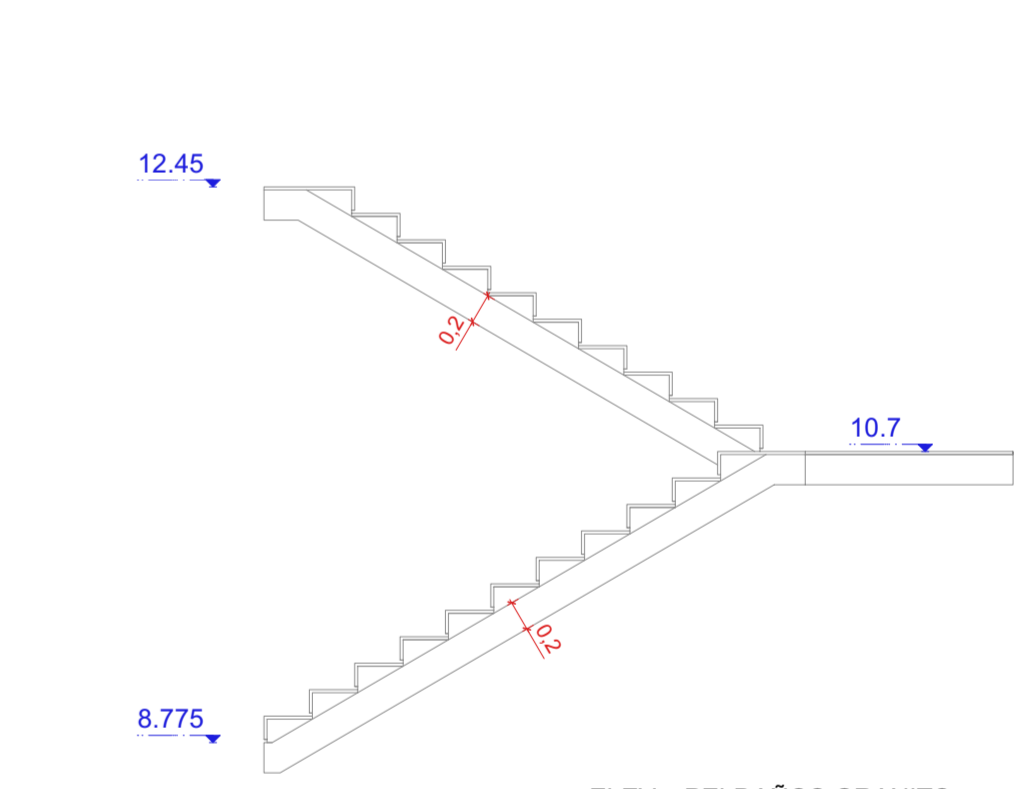
ESCALERA 2DO PISO  
Scale: 1:40



ELEV. - VIGA METALICA  
Scale: 1:50

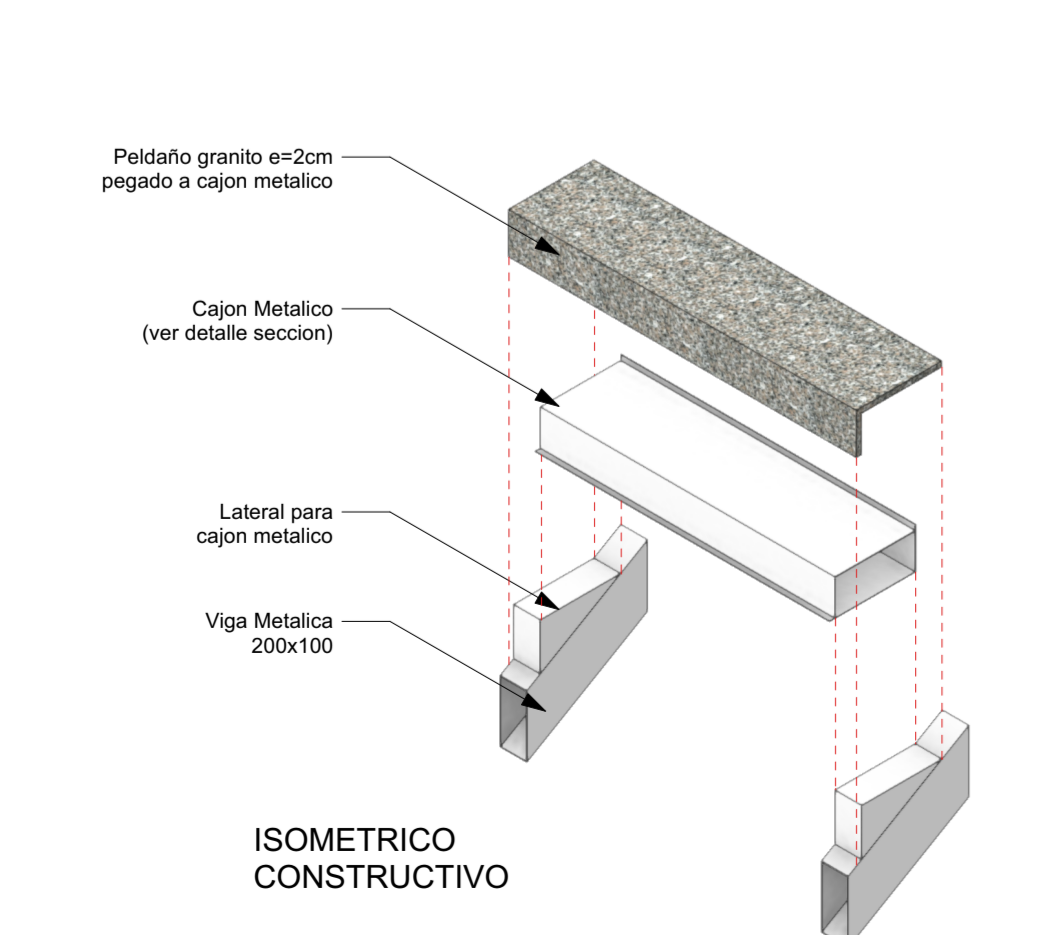


ELEV. - PELDAÑOS METALICOS  
Scale: 1:50



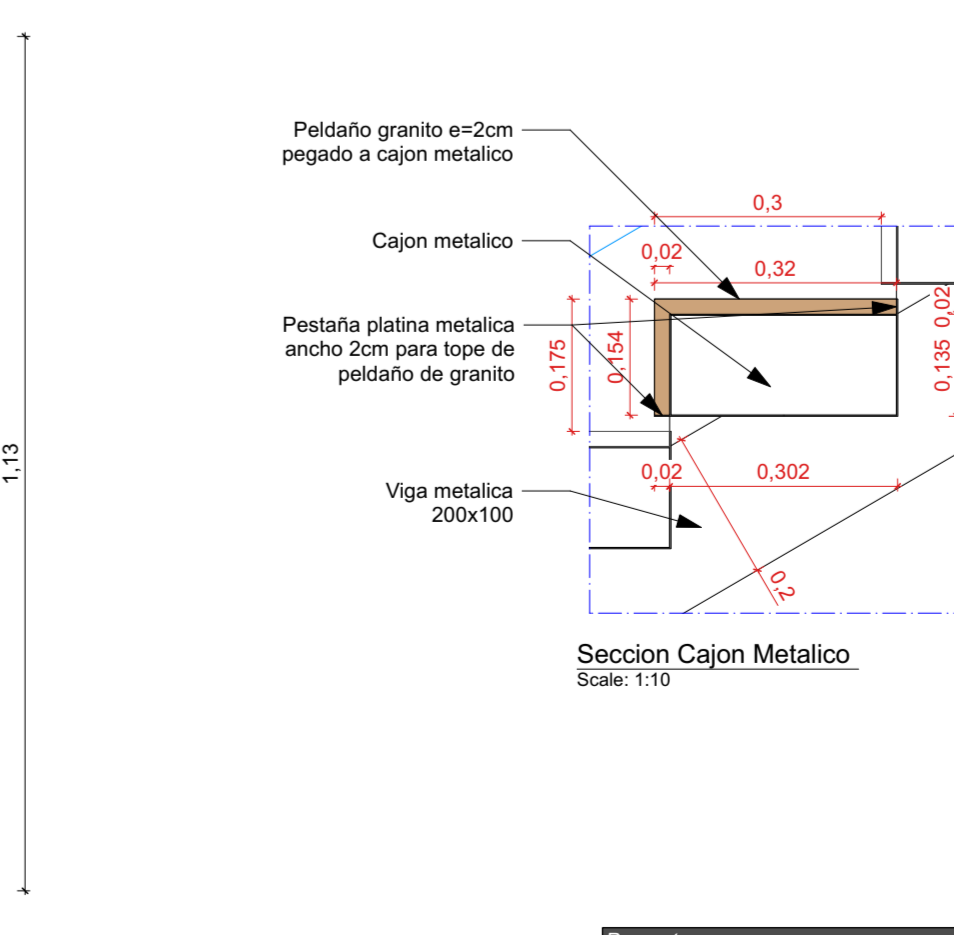
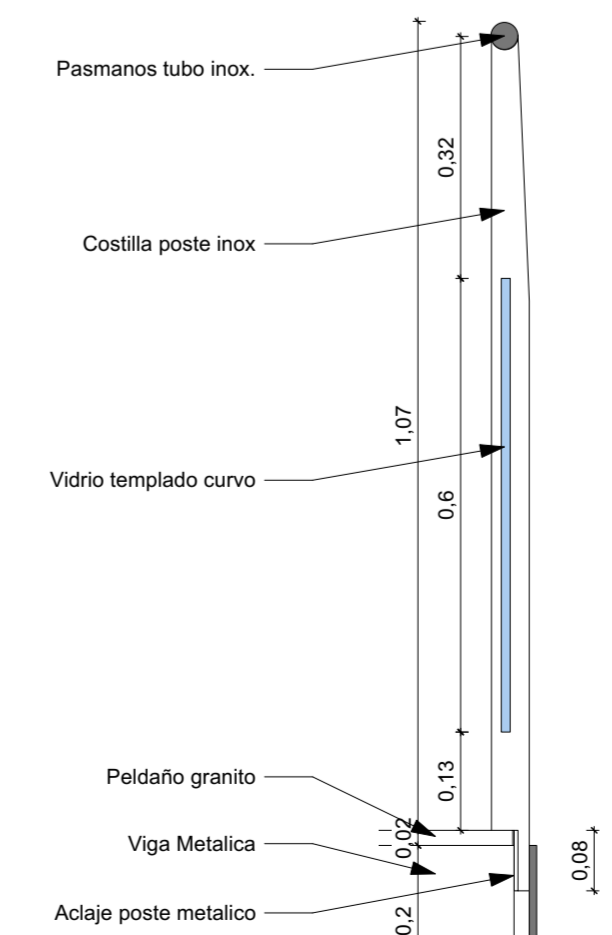
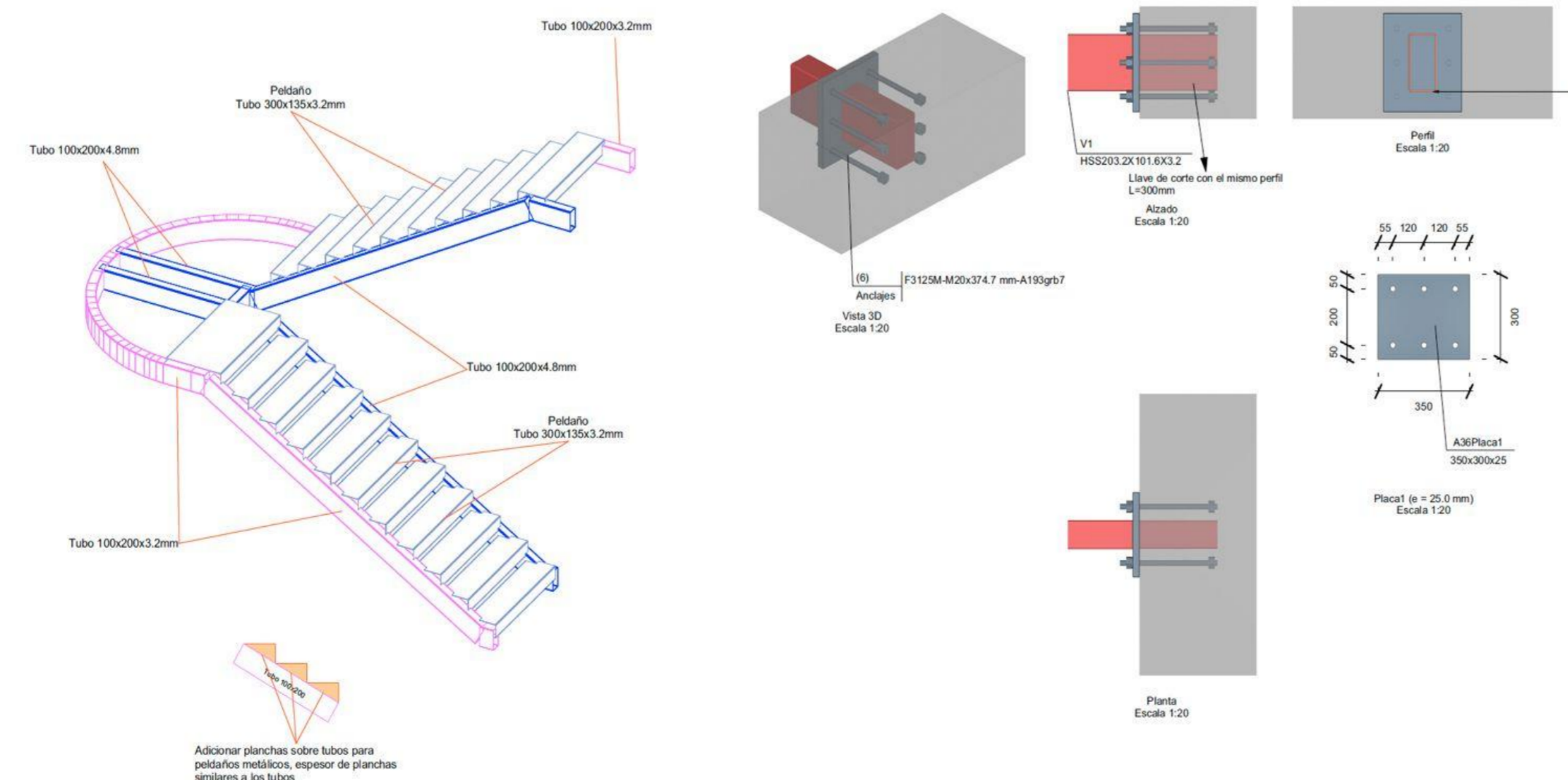
ELEV. - PELDAÑOS GRANITO  
Scale: 1:50

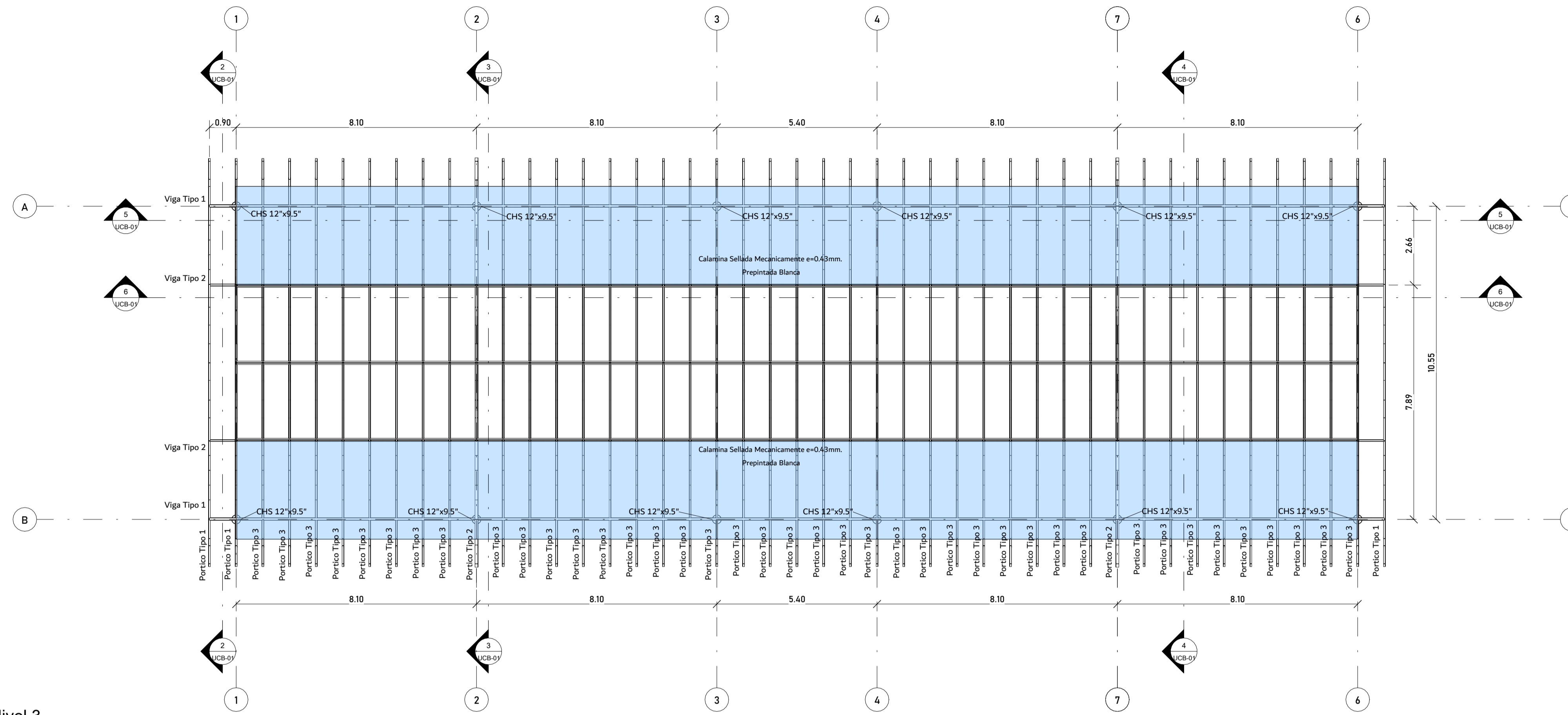
DETALLES TIPO



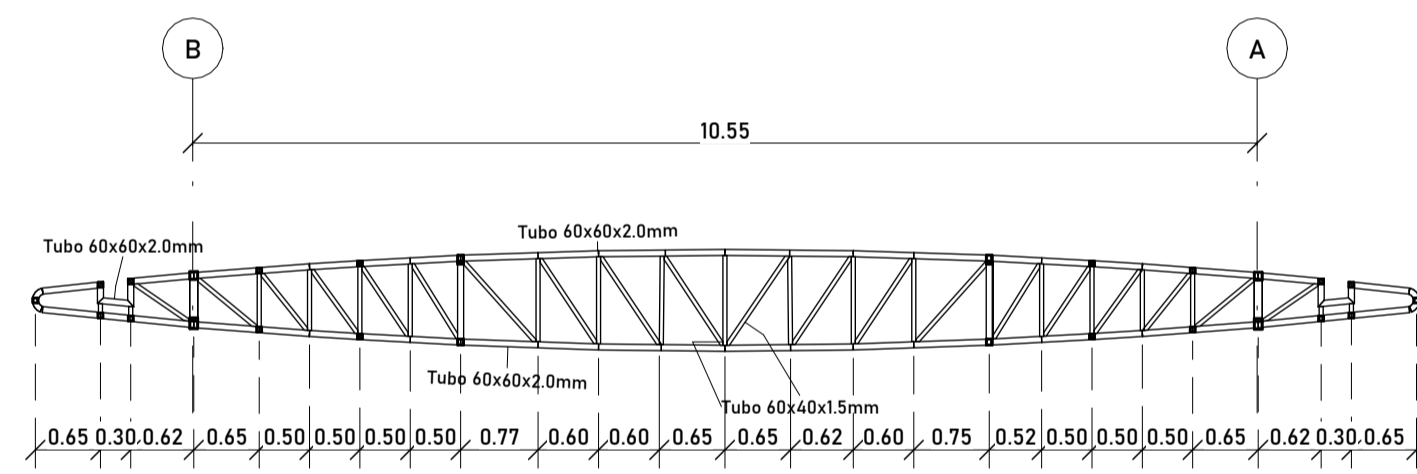
ISOMETRICO CONSTRUCTIVO

INFORMACION TECNICA

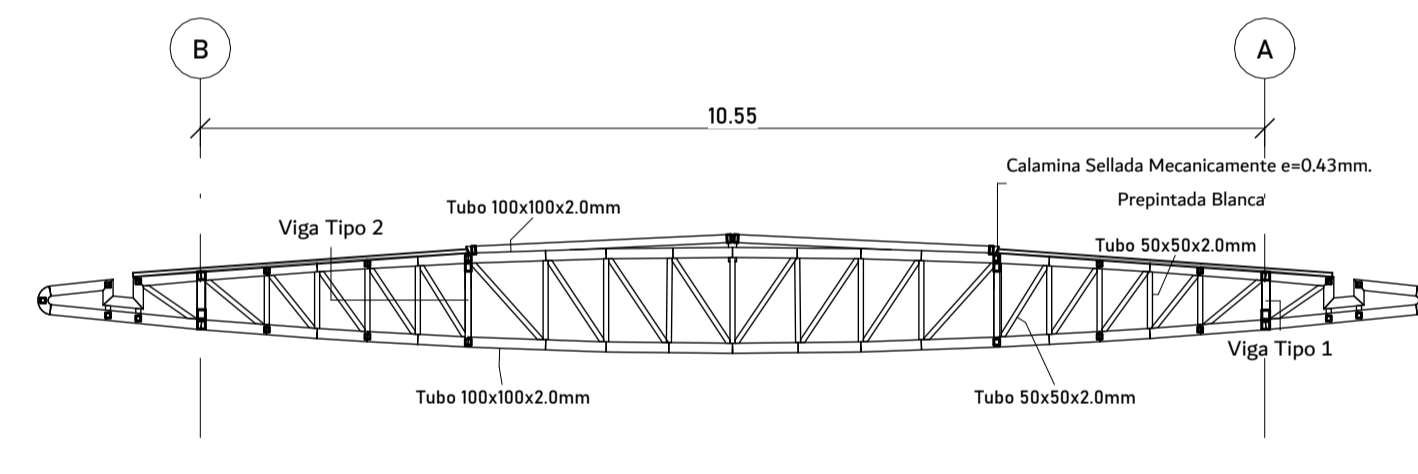




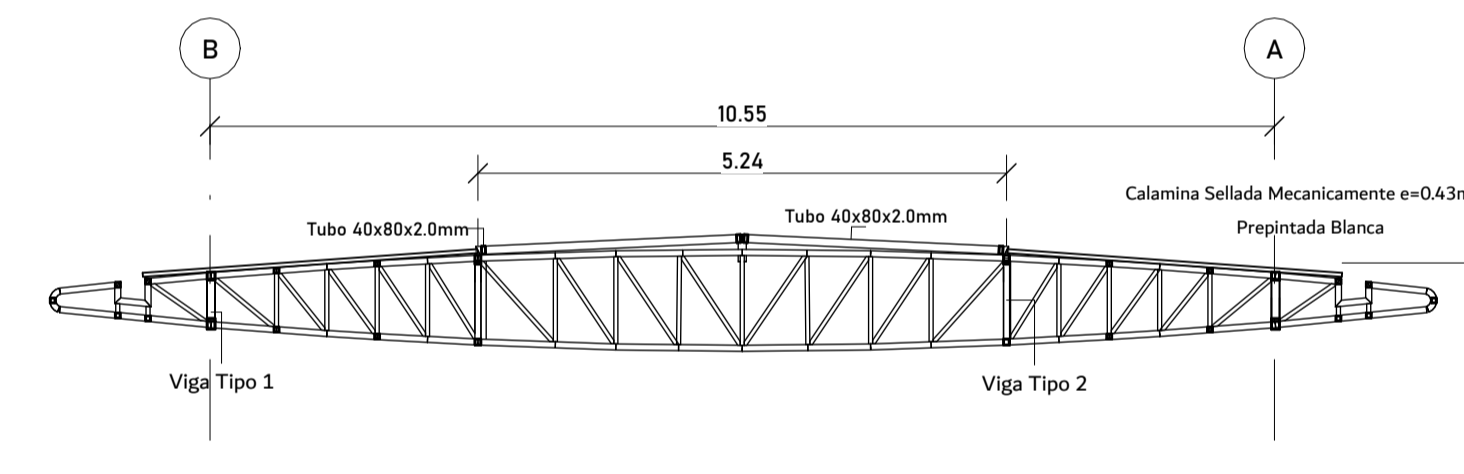
**1** Nivel 3  
UCB-01  
1 : 100



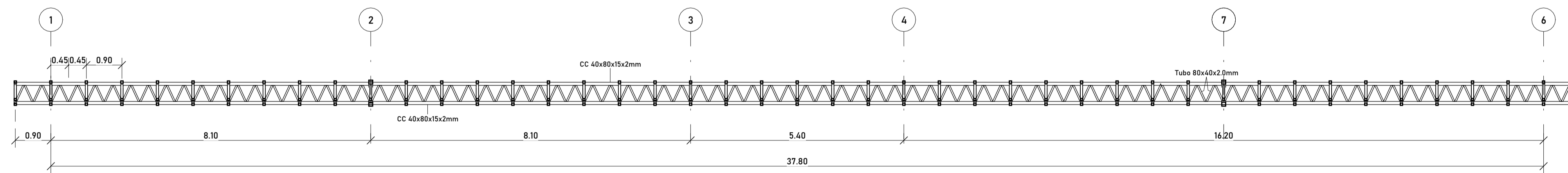
**2** Portico 1  
UCB-01  
1 : 75



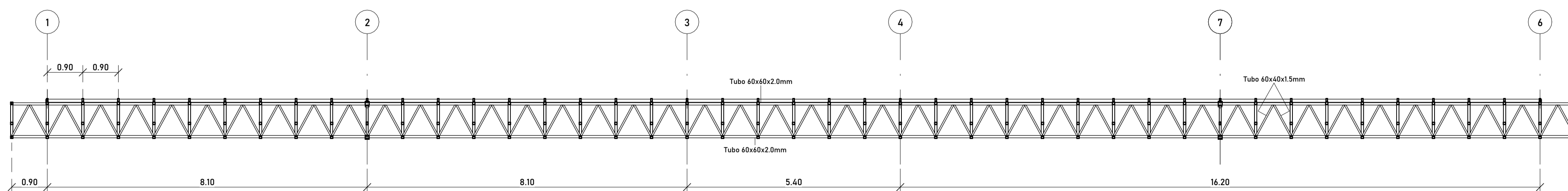
**3** Portico 2  
UCB-01  
1 : 75



**4** Portico 3  
UCB-01  
1 : 75



**5** Viga Tipo 1  
UCB-01  
1 : 75



**6** Viga Tipo 2  
UCB-01  
1 : 75

**Nota Cálculos:**  
Los cálculos métricos son estrictamente referenciales, el comitente deberá realizar un trabajo de verificación previo a la firma de un contrato de construcción.

**Nota:**  
El constructor, deberá construir con los planos de estructuras y de arquitectura, de tal modo que cualquier modificación o alteración que puedan ocasionar las estructuras a la estética, geometría o espacios del proyecto arquitectónico, deberá ser inmediatamente consultada al responsable para su estudio y solución. Los responsables de la construcción deberán estudiar los planos de todas las especialidades para detectar con tiempo errores de diseño o coordinación y dar parte a los proyectistas para que se den las soluciones necesarias.

**NOTAS:**  
1.- El replanteo y la disposición de las estructuras se hace de acuerdo a los planos de arquitectura, es decir prevalecen cotas y medidas del proyecto arquitectónico.  
2.- La construcción de la estructura se deberá realizar compatibilizando permanentemente planos estructurales con planos arquitectónicos y de las demás especialidades.  
3.- Verificar minuciosamente los niveles indicados en planos de estructura y arquitectura, prevalecen niveles de planos arquitectónicos.  
4.- Los niveles indicados corresponden a las caras superiores de las losas sin considerar mortero de nivelación, mortero de asiento y piso.  
5.- La altura de hormigón ver norma NB 1225001.

**HORMIGÓN ARMADO:**  
6.- Hormigón armado: resistencia característica (Rotura cilíndrica a los 28 días) Fundaciones  $f_c = 21$  MPa (210 Kp/cm<sup>2</sup>).

7.- Acero: tensión de fluencia característica:  $f_y = 500$  MPa (5000 Kp/cm<sup>2</sup>).

**EMPALMES:**  
8.- Según norma NB 1225001.

**PLANCHAS, PERFILES, TUBOS METÁLICOS:**  
9.- Todos los elementos estructurales de la superestructura son de Acero de calidad A36. Resistencia de fluencia  $f_y = 250$  MPa, (2550 Kp/cm<sup>2</sup>).

Entrega del plano:		Recepción del plano:	
Nombre: _____	Fecha: _____	Nombre: _____	Fecha: _____
Firma: _____		Empresa: _____	
		Firma: _____	

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	Nombre
A	19-Marzo-2026	DISEÑO ESTRUCTURAL	

Revisiones			

Cubierta Metalica UCB-Santa Cruz

Proyecto:  
**UCB-SCZ**

Propietario:

Designación:  
**Cubierta Estructural**

Fecha:  
**Fecha de emisión**

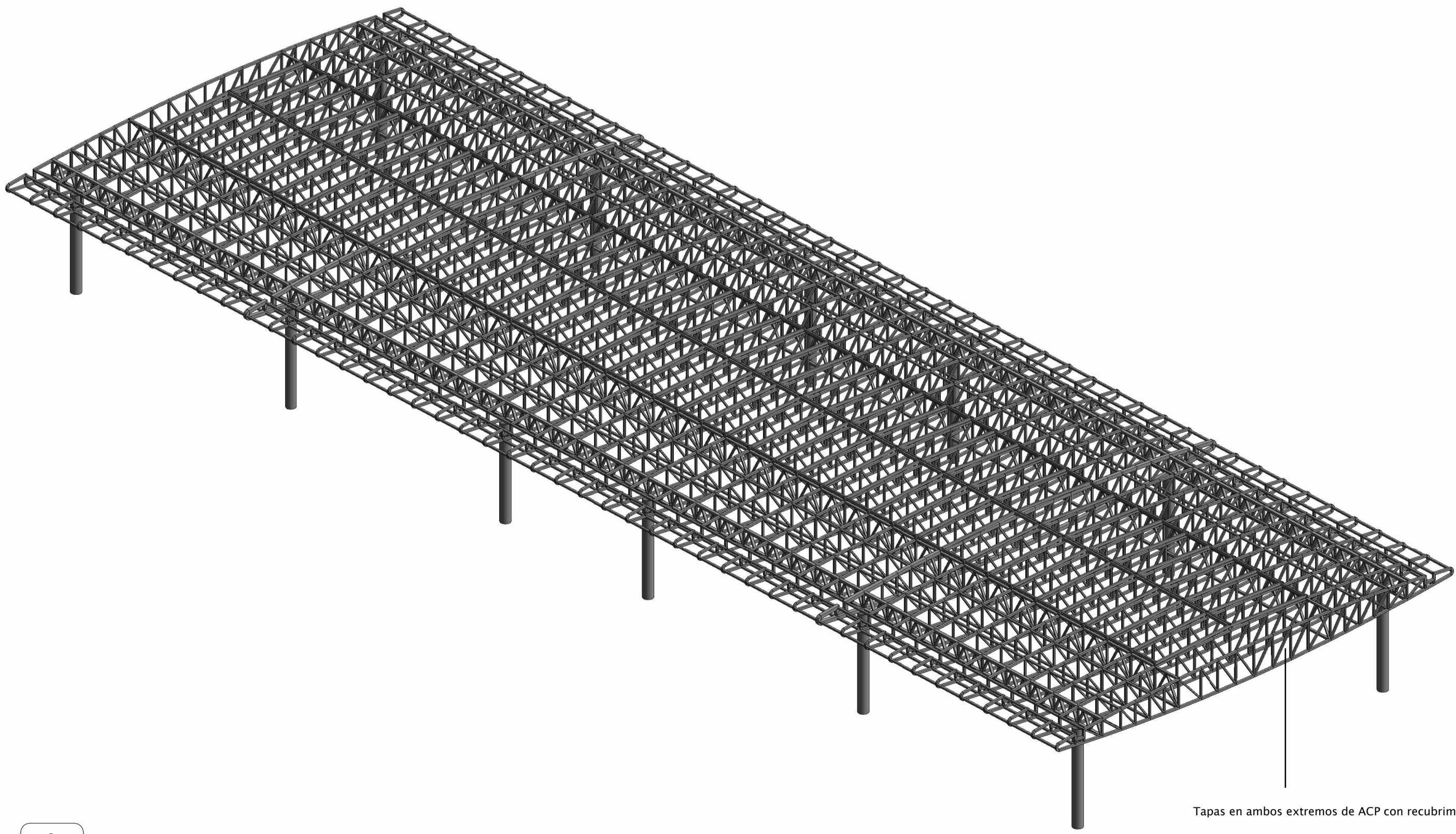
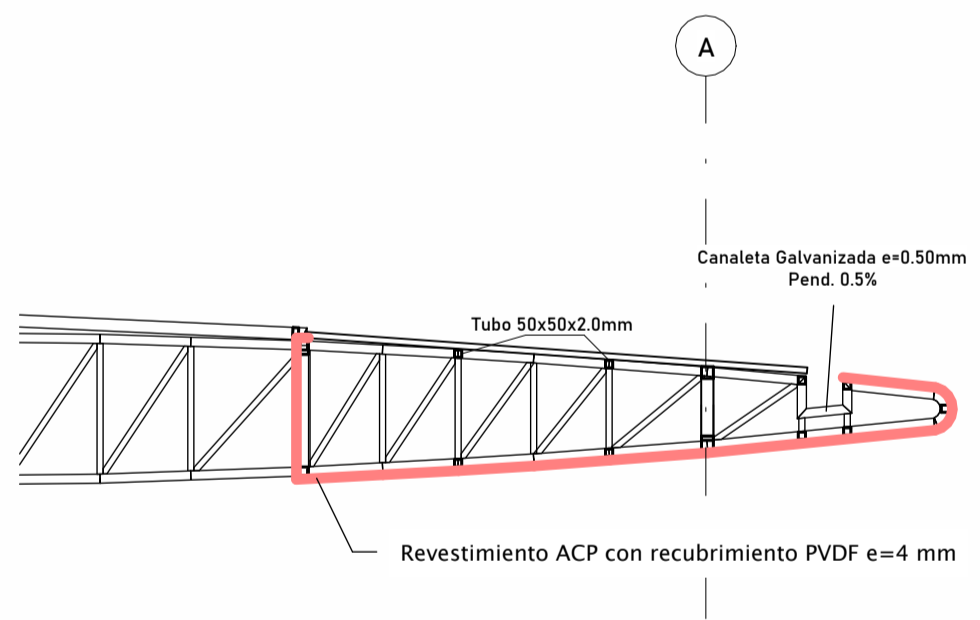
Arquitecto: **Rev. A** Estructura: **Rev. A**

Código: **96032026** Lámina: **UCB-01** Hoja: **A1**

1 Nivel 3\_1  
UCB-02 1 : 100

2 Portico 3 Copia 1  
UCB-02 1 : 50

3 3D visualizer  
UCB-02



**Nota Cálculos:**  
Los cálculos métricos son estrictamente referenciales. El comitente deberá realizar un trabajo de verificación previo a la firma de un contrato de construcción.

**Nota:**  
El constructor, deberá construir con los planos de estructuras y de arquitectura, de tal modo que cualquier modificación o alteración que puedan ocasionar las estructuras a la estética, geometría o espacios del proyecto arquitectónico, deberá ser inmediatamente consultada al responsable para su estudio y solución. Los responsables de la construcción deberán estudiar los planos de todas las especialidades para detectar con tiempo errores de diseño o coordinación y dar parte a los proyectistas para que se den las soluciones necesarias.

**NOTAS:**  
1.- El replanteo y la disposición de las estructuras se hace de acuerdo a los planos de arquitectura, es decir prevalecen cotas y medidas del proyecto arquitectónico.  
2.- La construcción de la estructura se deberá realizar compatibilizando permanentemente planos estructurales con planos arquitectónicos y de las demás especialidades.  
3.- Verificar minuciosamente los niveles indicados en planos de estructura y arquitectura, prevalecen niveles de planos arquitectónicos.  
4.- Los niveles indicados corresponden a las caras superiores de las losas sin considerar mortero de nivelación, mortero de asiento y piso.  
5.- La altura de hormigón ver norma NB 1225001.

**HORMIGÓN ARMADO:**  
6.- Hormigón armado: resistencia característica (Rotura cilíndrica a los 28 días) Fundaciones  $f_c = 21$  MPa (210 Kp/cm<sup>2</sup>).

7.- Acero: tensión de fluencia característica:  $f_y = 500$  MPa (5000 Kp/cm<sup>2</sup>).

8.- Según norma NB 1225001.

**PLANCHAS, PERFILES, TUBOS METÁLICOS:**  
9.- Todos los elementos estructurales de la superestructura son de Acero de calidad A36. Resistencia de fluencia  $f_y = 250$  MPa. (2550 Kp/cm<sup>2</sup>)

Entrega del plano:		Recepción del plano:	
Nombre: _____	Fecha: ____/____/____	Nombre: _____	Fecha: ____/____/____
Firma: _____		Empresa: _____	
		Firma: _____	

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	Nombre
A	19-Marzo-2026	DISEÑO ESTRUCTURAL	

**Revisiones**

Cubierta Metalica UCB-Santa Cruz

Proyecto: UCB-SCZ

Propietario:

Designación: Cubierta Estructural

Fecha: Fecha de emisión  
Arquitecto: Rev. A  
Estructura: Rev. A

Código: 96032026  
Lámina: UCB-02  
Hoja: A1

1

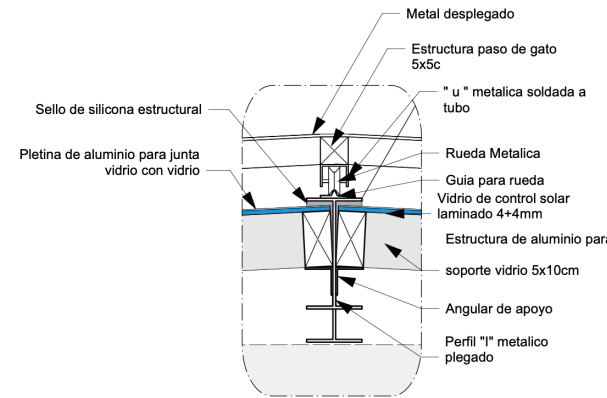
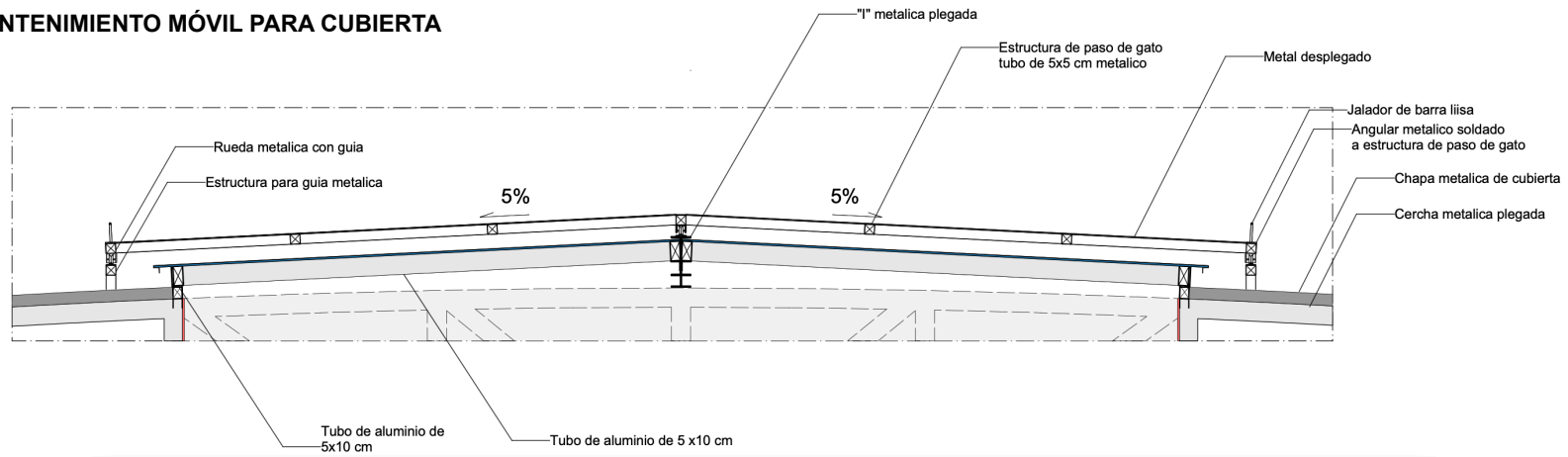
2

3

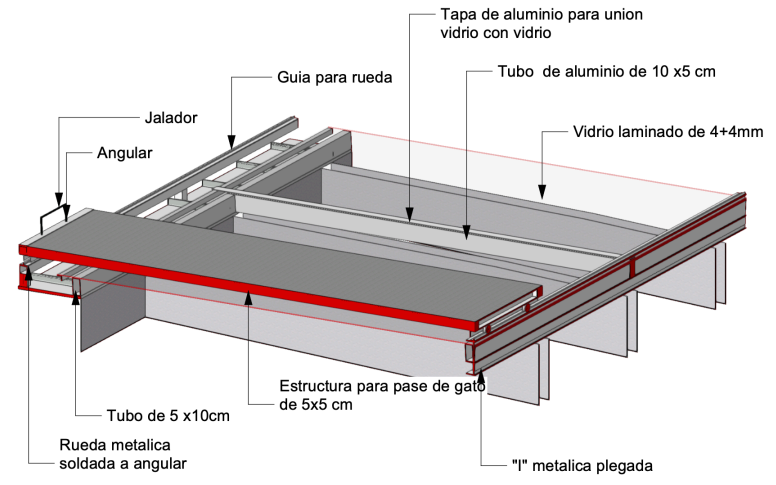
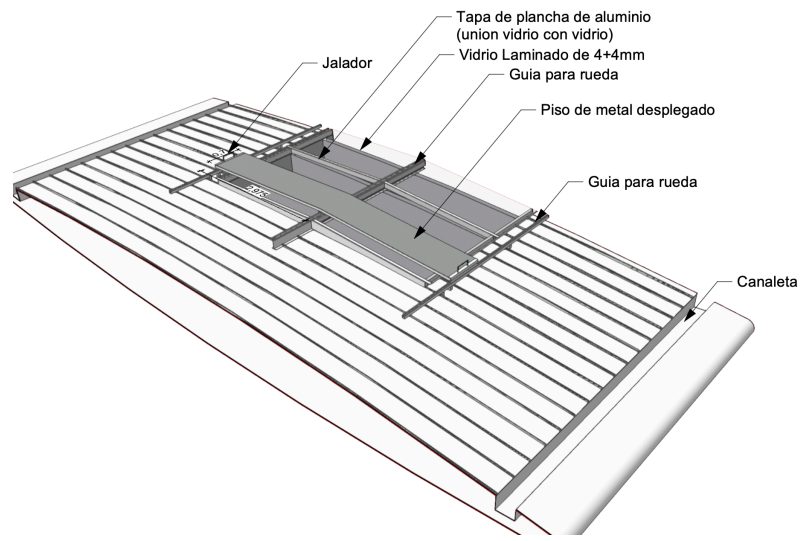
4

5

# DETALLE PASARELA DE MANTENIMIENTO MÓVIL PARA CUBIERTA



**DETALLE D1**



1

2

3

4

5