

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TÍTULO:

COMPLEJO DEPORTIVO INTEGRADO EN MONTE SINAÍ

AUTORA:

ANDRADE ICAZA VALERIA STEPHANIA

TUTORA:

Arq. Gabriela Durán Tapia

Guayaquil, Ecuador

2016





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TÍTULO:

COMPLEJO DEPORTIVO INTEGRADO EN MONTE SINAÍ

AUTORA:

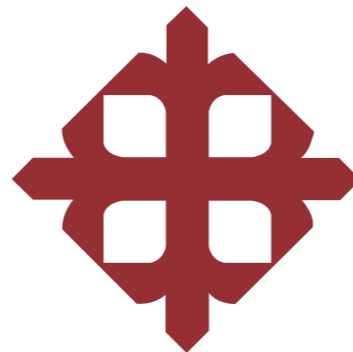
ANDRADE ICAZA VALERIA STEPHANIA

TUTORA:

Arq. Gabriela Durán Tapia

Guayaquil, Ecuador

2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que este trabajo fue realizado en su totalidad por Valeria Stephania Andrade Icaza, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Arquitecta.

TUTORA:

Arq. Gabriela Durán Tapia

EVALUADORES:

Arq. Jorge Vega Verduga

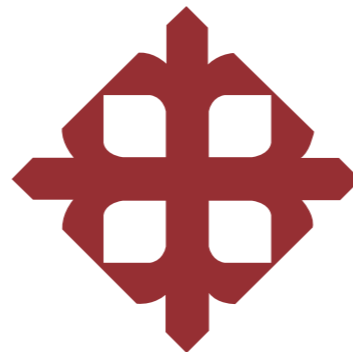
Arq. Andrés Donoso Paulson

Arq. Félix Chunga de la Torre

DIRECTORA DE CARRERA:

Arq. Claudia Peralta González

Guayaquil, a los 25 días del mes de Abril del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Valeria Stephania Andrade Icaza**

DECLARO QUE:

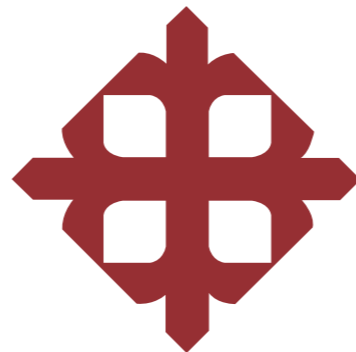
El Trabajo de Titulación “Complejo Deportivo Integrado en Monte Sinaí” previo a la obtención del Título de Arquitecta, ha sido desarrollado en base a una investigación preparada, respetando los derechos intelectuales de terceros conforme a las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Por consiguiente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 25 días del mes de Abril del año 2016

AUTORA:

Valeria Stephania Andrade Icaza



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

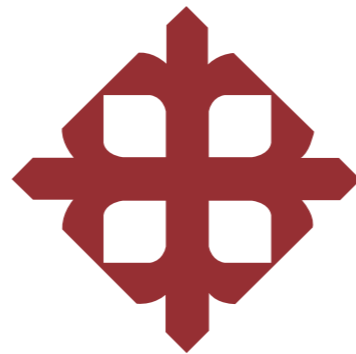
Yo, Valeria Stephania Andrade Icaza

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: “Complejo Deportivo Integrado en Monte Sinaí”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, a los 25 días del mes de Abril del año 2016

AUTORA:

Valeria Stephania Andrade Icaza



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

TUTORA:

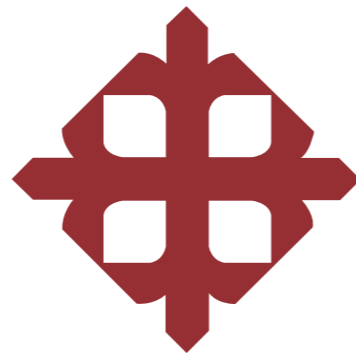
Arq. Gabriela Durán Tapia

EVALUADORES:

Arq. Jorge Vega Verduga

Arq. Andrés Donoso Paulson

Arq. Félix Chunga de la Torre



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA: ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

Arq. Gabriela Durán Tapia
PROFESORA GUÍA TUTORA

CERTIFICADO DE REVISIÓN DE LA REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA


Yo, Lcda. Nora Ordóñez Anastacio, Certifico que he revisado la redacción y la ortografía del contenido de la Tesis con el Tema: **"COMPLEJO DEPORTIVO INTEGRADO EN MONTE SINAÍ"**, elaborado por **ANDRADE ICAZA VALERIA STEPHANIA**, previo a la obtención del Título Académico: **ARQUITECTA**.

Para el efecto he procedido a leer y analizar de manera profunda el estilo y la forma del contenido y anexos. Concluyendo que:

- Se denota la pulcritud en la escritura en todas sus partes.
- La acentuación es precisa.
- Se utilizaron los signos de puntuación de manera acertada.
- En todos los ejes temáticos se evita los vicios de dicción.
- Hay concreción y exactitud en las ideas.
- No incurre en errores en la utilización de las letras.
- La aplicación de la sinonimia es correcta.
- Se maneja con conocimiento y precisión la morfosintaxis.
- El lenguaje es pedagógico, académico, sencillo y directo, por lo tanto de fácil comprensión.

Por lo expuesto, y en uso de mis derechos como Lcda. en Literatura y Castellano, recomiendo la **VALIDEZ ORTOGRÁFICA** de su tesis previo a la obtención del Grado Académico: **ARQUITECTA**.

Atentamente,


Lcda. Nora Ordóñez Anastacio
en Literatura y Español
Reg. 1006 - 03 - 420899

1.7 Índice General

1. Preliminares	i
1.1 Portada.....	i
1.2 Certificación.....	ii
1.3 Declaración de Responsabilidad.....	iii
1.4 Autorización.....	iv
1.5 Tribunal de sustentación.....	v
1.6 Calificación.....	vi
1.7 Índice general.....	vii
1.8 Índice de Figuras.....	viii
1.9 Índice de Planos.....	ix
2. Resumen	1
3. Memoria Descriptiva	2
4. Memoria Técnica	5
4.1 Soluciones constructivas y materialidad.....	5
4.1.1 Trazado y replanteo.....	5
4.1.2 Excavación y relleno.....	5
4.1.3 Cimentación.....	5
4.1.4 Solución estructural.....	5
4.1.5 Cerramientos y paredes.....	5
4.1.6 Cierre de vanos.....	6
4.1.7 Cubierta.....	6
4.1.8 Recubrimiento de pisos.....	6
4.2 Instalaciones Especiales.....	6
4.2.1 Instalaciones Sanitarias.....	6
4.2.2 Instalaciones Eléctricas.....	7
4.2.3 Sistema Contraincendios.....	7
5. Planos Arquitectónicos	8
6. Bibliografía	59

1.8 Índice de Figuras

Figura 1. <i>Ubicación a nivel de Provincia</i>	2
Figura 2. <i>Ubicación a nivel de Cantón</i>	2
Figura 3. <i>Ubicación a nivel de Sector</i>	2
Figura 4. <i>Ubicación a nivel de Proyecto</i>	2
Figura 5. <i>Datos estadísticos del sector</i>	2
Figura 6. <i>Análisis de condicionantes</i>	2
Figura 7. <i>Imagen Panorámica No. 1</i>	3
Figura 8. <i>Imagen Panorámica No. 2</i>	3
Figura 9. <i>Imagen Panorámica No. 3</i>	3
Figura 10. <i>Imagen Panorámica No. 4</i>	3
Figura 11. <i>Estrategia de Intervención Urbana 1</i>	4
Figura 12. <i>Estrategia de Intervención Urbana 2</i>	4
Figura 13. <i>Estrategia de Intervención Urbana 3</i>	4
Figura 14. <i>Estrategia de Intervención Urbana 4</i>	4
Figura 15. <i>Estrategia de Intervención Urbana 5</i>	4
Figura 16. <i>Estrategia de Intervención Urbana 6</i>	4
Figura 17. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 1</i>	5
Figura 18. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 2</i>	5
Figura 19. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 3</i>	5
Figura 20. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 4</i>	5
Figura 21. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 5</i>	5
Figura 22. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 6</i>	5
Figura 23. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 7</i>	5
Figura 24. <i>Estrategia de Intervención Arquitectónica 8</i>	5
Figura 25. <i>Vista aérea del sector</i>	9
Figura 26. <i>Perspectiva 1</i>	56
Figura 27. <i>Perspectiva 2</i>	57
Figura 28. <i>Perspectiva 3</i>	57
Figura 29. <i>Perspectiva 4</i>	57
Figura 30. <i>Perspectiva 5</i>	57
Figura 31. <i>Perspectiva 6</i>	58
Figura 32. <i>Perspectiva 7</i>	58
Figura 33. <i>Perspectiva 8</i>	58

1.9 Índice de Planos

Implantación del Proyecto	9
Implantación a nivel de Ciudad.....	9
Implantación a nivel de Sector.....	10
Implantación a nivel de Proyecto_ Contexto Urbano inmediato.....	11
Planos Arquitectónicos y Estructurales	12
Centro Comunitario	
<i>Planta Arquitectónica</i>	12
<i>Planta Estructural</i>	13
<i>Elevaciones y Secciones</i>	16
Unidad de Policía Comunitaria	
<i>Planta Arquitectónica</i>	25
<i>Planta Estructural</i>	26
<i>Elevaciones y Secciones</i>	27
Baños de Zona Recreativa - Bloque A	
<i>Planta Arquitectónica</i>	29
<i>Planta Estructural</i>	30
<i>Elevaciones y Secciones</i>	31
Baños de Zona Recreativa - Bloque B	
<i>Planta Arquitectónica</i>	35
<i>Planta Estructural</i>	36
<i>Elevaciones y Secciones</i>	37
Baños de Canchas Deportivas - Bloque A	
<i>Planta Arquitectónica</i>	39
<i>Planta Estructural</i>	39
<i>Elevaciones y Secciones</i>	39
Baños de Canchas Deportivas - Bloque B	
<i>Planta Arquitectónica</i>	40
<i>Planta Estructural</i>	41
<i>Elevaciones y Secciones</i>	41

Plano de Vegetación.....	42
Detalles Arquitectónicos y Constructivos.....	43
Detalle de Puertas.....	43
Detalle de Ventanas.....	45
Detalle DT1.....	46
Detalle DT2.....	46
Detalle DT2a.....	46
Detalle DT2b.....	46
Detalle DT2c.....	46
Detalle DT3.....	47
Detalle DT4.....	47
Detalle DT5.....	48
Detalle DT6.....	48
Detalle D1.....	49
Detalle D1a.....	49
Detalle D2.....	50
Detalle D3.....	50
Detalle D4.....	51
Detalle D4a.....	51
Detalle D5.....	52
Detalle D6.....	52
Detalle D7.....	53
Detalle D7a.....	53
Detalle D7b.....	53
Detalle D8.....	53
Detalle DG.....	54
Detalle DC.....	55
Renders.....	56

2. Resumen

El siguiente trabajo tiene por objetivo proponer una solución Urbano-Arquitectónica frente a la carencia de espacios deportivos en zonas rurales dentro y fuera del límite urbano de la ciudad de Guayaquil. La zona de estudio es la del sector correspondiente a Monte Sinaí, situado al Noroeste de Guayaquil, zona de expansión fuera de los límites legales reconocidos por parte de la Municipalidad. Al ser una de las zonas más vulnerables y liderar el grupo de sectores con mayor porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se identifica claramente la necesidad de proveer de espacios dedicados a la recreación y al deporte; actividades que según el Plan Nacional del Buen Vivir, vigente desde el año 2013 hasta la actualidad establecido por el Gobierno Ecuatoriano y desarrollado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), “contribuyen a la mejora de la calidad de vida, a la salud física y psicológica de los habitantes, a la educación y organización comunitaria”. El proyecto que aquí se presenta pretende además fortalecer la identidad, la responsabilidad ambiental y el compromiso social, a través de espacios que propician el trabajo en comunidad y contribuyen a la imagen urbana del sector.

3. Memoria descriptiva



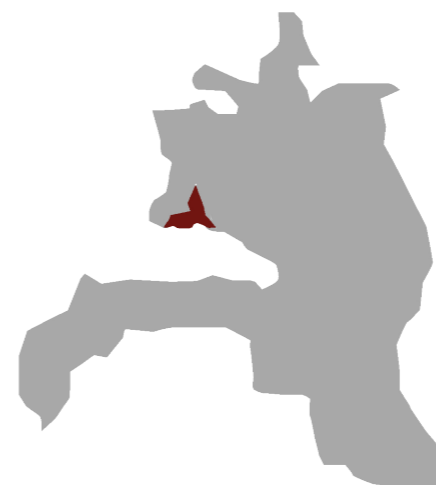
Guayas

Figura 1. Ubicación a nivel de Provincia
Autor: Andrade (2016)



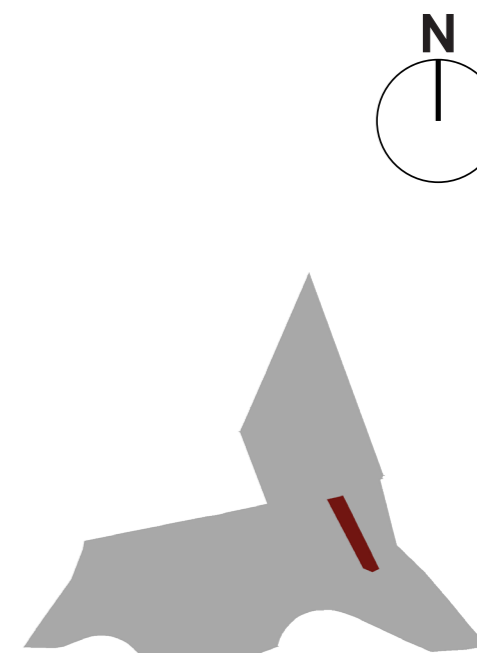
Guayaquil

Figura 2. Ubicación a nivel de Cantón
Autor: Andrade (2016)



Monte Sinaí

Figura 3. Ubicación a nivel de Sector
Autor: Andrade (2016)



Complejo Deportivo

Figura 4. Ubicación a nivel de proyecto
Autor: Andrade (2016)



Figura 5. Datos estadísticos del sector
Autor: Andrade (2016)

El proyecto de Complejo Deportivo Integrado se encuentra situado en el sector de Monte Sinaí, al Noroeste de la ciudad de Guayaquil, zona de expansión fuera de los límites urbanos reconocidos por parte de la Municipalidad. El proyecto surge como necesidad de la disposición de espacios dedicados a la recreación y el deporte; actividades que según el Plan Nacional del Buen Vivir, vigente desde el año 2013 hasta la actualidad establecido por el Gobierno Ecuatoriano y desarrollado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), “contribuyen a la mejora de la calidad de vida, a la salud física y psicológica de los habitantes, a la educación y organización comunitaria” (p. 140).

La propuesta de diseño que aquí se presenta busca como objetivo principal el de promover y difundir el aprendizaje, la práctica y la competición deportiva en el sector. Tres aspectos deportivos fundamentales desarrollados a través de espacios que responden a las necesidades funcionales y formales requeridas por los deportes convencionales a realizarse dentro del mismo. El proyecto sugiere convertirse en un referente deportivo a través de la difusión de actividades físicas y recreativas que reflejan además la expresión cultural de quienes habitan Monte Sinaí.



Figura 7. Imagen Panorámica No. 1
Autor: Andrade (2016)



Figura 8. Imagen Panorámica No. 2
Autor: Andrade (2016)

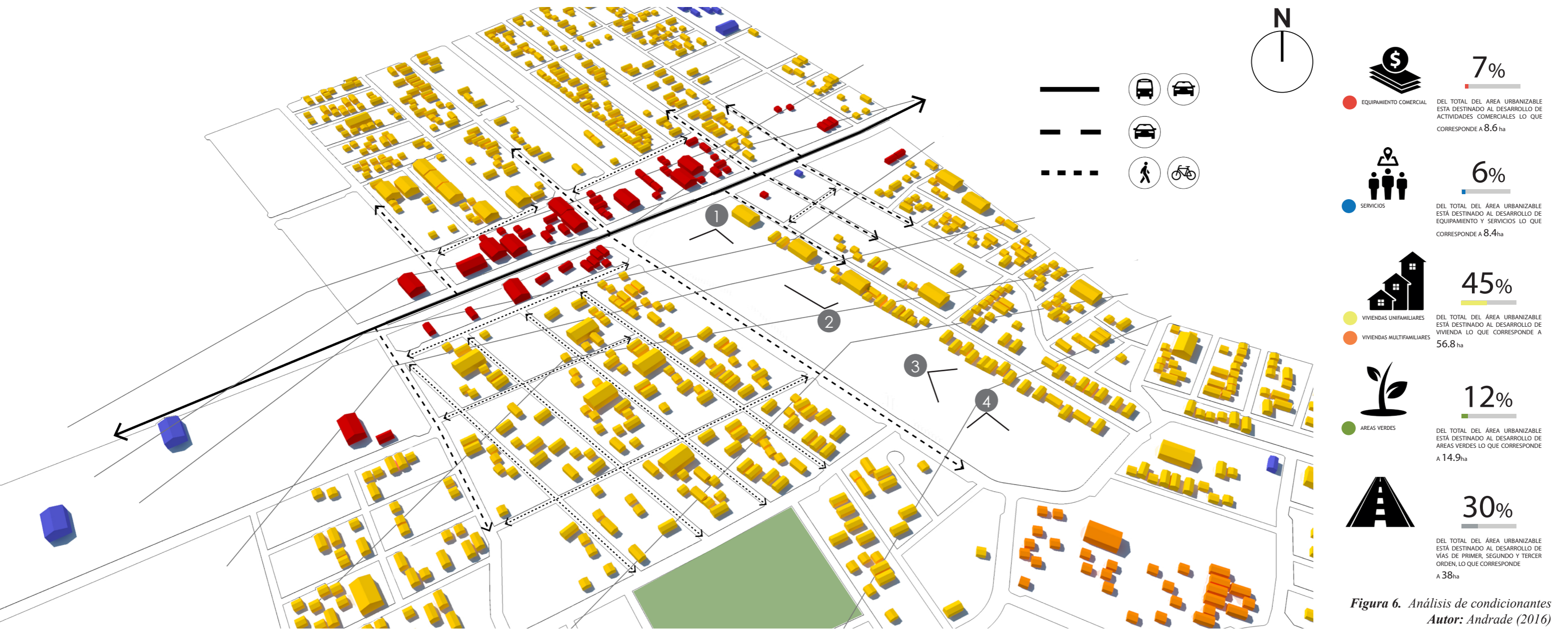


Figura 6. Análisis de condicionantes
Autor: Andrade (2016)



Figura 9. Imagen Panorámica No. 3
Autor: Andrade (2016)



Figura 10. Imagen Panorámica No. 4
Autor: Andrade (2016)

La parte integradora del proyecto se lleva a cabo a través de espacios dedicados a la comunidad, no solo destinados al encuentro de la misma sino también a la formación, diálogo y organización comunitaria. Como parte de la propuesta de integración y como apoyo a la producción local, el Complejo Deportivo cuenta con un programa de huertos ecológicos, además de espacios destinados a la formación laboral, práctica y producción agrícola local. Estos espacios dedicados a la siembra de alimentos, servirán también como medio para promover la participación comunitaria y reforzar la identidad del sector.

El área del terreno destinado al desarrollo del Complejo Deportivo es de 1.6 ha y forma parte del proyecto urbanístico aprobado por el Municipio de Guayaquil y establecido por el Ministerio de Desarrollo y Vivienda (MIDUVI). Localizado frente a la Avenida Casuarina, vía principal del sector, y dotado de todos los servicios básicos; el terreno colinda con una propiedad privada en la que se desarrolla actualmente un Complejo Acuático.

Siendo la integración el punto clave para el diseño del proyecto, se propone la unificación de ambos terrenos para así entender el proyecto como uno solo. Al considerar ambos Complejos como un solo terreno, el proyecto logra integrarse con el entorno no solo a través de la conexión directa con la trama urbana sino también con las principales vías de acceso.

El Complejo propone en toda su extensión el mantener el perfil del sector creando continuidad y sentido de expansión a través de la eliminación de límites o cerramientos. En cuanto a la disposición espacial y solución funcional, el proyecto se desarrolla de manera lineal siguiendo las condiciones del terreno, el Complejo Deportivo mantiene un solo nivel dado que la topografía lo sugiere, esto nos lleva a jerarquizar las edificaciones por alturas y no por niveles. La superficie construida corresponde al 30% del total de la superficie del terreno, priorizando las áreas verdes tanto para recreación como para ocio y solucionando además el problema de falta de estos espacios en el sector.

El terreno se encuentra naturalmente orientado en contraposición de los vientos y recorrido solar, por lo que la disposición de los volúmenes se mantiene de manera paralela a los límites establecidos, favoreciendo así la ventilación hacia el interior de los edificios y la protección contra la incidencia solar directa. El uso de los materiales está definido en todo momento por la disponibilidad de materiales de producción local y la facilidad, rapidez y costo de producción de los mismos.



Figura 11. Estrategia de Intervención Urbana 1
Autor: Andrade (2016)
Identificación de los límites inmediatos del terreno



Figura 12. Estrategia de Intervención Urbana 2
Autor: Andrade (2016)
Extensión de los límites físicos del terreno

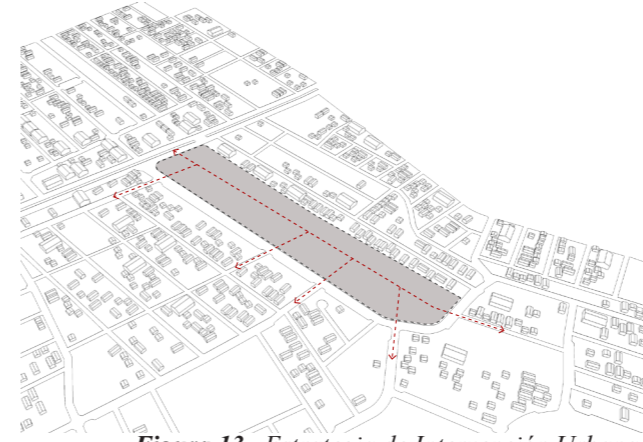


Figura 13. Estrategia de Intervención Urbana 3
Autor: Andrade (2016)
Conexión del proyecto con la trama urbana donde se sitúa

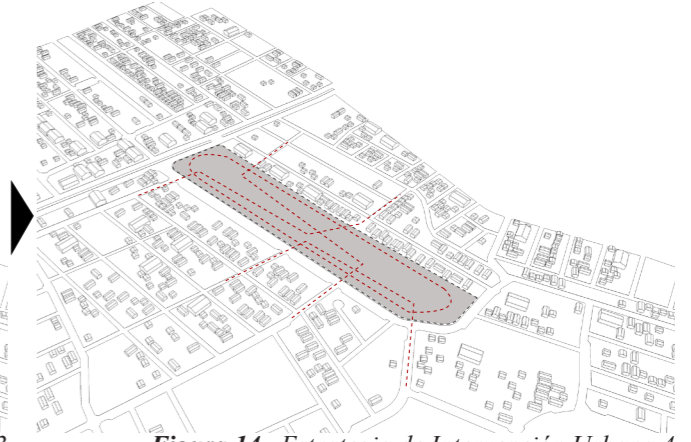


Figura 14. Estrategia de Intervención Urbana 4
Autor: Andrade (2016)
Relación proyecto-sitio a través de caminerías y ciclovia

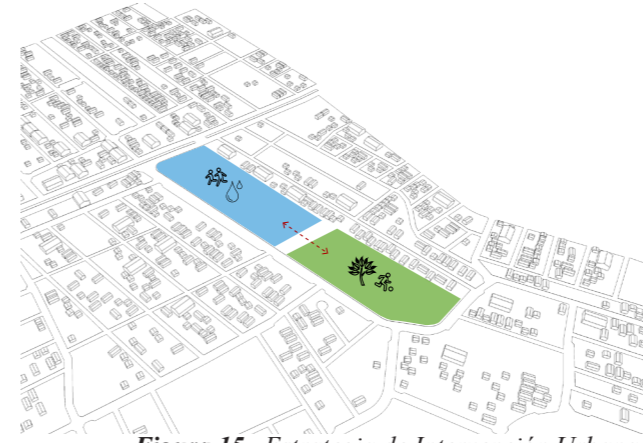


Figura 15. Estrategia de Intervención Urbana 5
Autor: Andrade (2016)
Zonificación de actividades deportivas dentro del proyecto

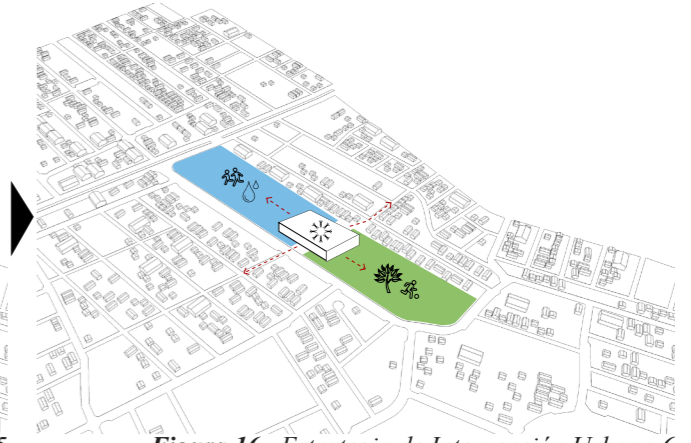


Figura 16. Estrategia de Intervención Urbana 6
Autor: Andrade (2016)
Integración de la comunidad al proyecto

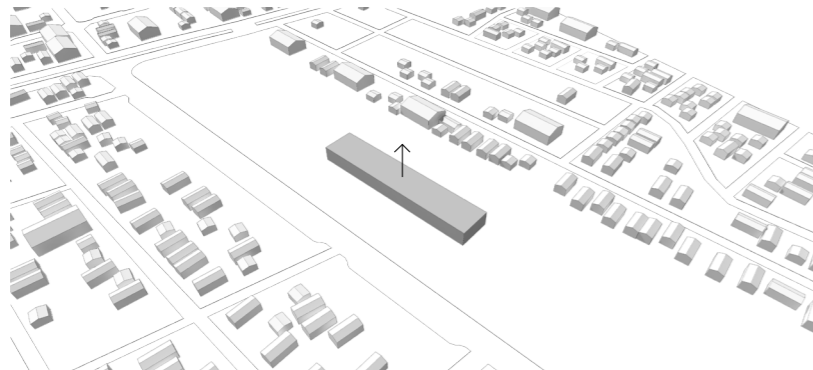


Figura 17. Estrategia de Intervención Arquitectónica 1
Autor: Andrade (2016)

Proposición de un elemento puro, en este caso un prisma rectangular, como volumetría inicial y punto de partida.

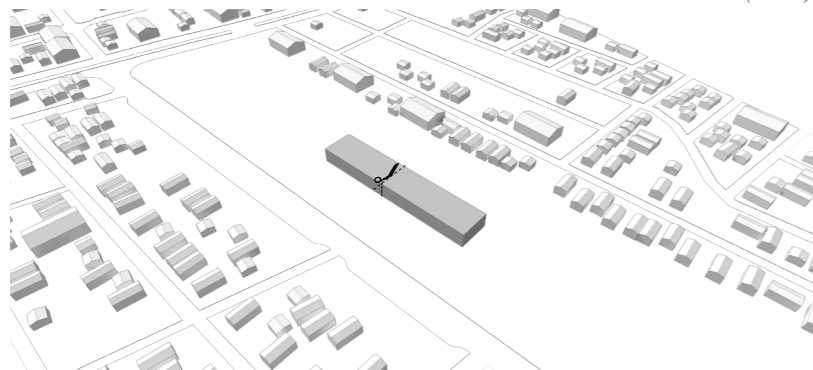


Figura 18. Estrategia de Intervención Arquitectónica 2
Autor: Andrade (2016)

División del volumen, diferenciación entre talleres de formación, administración y exposición.

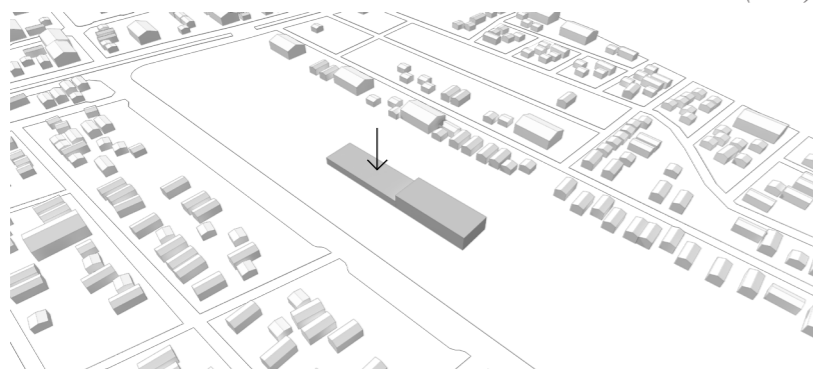


Figura 19. Estrategia de Intervención Arquitectónica 3
Autor: Andrade (2016)

Jerarquización de volúmenes de acuerdo a su función.

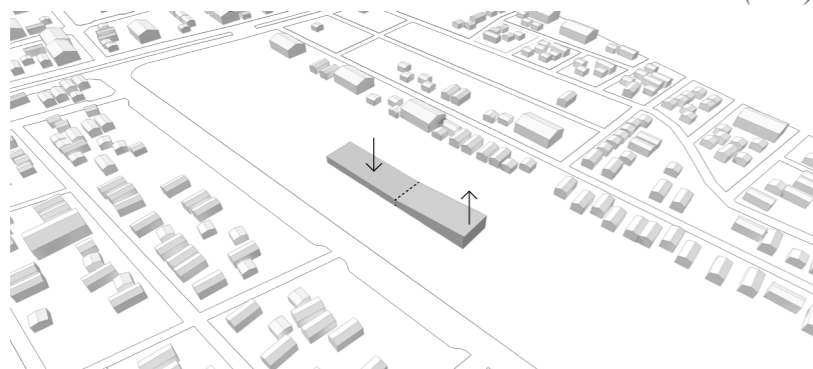


Figura 20. Estrategia de Intervención Arquitectónica 4
Autor: Andrade (2016)

Búsqueda de continuidad y transición entre ambas secciones del volumen.

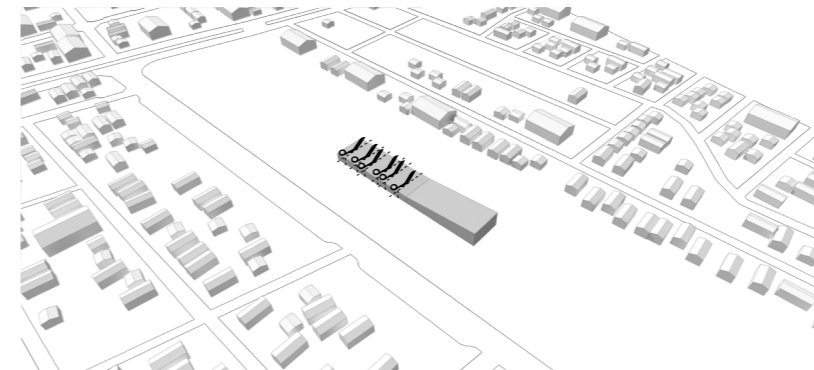


Figura 21. Estrategia de Intervención Arquitectónica 5
Autor: Andrade (2016)

Distribución de los talleres de formación.

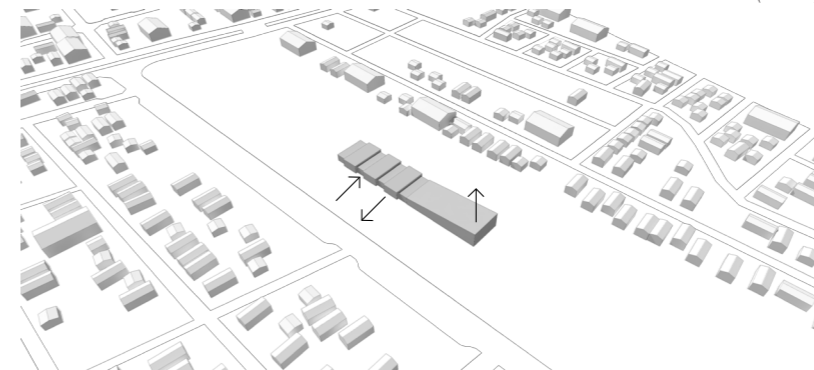


Figura 22. Estrategia de Intervención Arquitectónica 6
Autor: Andrade (2016)

Creación de espacios de transición entre los distintos talleres de formación.

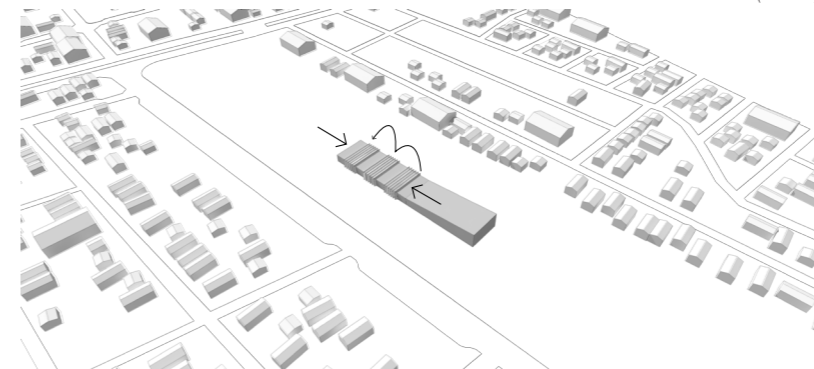


Figura 23. Estrategia de Intervención Arquitectónica 7
Autor: Andrade (2016)

Exteriorización del uso del edificio a través del tratamiento de superficies.

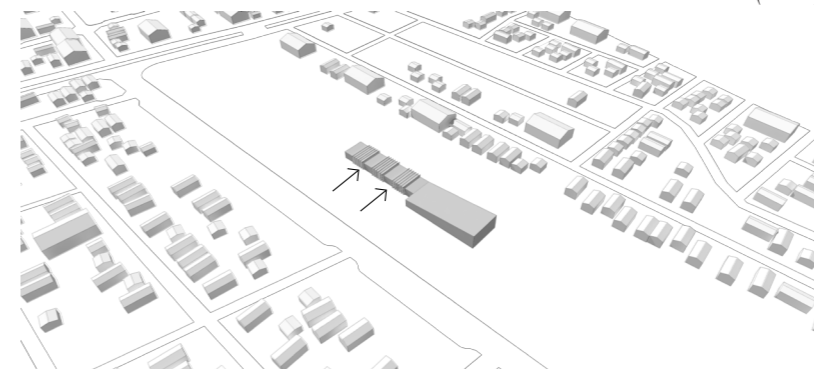


Figura 24. Estrategia de Intervención Arquitectónica 8
Autor: Andrade (2016)

Integración del volumen al Complejo Deportivo a través del retranqueo del mismo y la creación de una plaza de ingreso.

4. Memoria Técnica

4.1 Soluciones constructivas y materialidad

4.1.1 Trazado y replanteo.

Los trabajos de trazado y replanteo se regirán estrictamente por los planos del proyecto, para lo cual, será necesario el empleo de sistemas de precisión basados en los ejes de diseño del complejo deportivo. La persona encargada de la ejecución y fiscalización del proyecto deberá asegurarse de trazar y verificar la ubicación exacta de los ejes de construcción de los edificios del complejo, asesorado por un topógrafo aprobado.

4.1.2 Excavación y relleno.

La excavación y nivelación del terreno estarán en función de los resultados de la evaluación del suelo, la persona encargada de este estudio emitirá un informe donde se indiquen los métodos y las técnicas a seguir para el inicio del movimiento de tierra. Se utilizará el material de excavación para llevar a cabo la construcción de terraplenes; de ser necesario el uso de material de relleno extra, este deberá estar libre de materia orgánica, desechos, tierra vegetal y residuos arcillosos. Se utilizará relleno de tierra orgánica como base de soporte para las áreas verdes y en aquellas zonas deportivas que lo requieran; este material no debe contener restos y desechos orgánicos, ni piedras con tamaños superiores a una pulgada. En pavimentos vehiculares de estacionamientos y áreas de servicio, el relleno de la capa base tendrá un espesor no menor a 6 cm. Todo proceso de relleno y nivelación deberá realizarse de acuerdo a los niveles del proyecto establecidos en los planos técnicos.

4.1.3 Cimentación.

Los trabajos de cimentación a llevar a cabo en las edificaciones del complejo deportivo serán en hormigón armado utilizando plintos, riostras y losas según el caso; la sección de estas estructuras estarán acorde a los planos técnicos y al cálculo de cargas establecido por el ingeniero estructural. Tanto las especificaciones como ensayos y características de los materiales utilizados en cimentación deberán cumplir con las normas internacionales o nacionales, según corresponda. Se deberá tomar en cuenta la construcción de muros de contención en el área de piscina y cisterna, estos muros estarán compuestos por paredes de bloque completamente impermeables, cuidando especialmente las juntas y el correcto fraguado de las mismas. Para el contrapiso se considera el uso de cemento portland tipo 1, mezclado en sitio; con un espesor máximo de 15 cm y un acabado barrido, es decir, de textura rugosa.

4.1.4 Solución estructural.

Para la solución estructural del complejo deportivo se ha considerado el uso de dos sistemas, el sistema de pórticos metálicos con columnas y vigas en perfiles metálicos para los edificios de menor tamaño y que no requieran de una estructura complicada o de grandes luces y el de celosías metálicas y mallas espaciales con barras tubulares de unión rígida en edificaciones con grandes luces o espacios que necesiten de libre circulación o que requieran únicamente de cubiertas. En el caso de ambos sistemas estructurales se aplicarán las normas nacionales e internacionales vigentes para especificación de materiales y montaje de estructuras; se utilizarán las últimas ediciones a menos que se indique lo contrario.

En cuanto a la solución estructural de pórticos, las columnas estarán dispuestas dentro de una retícula regular, definida por la distribución de espacios, actividades que se desarrollan al interior y la capacidad estructural del material. En lo que respecta a las celosías metálicas y malla espacial éstas se armarán con placas y perfiles o tubos de acero; la configuración de las celosías, el espesor de los tubos y perfiles, y las distancias están en función de las luces máximas permitidas y el diseño de cubierta; este último estructurado también con perfiles de acero.

4.1.5 Cerramientos y paredes.

Los cerramientos o paredes en el caso del sistema estructural tradicional, tanto al exterior como al interior, serán de bloque de hormigón alivianado de 10; se colocarán pilaretes de refuerzo entre luces mayores a 3 m y donde, de acuerdo al criterio del ingeniero o cálculo estructural de cargas, sea necesario el refuerzo o estabilización de la mampostería. El mismo criterio se aplica para alturas que superen los 3 m.

En lo que respecta al sistema de cerchas metálicas los cerramientos serán de bloque de hormigón en el exterior y en aquellos casos donde sea necesario se emplearán paneles termo acústicos hacia en el interior, el edificio contará además con una doble fachada en paneles de policarbonato.

4.1.6 Cierre de vanos

El cierre de vanos correspondiente a ventanas, será con perfilera de aluminio y vidrio natural de 6 mm, como protección de los vanos contra insectos se utilizará una malla mosquitera en una de las hojas de las ventanas sean estas abatibles o corredizas. El cierre de vanos correspondiente a puertas, será con distintos materiales dependiendo de la ubicación de dichos elementos; se establecen puertas de: celosías de aluminio y vidrio y madera, todas estas con altura mínima de 2 m y con marcos y módulos superiores de piso a techo.

4.1.7 Cubierta

La cubierta depende también del sistema estructural, siendo losa plana en el sistema de pórticos metálicos y vigas, correas y planchas metálicas en el sistema de celosías. En el caso de la losa, ésta deberá estar correctamente impermeabilizada, siguiendo los criterios de aplicación y mantenimiento del producto para asegurar y alargar la vida útil de la misma. En cuanto a las estructuras de la cubierta metálica, éstas deberán contar con el uso de métodos de protección anticorrosiva, de modo que se garantice seguridad durante su tiempo de uso. Las planchas de cubierta serán de Steel Panel tipo sándwich, es decir, con dos caras de acero recubierto en aluminio y zinc e inyectado con poliuretano expandido en su interior; este relleno permitirá el aislamiento térmico y acústico hacia el interior de la edificación. Las planchas estarán montadas con accesorios, sistemas de anclaje y estructuras de apoyo recomendadas por el fabricante, respetando al menos los requerimientos mínimos en cuanto a traslapes, pendientes y distancia entre apoyos.

4.1.8 Recubrimiento de pisos

Los recubrimientos de pisos se clasifican de acuerdo al uso de los mismos en pisos exteriores y pisos interiores. Para pisos exteriores en caminerías se propone la instalación de piedra natural de forma y tamaño variados; en los pisos exteriores de estacionamientos y áreas de servicio se propone el uso de adoquines de hormigón con resistencia al tránsito vehicular. En pisos interiores específicamente en baños, duchas y vestidores, se procurará el uso de porcelanato, cerámica o similar, tomando en cuenta que dicho material deberá ser antideslizante. En el centro comunitario donde se encuentran los talleres, el auditorio y las oficinas administrativas, se optará por el uso de hormigón pulido a un solo nivel y en tono natural.

Todas las paredes de mampostería en bloque de hormigón y los paneles termo acústicos en divisiones internas irán pintados con pintura de caucho o elastomérica blanca según lo indique; en las caras exteriores de los edificios la pintura será elastomérica para disminuir la aparición de hongos y daño por fisuras. En estructuras metálicas se utilizará pintura anticorrosiva, esta última será del color natural de las estructuras.

4.2 Instalaciones técnicas

El complejo deportivo cuenta con: suministro de agua a través de la red de agua potable municipal, sistema de recolección de aguas residuales a través de la red de alcantarillado público y recolección de aguas lluvias y conexión directa a la red pública de energía eléctrica. El cálculo y diseño de todo tipo de instalaciones se realizarán en base a lo indicado por el profesional encargado, esto incluye instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas e instalaciones especiales.

4.2.1 Instalaciones sanitarias

Para el cálculo del consumo total de agua potable dentro del complejo, el número, dimensión y ubicación de tuberías, llaves de paso y puntos de agua en zonas exteriores, se tomará en cuenta el período de mayor uso del complejo deportivo y la cantidad de usuarios en horas pico. En lo que compete a la instalación de aparatos sanitarios, éstos serán montados de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones el fabricante.

La conexión con la red general de suministro de agua del proyecto se hará por medio de tuberías de cobre con accesorios del mismo material. Las dimensiones de estas tuberías van en función de la pieza sanitaria, teniendo un mínimo de dos pulgadas en lavamanos y duchas y de 4 pulgadas en inodoros; los ramales entre las cajas de registro, que además serán de hormigón y prefabricadas, serán de seis pulgadas.

Para la recolección de aguas lluvias se utilizan bajantes con una sección mínima de seis pulgadas; cuando sea posible, el agua se dirigirá directamente hacia un reservorio para posterior riego de áreas verdes, esto en las épocas del año en que verdaderamente se logra la recolección de agua; cuando no sea necesario, las tuberías se conectarán con el sistema de recolección de aguas lluvias del proyecto que a su vez estará conectado al sistema de recolección de aguas lluvias del sector.

4.2.2 Instalaciones eléctricas

En lo que respecta a las instalaciones eléctricas, el terreno cuenta con conexión directa con la red pública de suministro de energía eléctrica; el complejo deportivo deberá contar con un generador de energía eléctrica que suplirá de dicho servicio cuando la situación lo amerite. Dicho generador deberá soportar la carga eléctrica total del alumbrado público del complejo, incluyendo caminerías y rutas de evacuación en casos de emergencia.

4.2.3 Sistema contraincendios

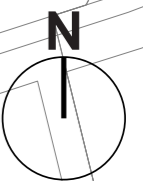
Para los sistemas contraincendios, además de prever la ubicación de sprinklers, cajetines, puertas de emergencia, extintores y alarmas en los interiores de las edificaciones y rutas de evacuación, puntos de encuentro y ubicación de siamesas en las zonas exteriores del complejo, se deberá colocar una correcta señalización tanto en zonas interiores como exteriores. Ninguna de las instalaciones antes mencionadas deberá entrar en conflicto entre sí, ni deberán estar expuestas afectando la imagen del proyecto arquitectónico y amenazando con el uso y mantenimiento adecuado de las mismas. Estas instalaciones deberán estar sustentadas con estudios, análisis y diseños realizados por los profesionales competentes en conjunto con la dirección arquitectónica y fiscalización en obra.



IMPLANTACIÓN A NIVEL DE CIUDAD

*Figura 25. Vista aérea del sector, imagen tomada de Google Earth
Autor: Andrade (2016)*

01 | Implantación del Proyecto



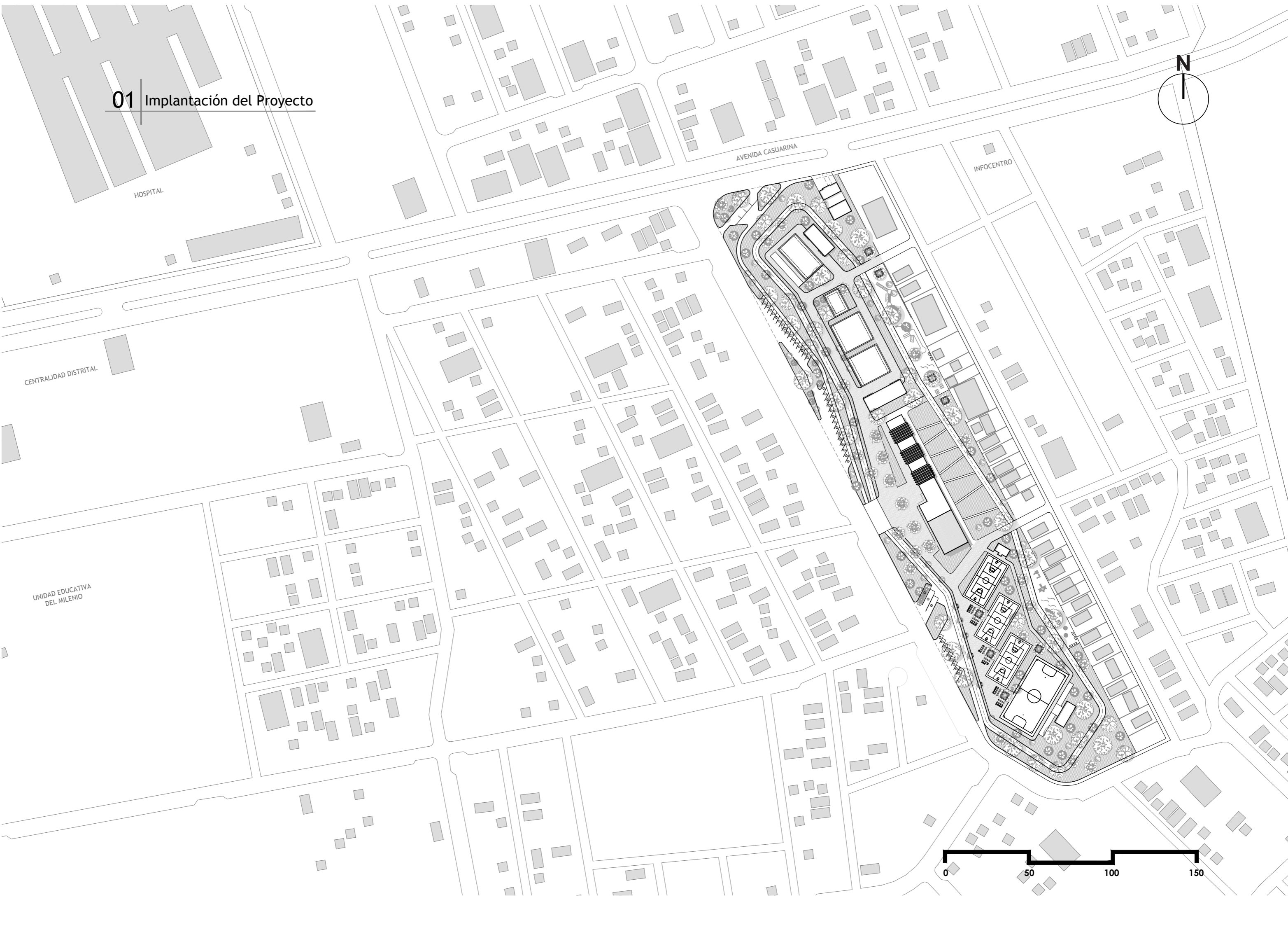
HOSPITAL

AVENIDA CASUARINA

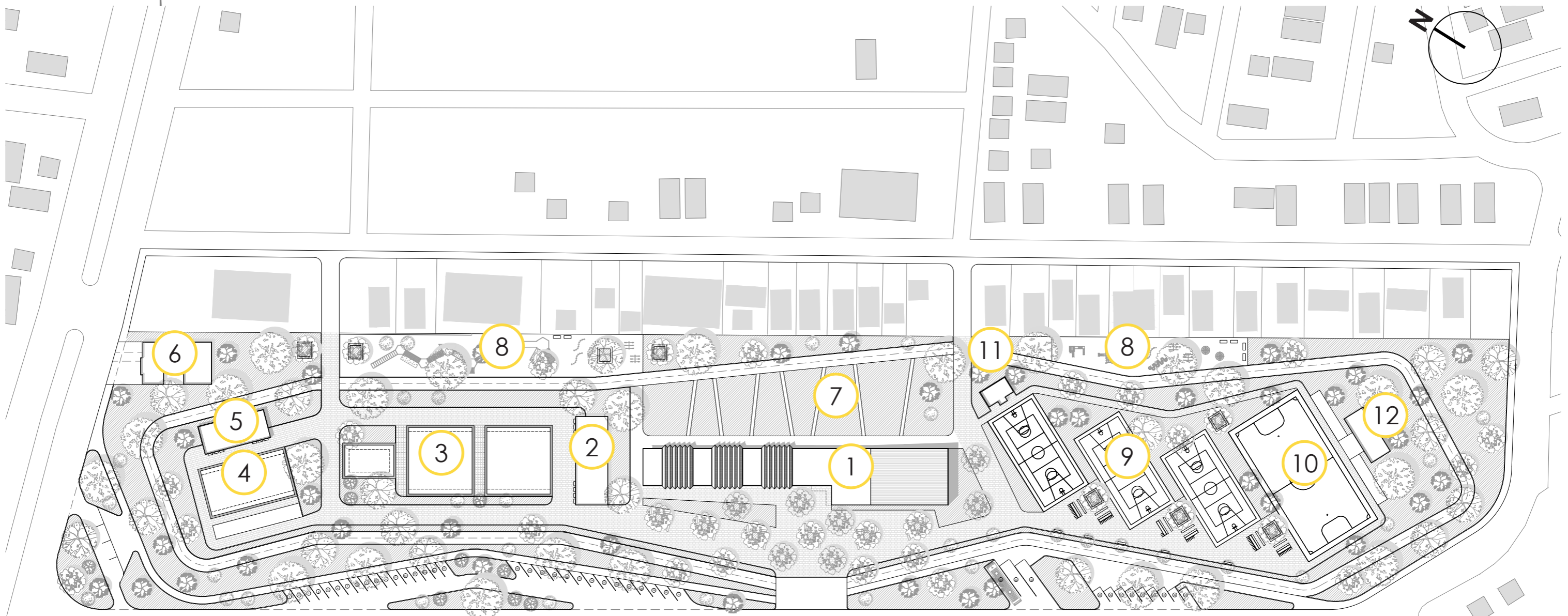
INFOCENTRO

CENTRALIDAD DISTRITAL

UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO

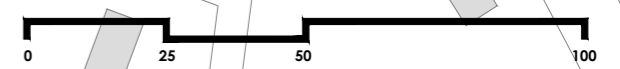


01 | Implantación del Proyecto



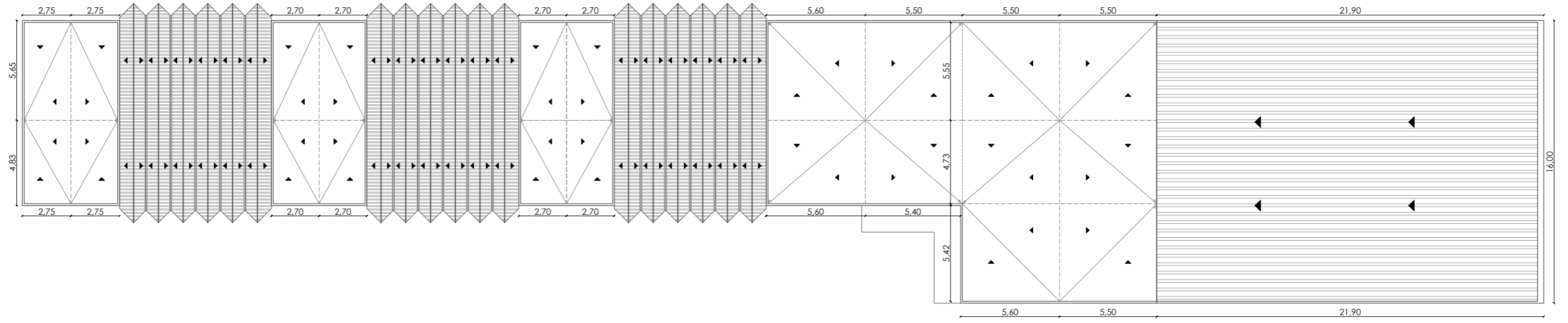
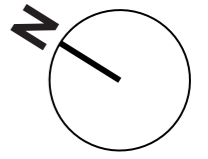
Sección 1

Sección 2

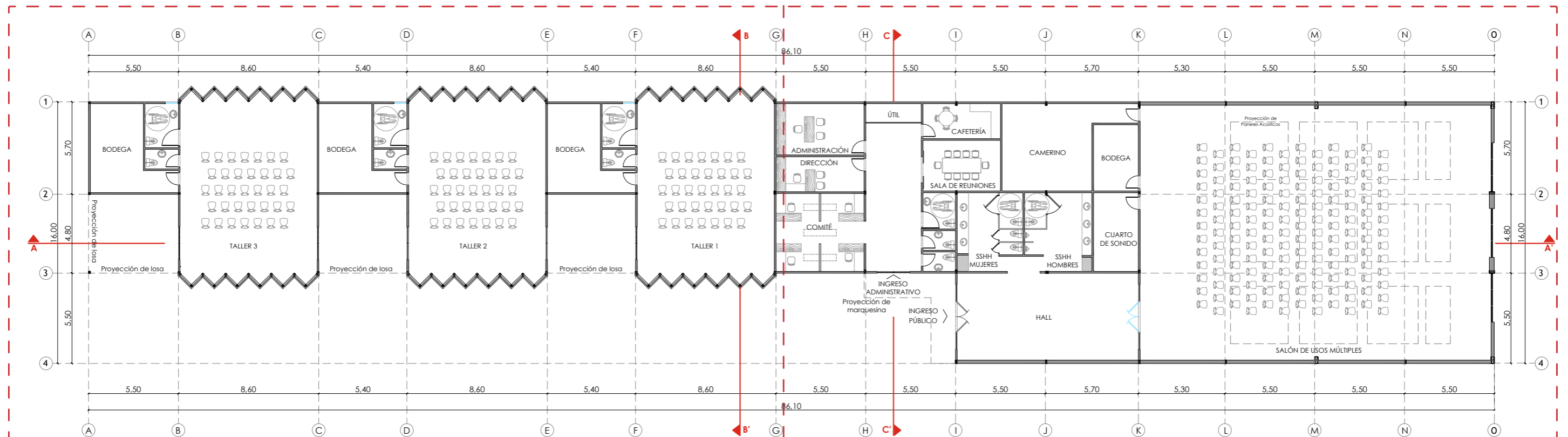


- 1.- Centro Comunitario
- 2.- Baños de Zona Recreativa - Bloque B
- 3.- Zona Recreativa Piscinas Existentes
- 4.- Zona Recreativa Piscina Propuesta
- 5.- Baños de Zona Recreativa - Bloque A
- 6.- Unidad de Policía Comunitaria
- 7.- Huerto Urbano
- 8.- Zona de Juegos Infantiles
- 9.- Canchas Multiuso
- 10.- Cancha de Fútbol
- 11.- Baños de Zona Deportiva - Bloque A
- 12.- Baños Zona Deportiva - Bloque B

Implantación a nivel urbano
ESC 1.1100



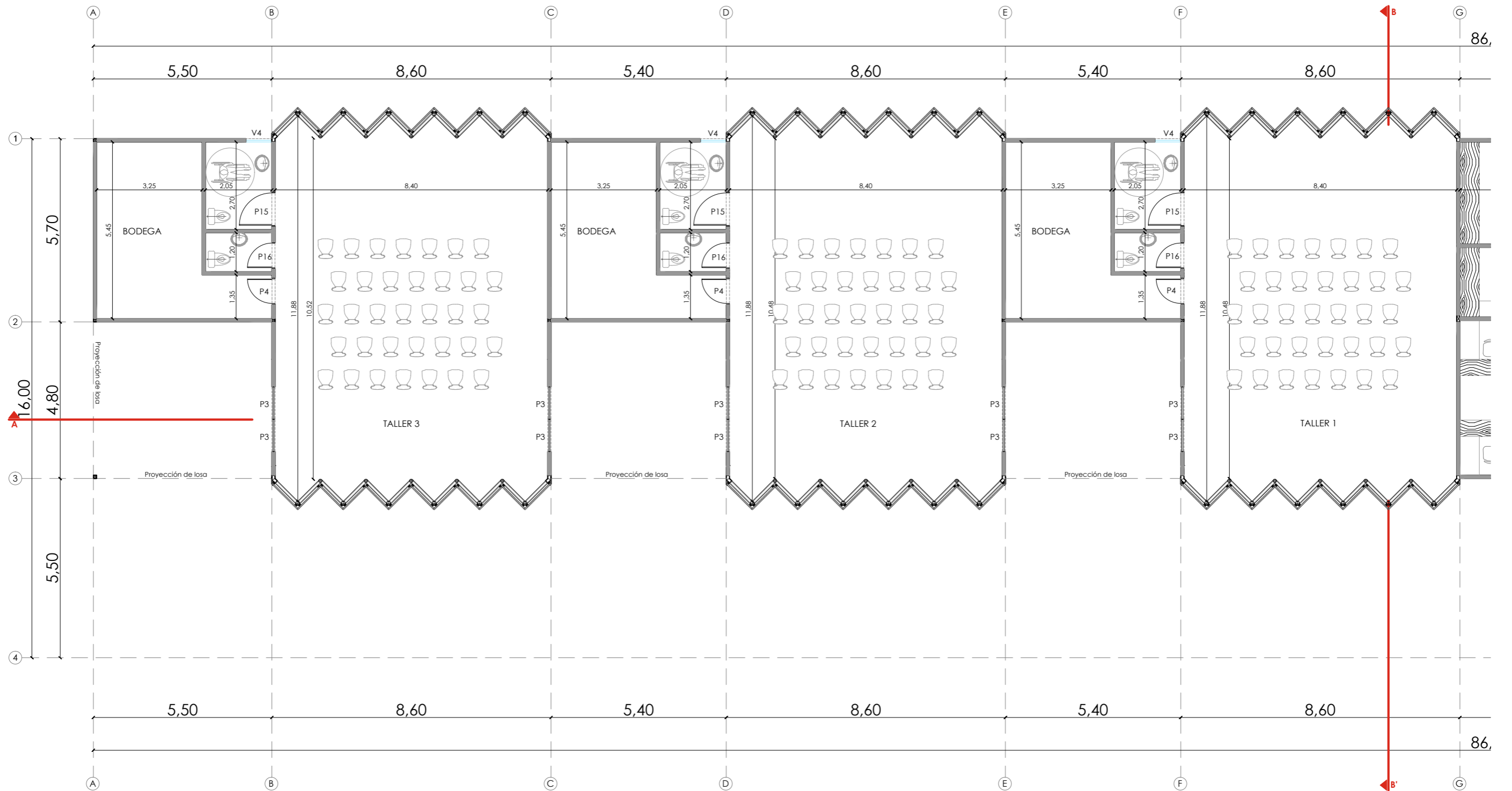
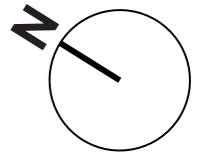
Planta de Cubierta
ESC 1.250



Sección 1

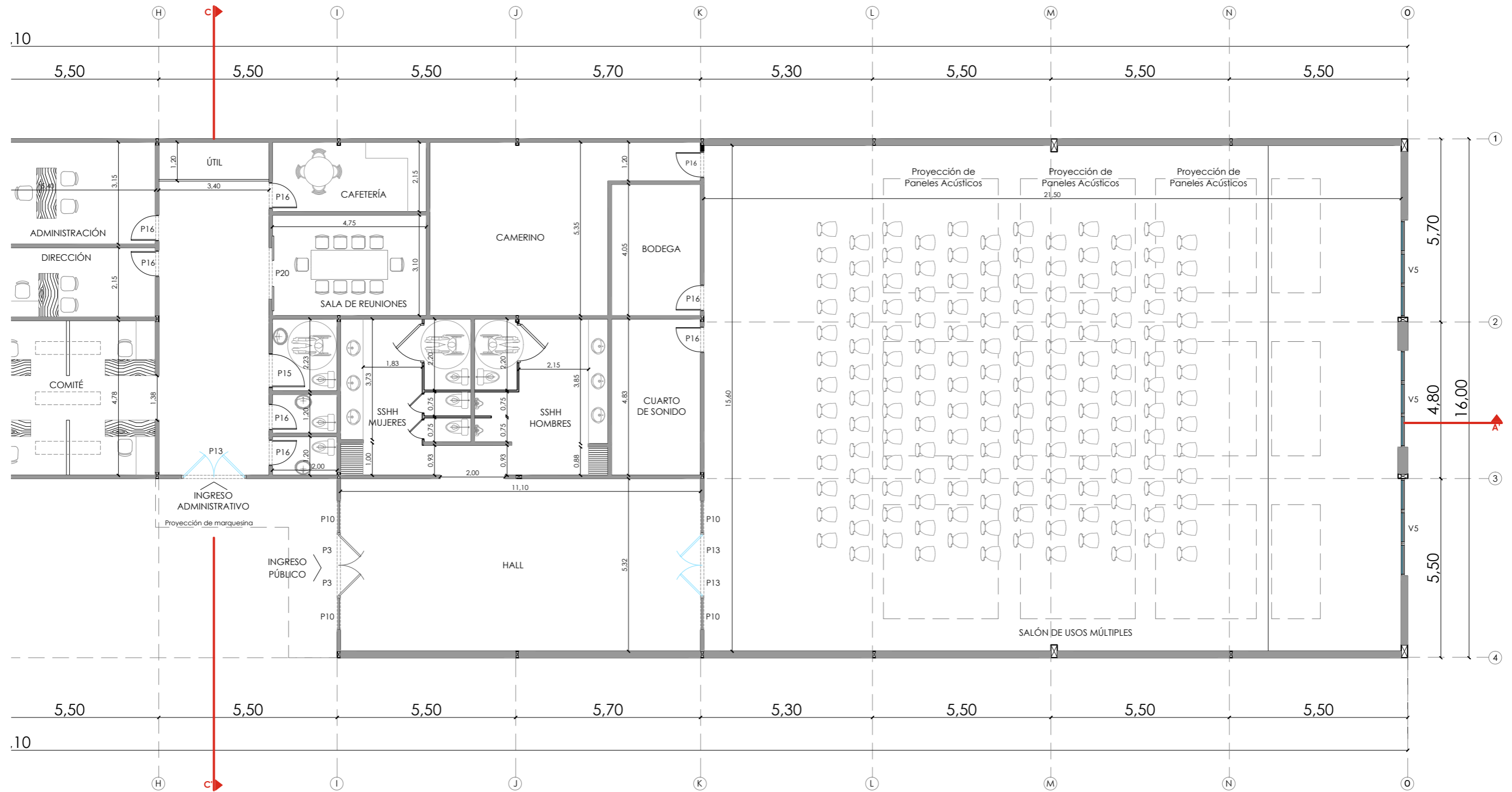
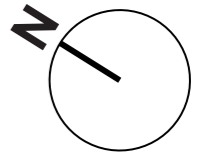
Sección 2

Planta Arquitectónica
ESC 1.250



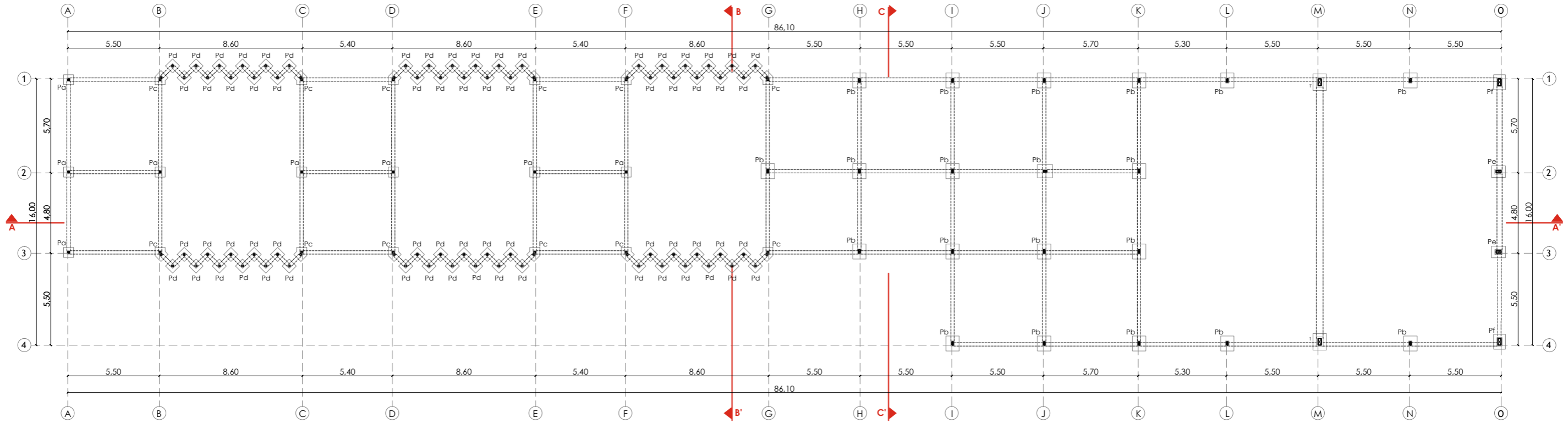
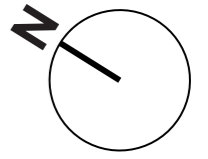
Planta Arquitectónica - Sección 1

ESC 1.125

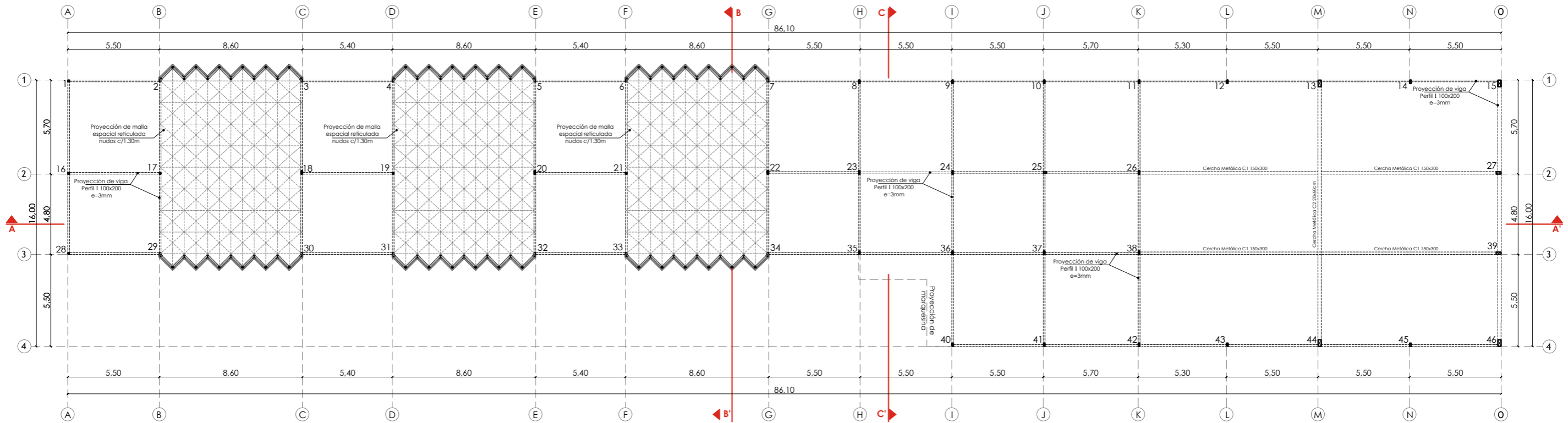


Planta Arquitectónica - Sección 2

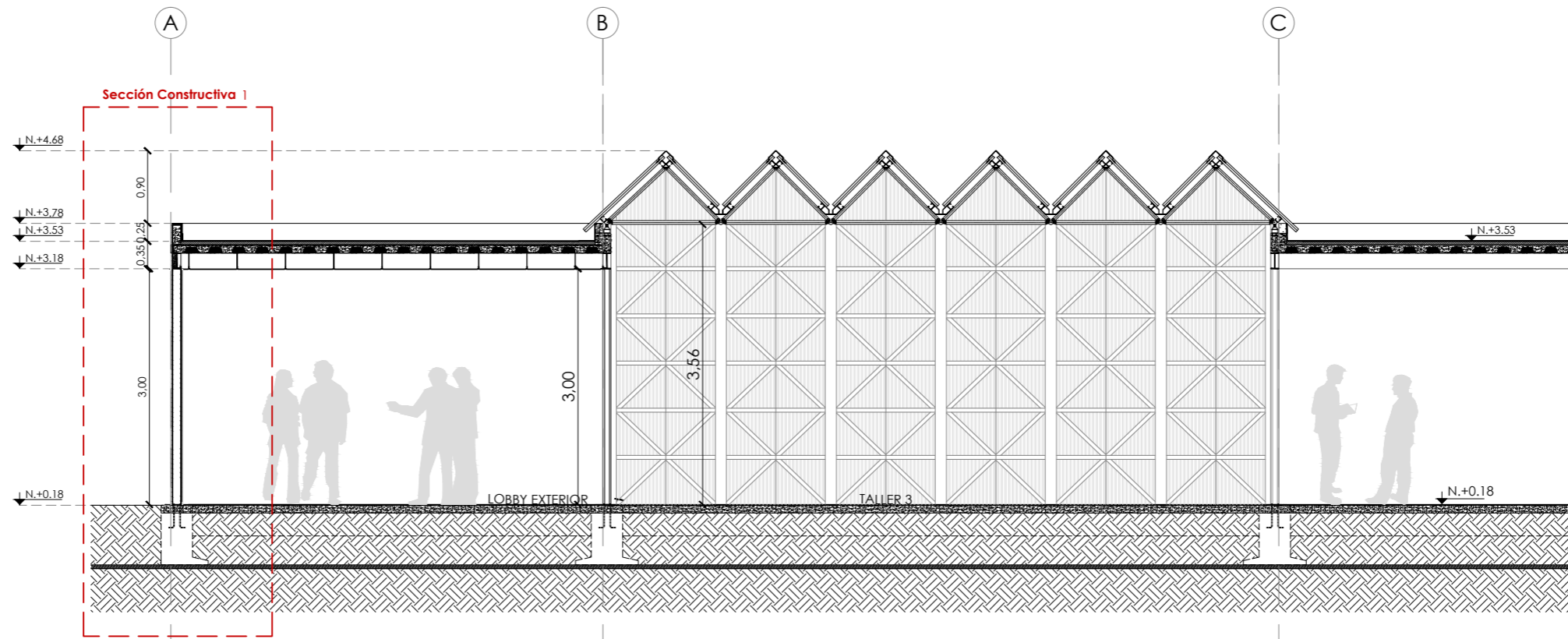
ESC 1.125



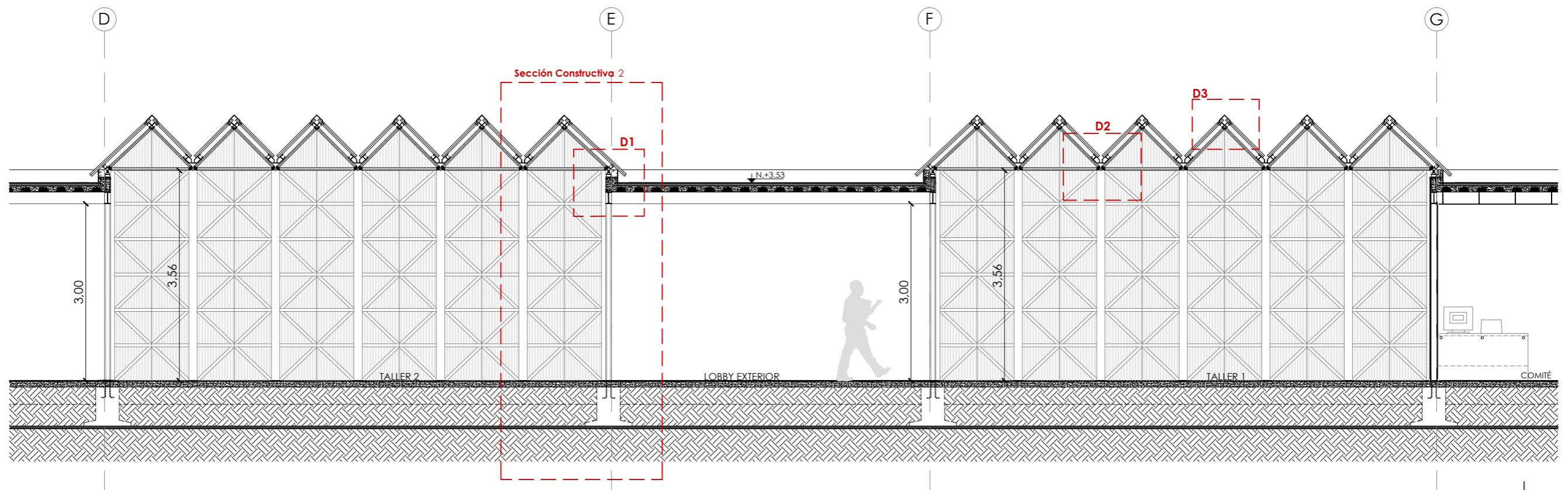
Planta Estructural
ESC 1.250



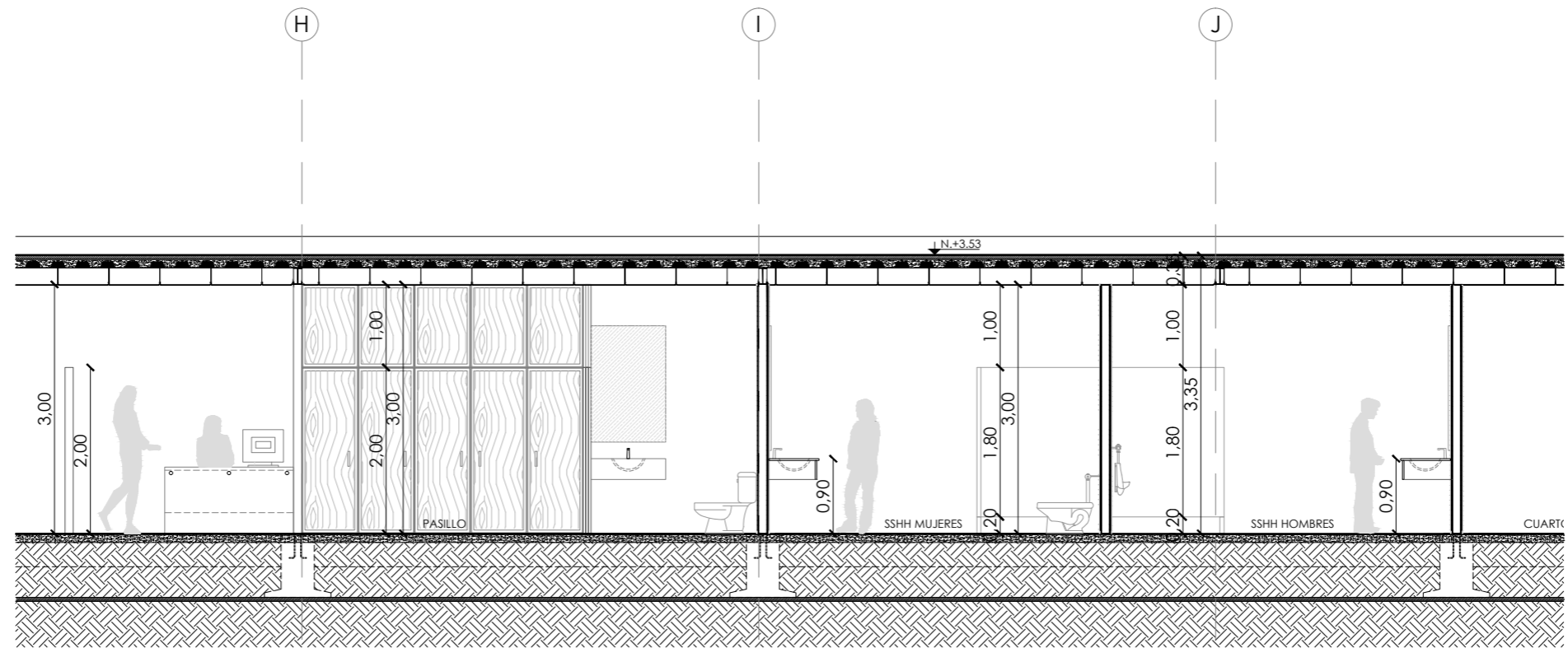
Planta de Vigas de Cubierta
ESC 1.250



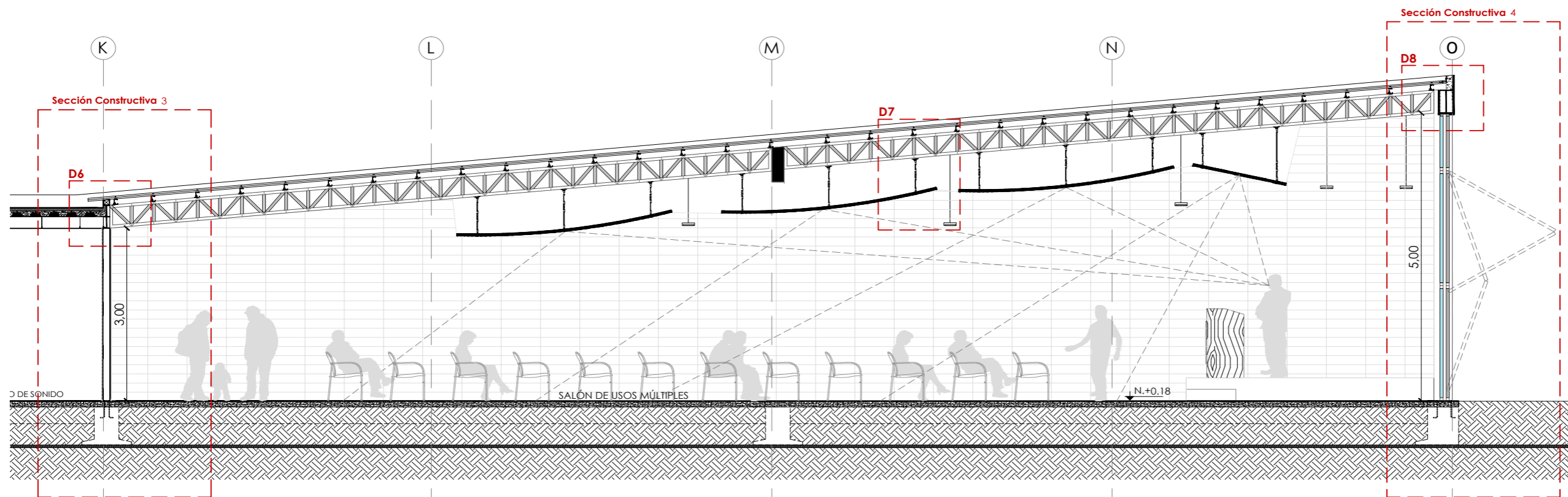
Sección A-A'1
ESC 1.75



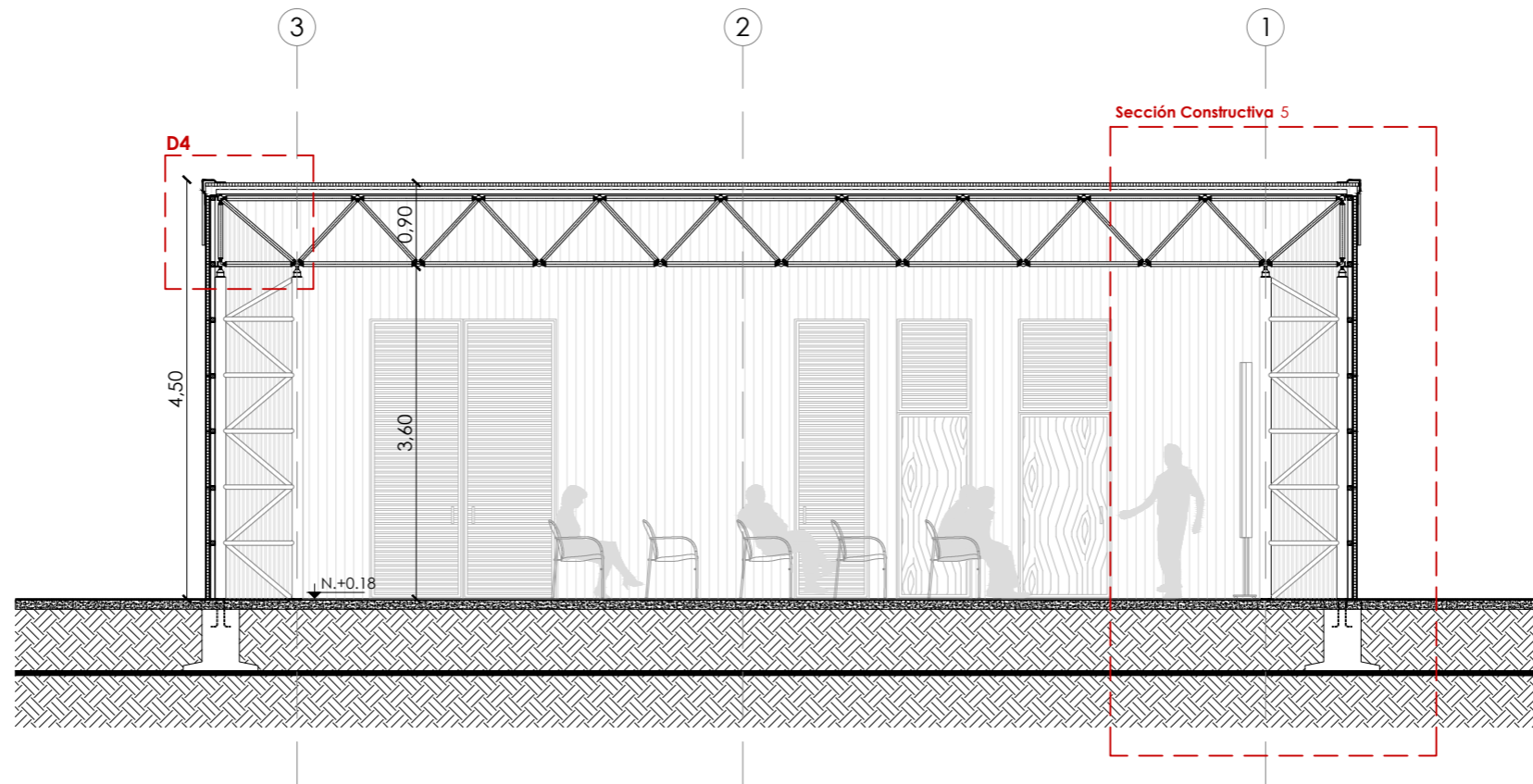
Sección A-A'2
ESC 1.75



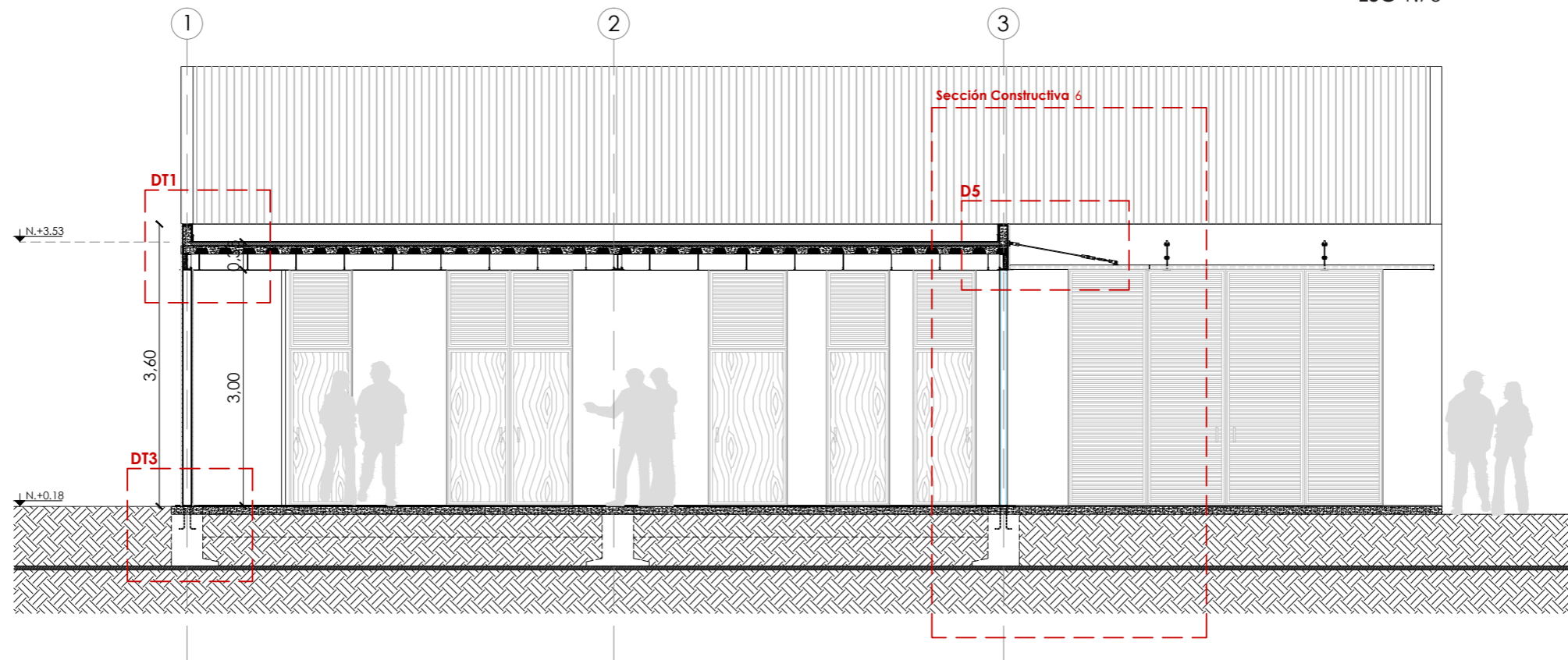
Sección A-A'3
ESC 1.75



Sección A-A'4
ESC 1.75



Sección B-B'
ESC 1.75



Sección C-C'
ESC 1.75

A

Muro de Hormigón Armado de 15cm de espesor por 20cm de alto

MasterDeck 10cm de sección, capa impermeabilizante Sika Fill 5. Pendiente hacia sumideros del 1%

DT1

Viga de amarre, perfil metálico "I" de 100x200x4mm
Cielo raso falso metálico Tile Lay-In.
Reticulado 60x60cm con estructura de suspensión vista

Acabado en paredes. Enlucido de concreto y acabado de pintura elastomérica blanca texturizada con gravilla

Pared de bloque de hormigón aligerado 9x19x39cm.

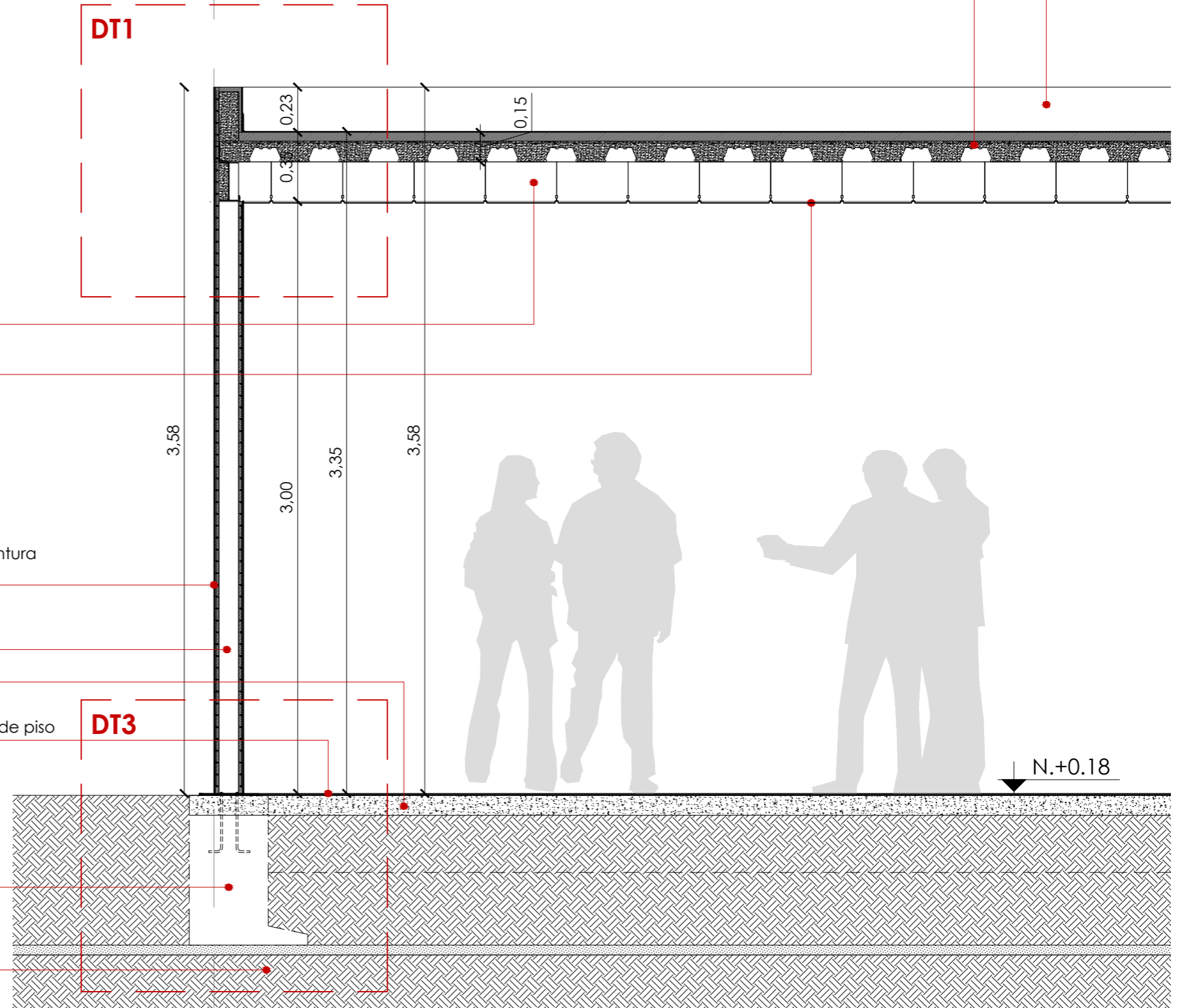
Piso de concreto de 10cm de espesor

Capa de hormigón pulido de 1cm como acabado de textura de piso

DT3

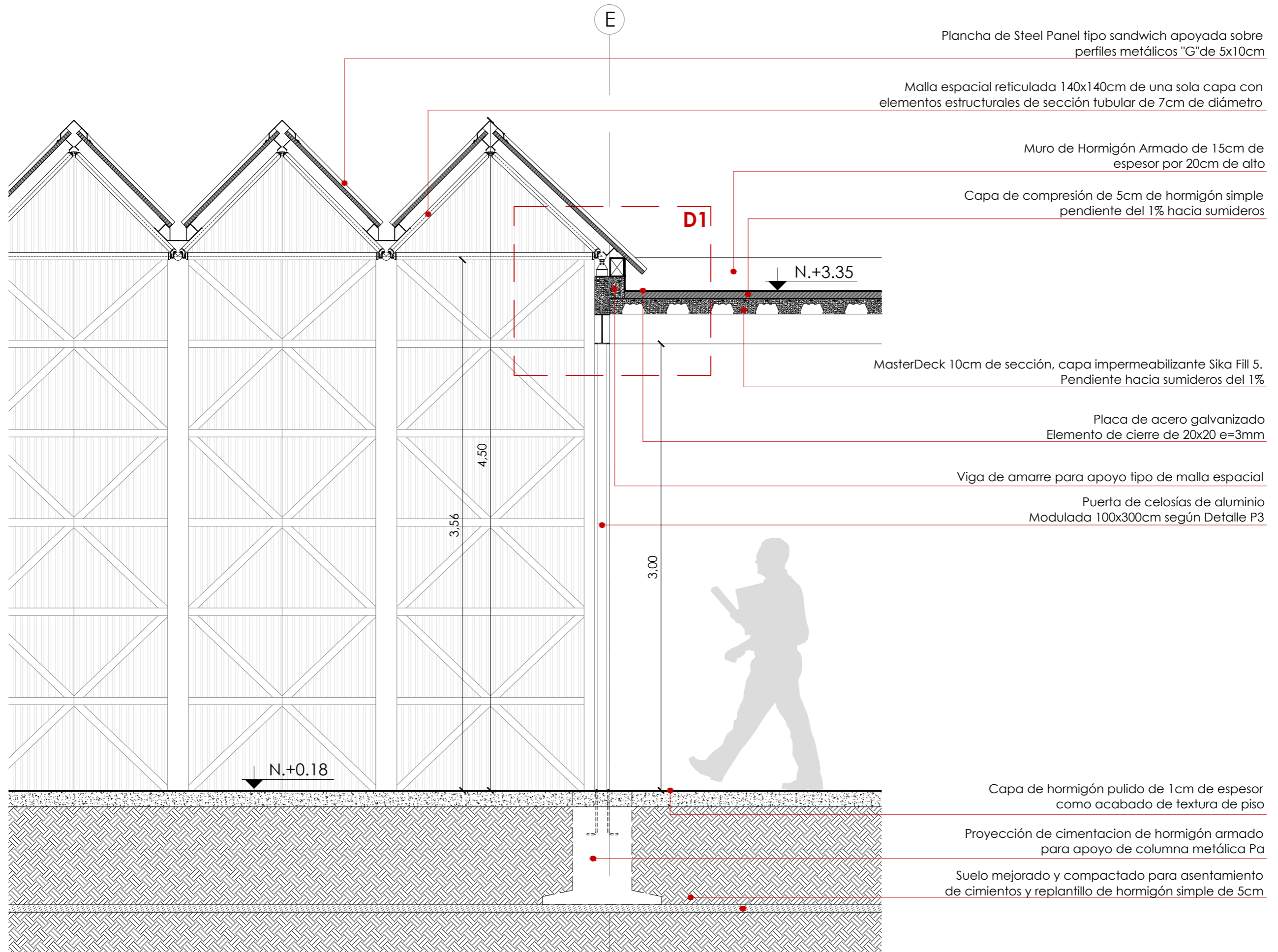
Proyección de cimentación de hormigón armado para apoyo de columna metálica Pa

Suelo mejorado y compactado para asentamiento de cimientos y replantillo de hormigón simple de 5cm

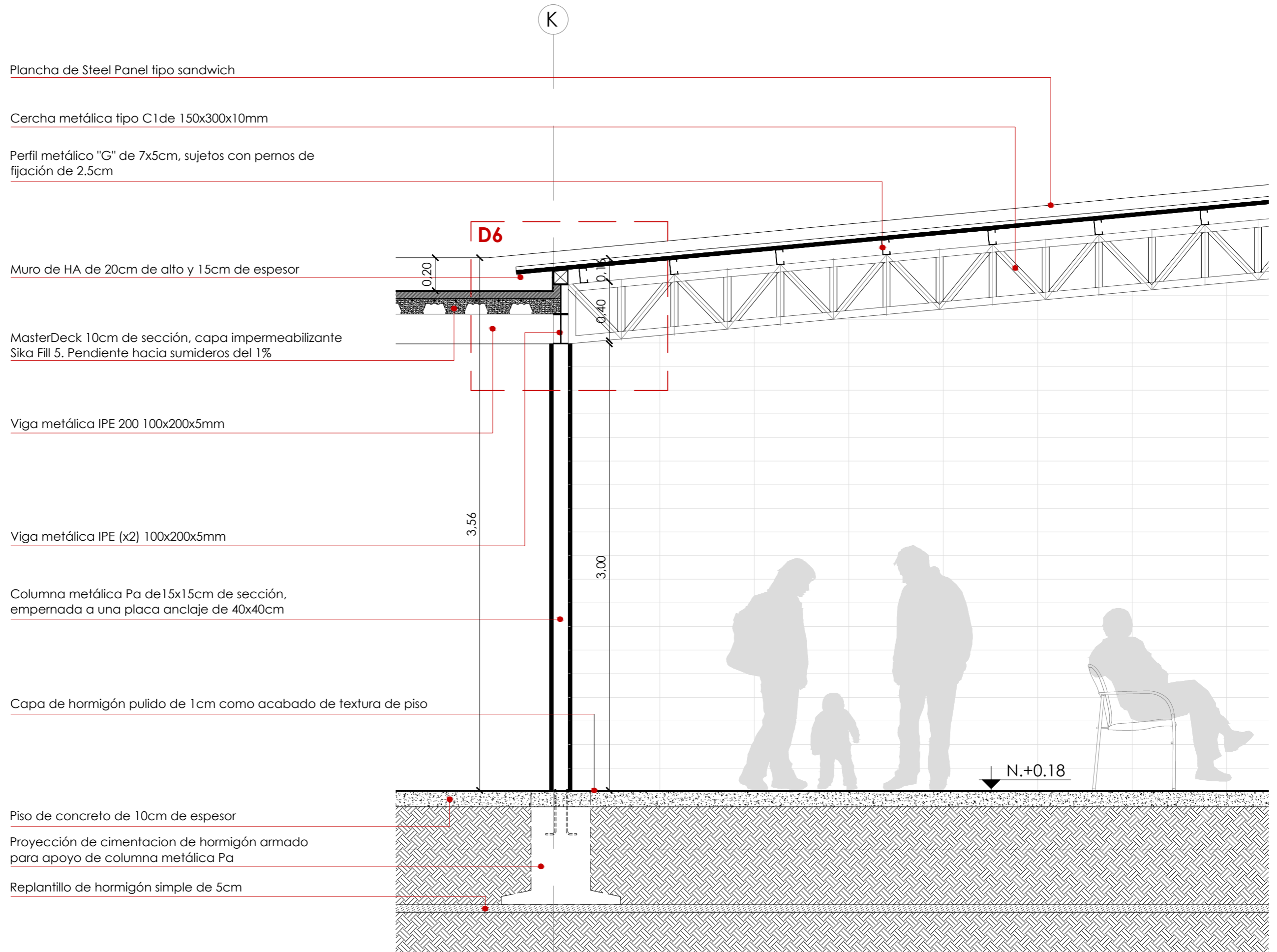


Sección Constructiva 1

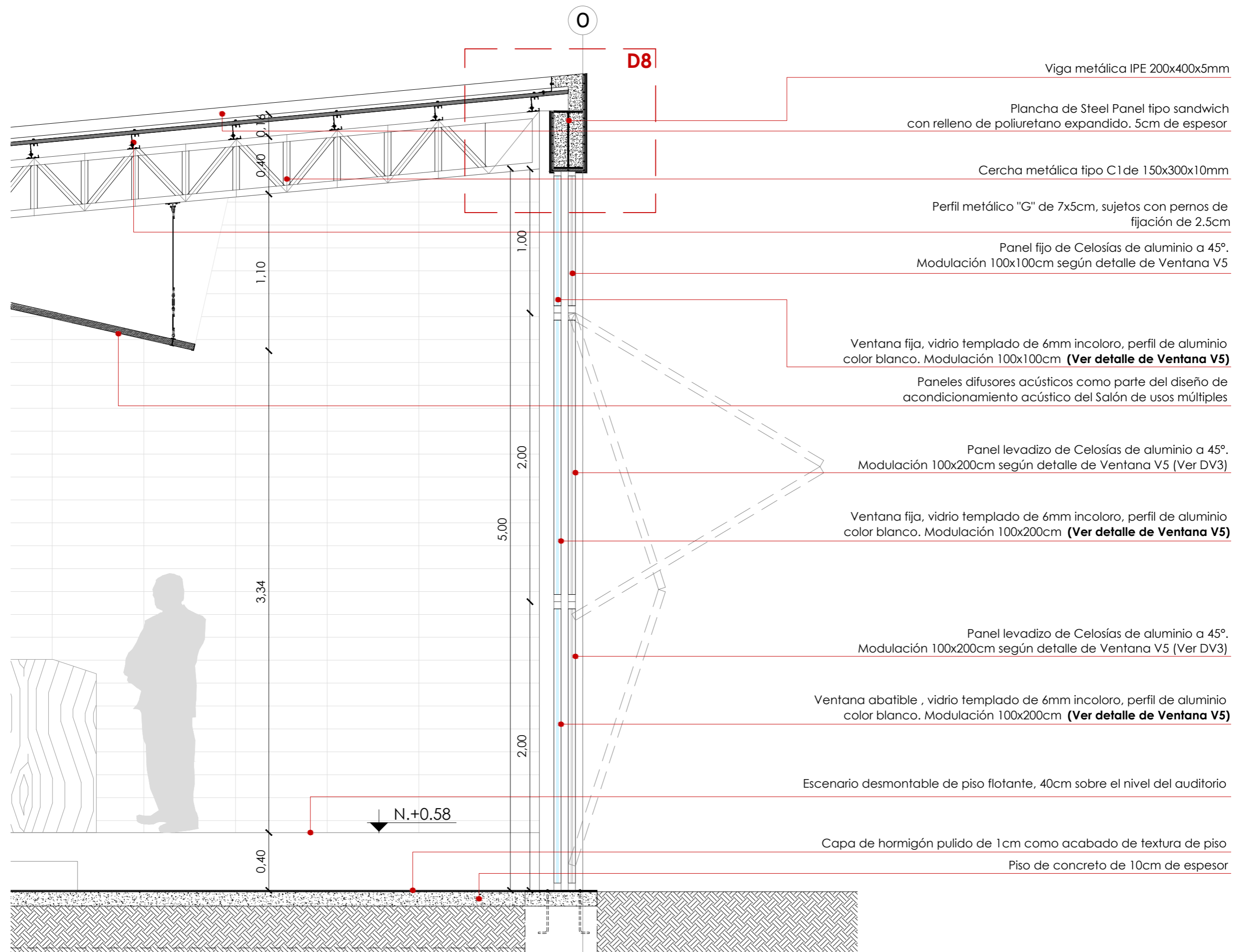
ESC 1.25



Sección Constructiva 2



Sección Constructiva 3



Viga metálica IPE 200x400x5mm

Plancha de Steel Panel tipo sandwich con relleno de poliuretano expandido. 5cm de espesor

Cercha metálica tipo C1 de 150x300x10mm

Perfil metálico "G" de 7x5cm, sujetos con pernos de fijación de 2.5cm

Panel fijo de Celosías de aluminio a 45°. Modulación 100x100cm según detalle de Ventana V5

Ventana fija, vidrio templado de 6mm incoloro, perfil de aluminio color blanco. Modulación 100x100cm **(Ver detalle de Ventana V5)**

Paneles difusores acústicos como parte del diseño de acondicionamiento acústico del Salón de usos múltiples

Panel levadizo de Celosías de aluminio a 45°. Modulación 100x200cm según detalle de Ventana V5 (Ver DV3)

Ventana fija, vidrio templado de 6mm incoloro, perfil de aluminio color blanco. Modulación 100x200cm **(Ver detalle de Ventana V5)**

Panel levadizo de Celosías de aluminio a 45°. Modulación 100x200cm según detalle de Ventana V5 (Ver DV3)

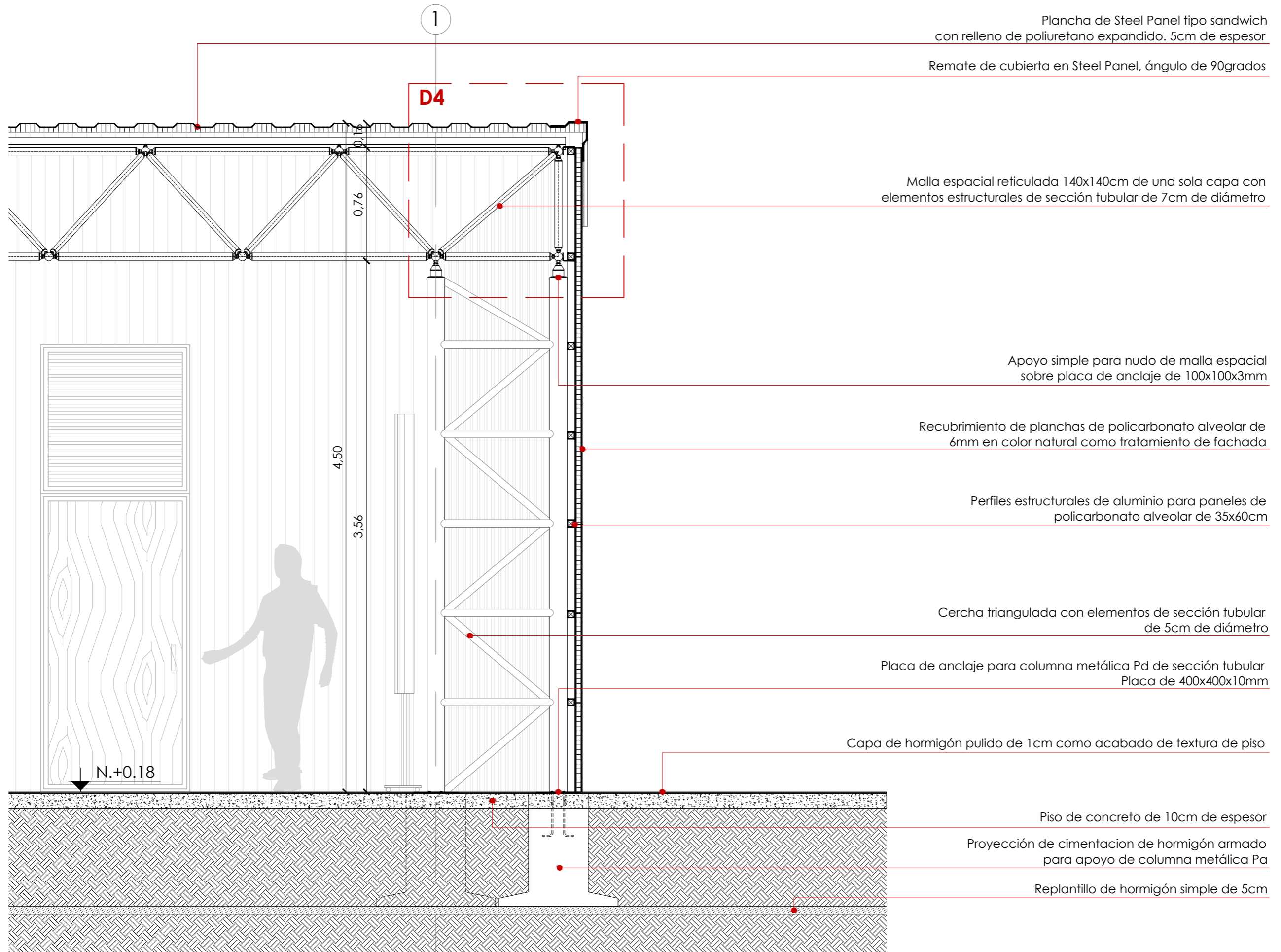
Ventana abatible, vidrio templado de 6mm incoloro, perfil de aluminio color blanco. Modulación 100x200cm **(Ver detalle de Ventana V5)**

Escenario desmontable de piso flotante, 40cm sobre el nivel del auditorio

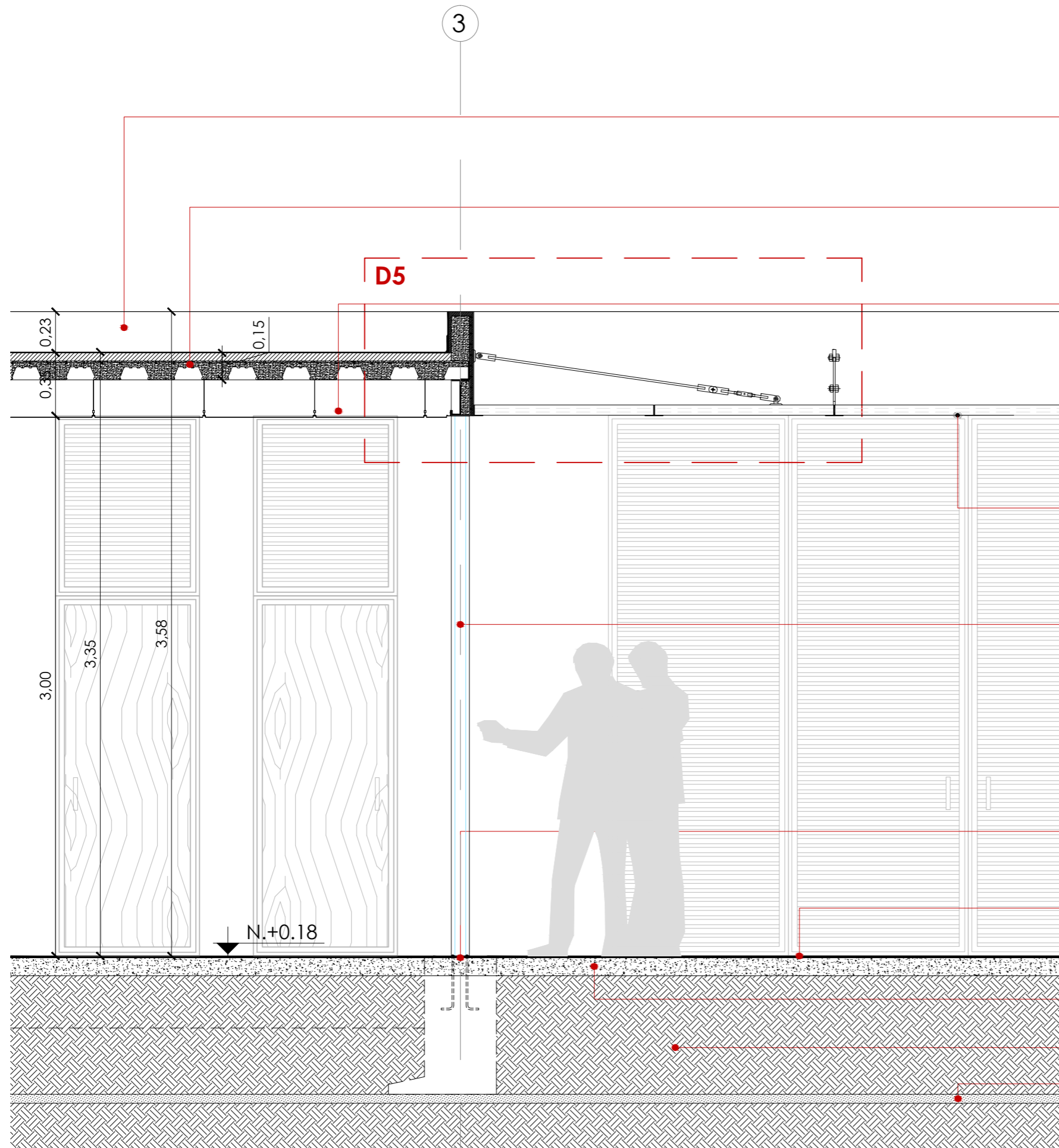
Capa de hormigón pulido de 1cm como acabado de textura de piso

Piso de concreto de 10cm de espesor

Sección Constructiva 4



Sección Constructiva 5



Muro de Hormigón Armado de 15cm de espesor por 20cm de alto

MasterDeck 10cm de sección, capa impermeabilizante Sika Fill 5. Pendiente hacia sumideros del 1%

Cielo raso falso Metálico Tile Lay-In. Reticulado 60x60cm con estructura de suspensión vista

Marquesina de Policarbonato alveolar, suspendida con barras tensoras sobre estructura de acero

Puerta de vidrio y módulo de celosías de aluminio Modulada 200x300cm según Detalle P3

Placa de anclaje para columna metálica PA de 15X15cm de sección. Placa de 400x400x10

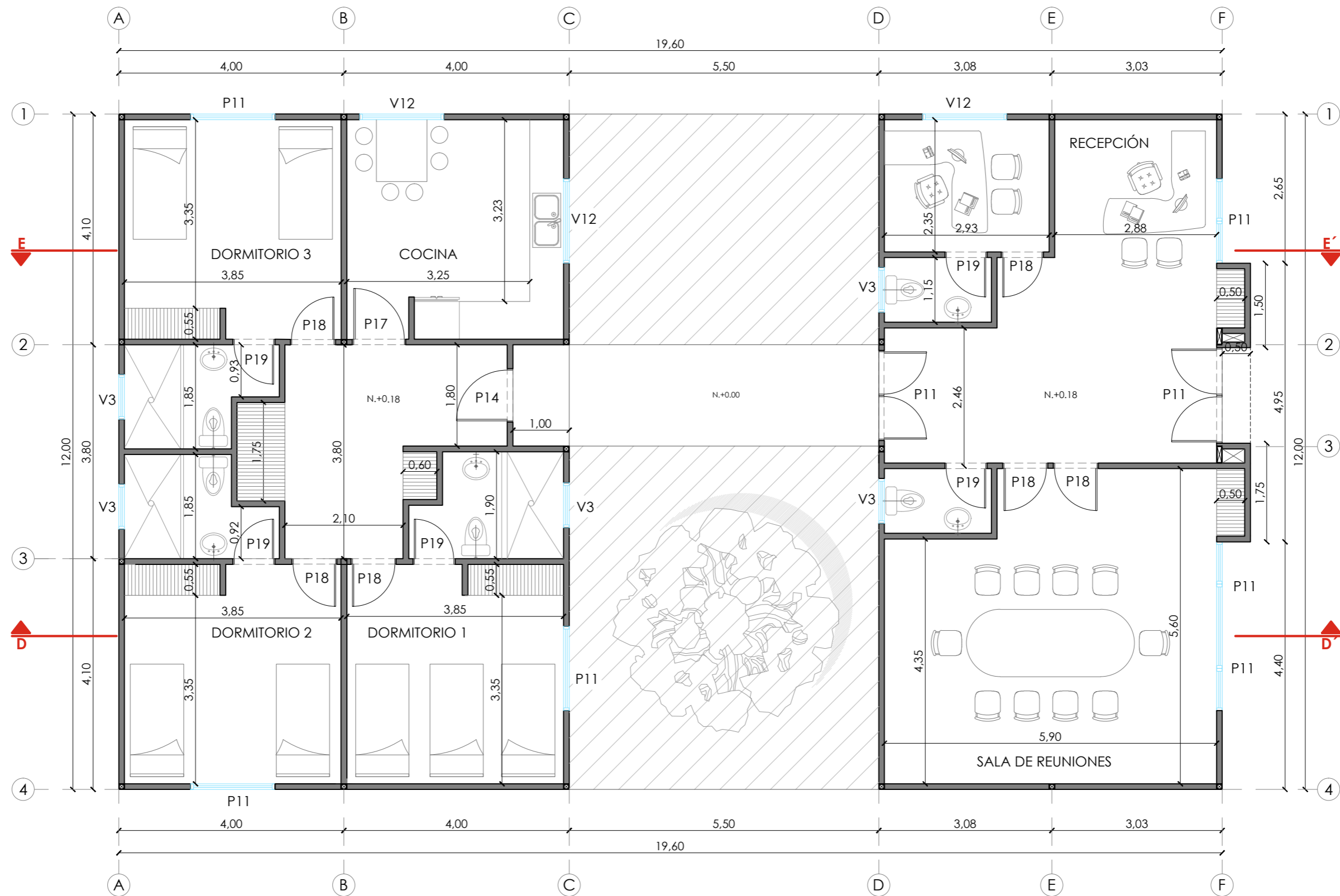
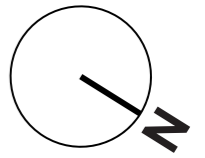
Capa de hormigón pulido de 1cm como acabado de textura de piso

Piso de concreto de 10cm de espesor

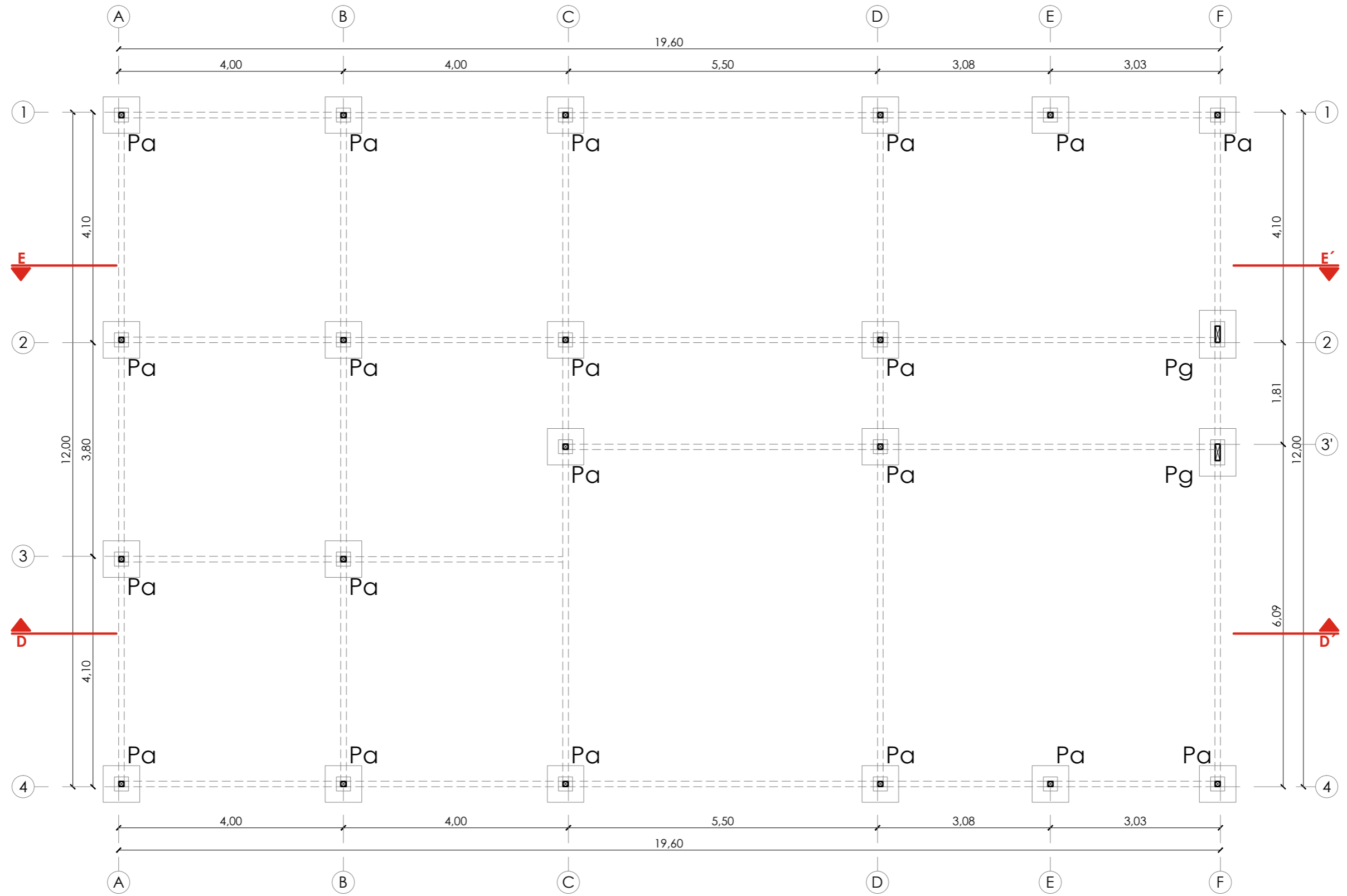
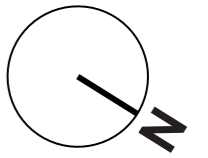
Proyección de cimentacion de hormigón armado para apoyo de columna metálica Pa

Replanteo de hormigón simple de 5cm

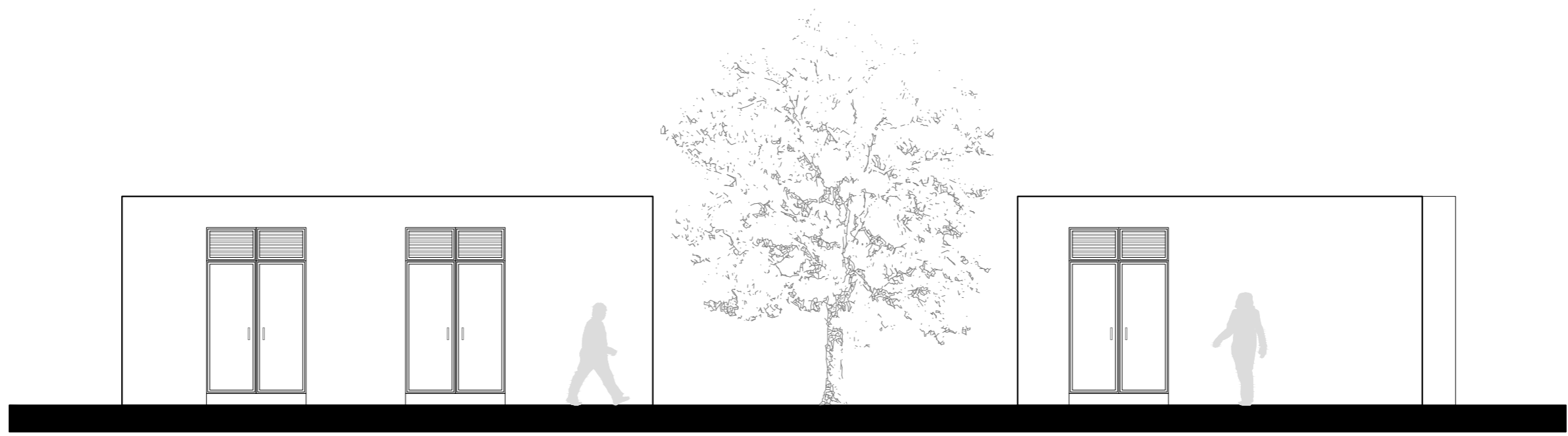
Sección Constructiva 6



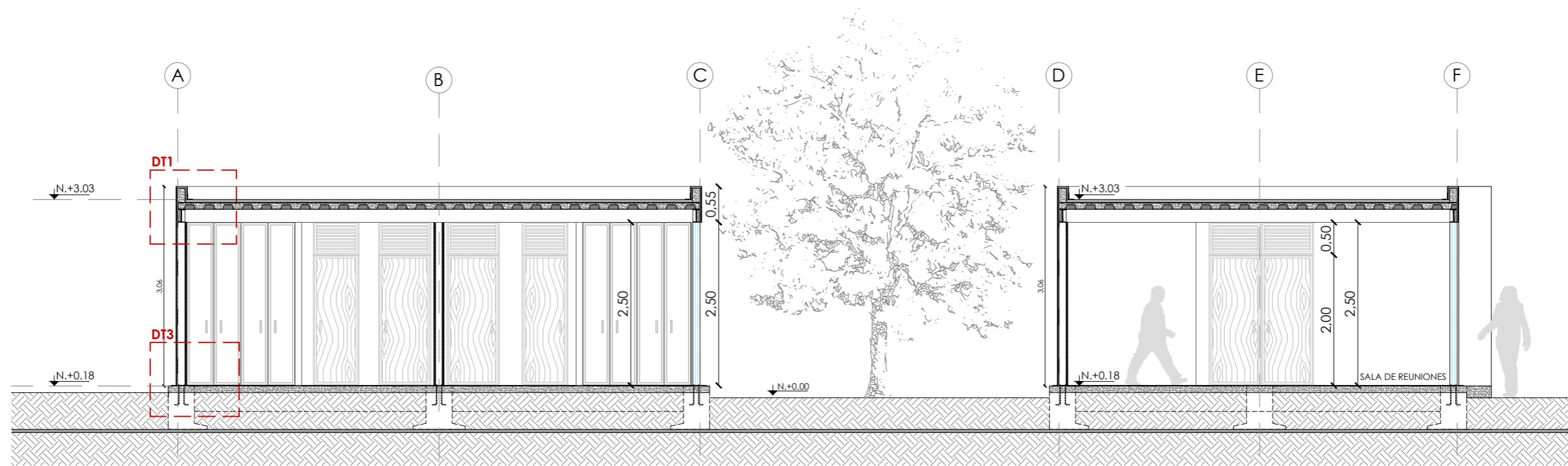
Planta Arquitectónica
ESC 1.75



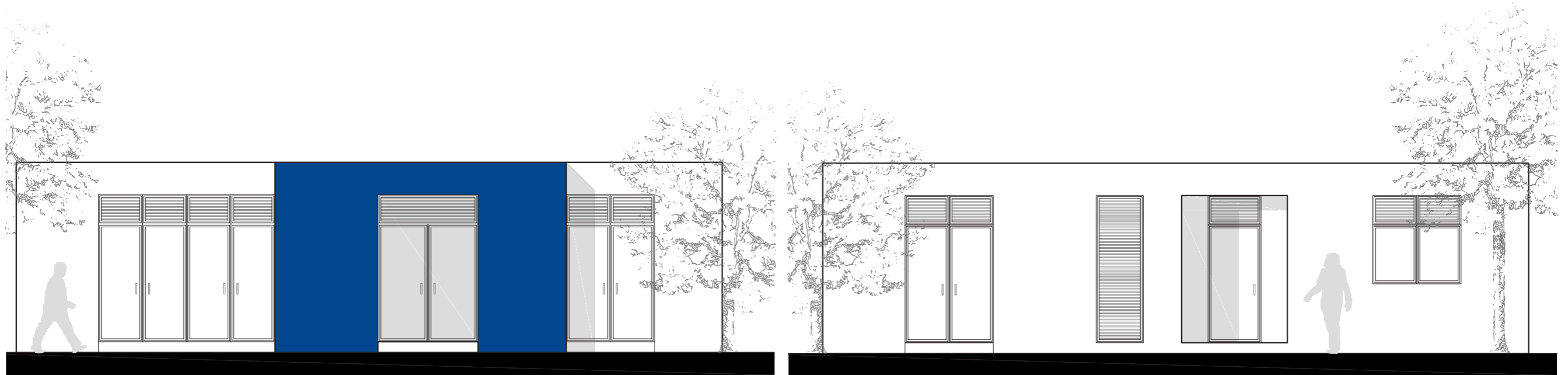
Planta Estructural
ESC 1.75



Elevación Oeste
ESC 1.75

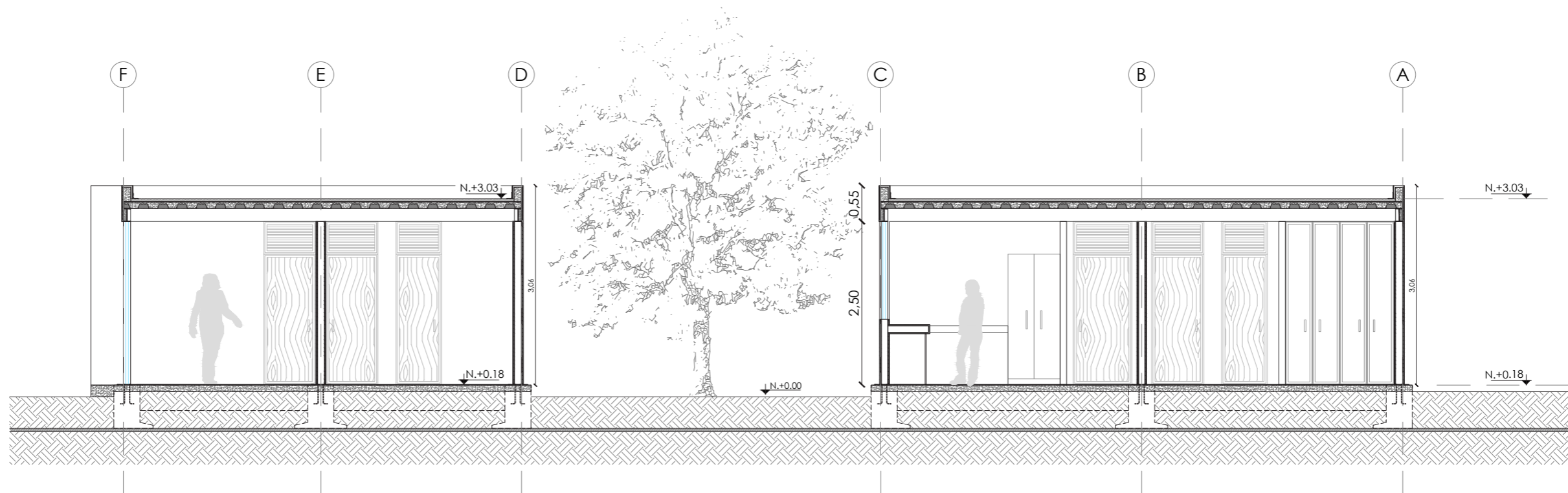


Sección D-D'
ESC 1.75

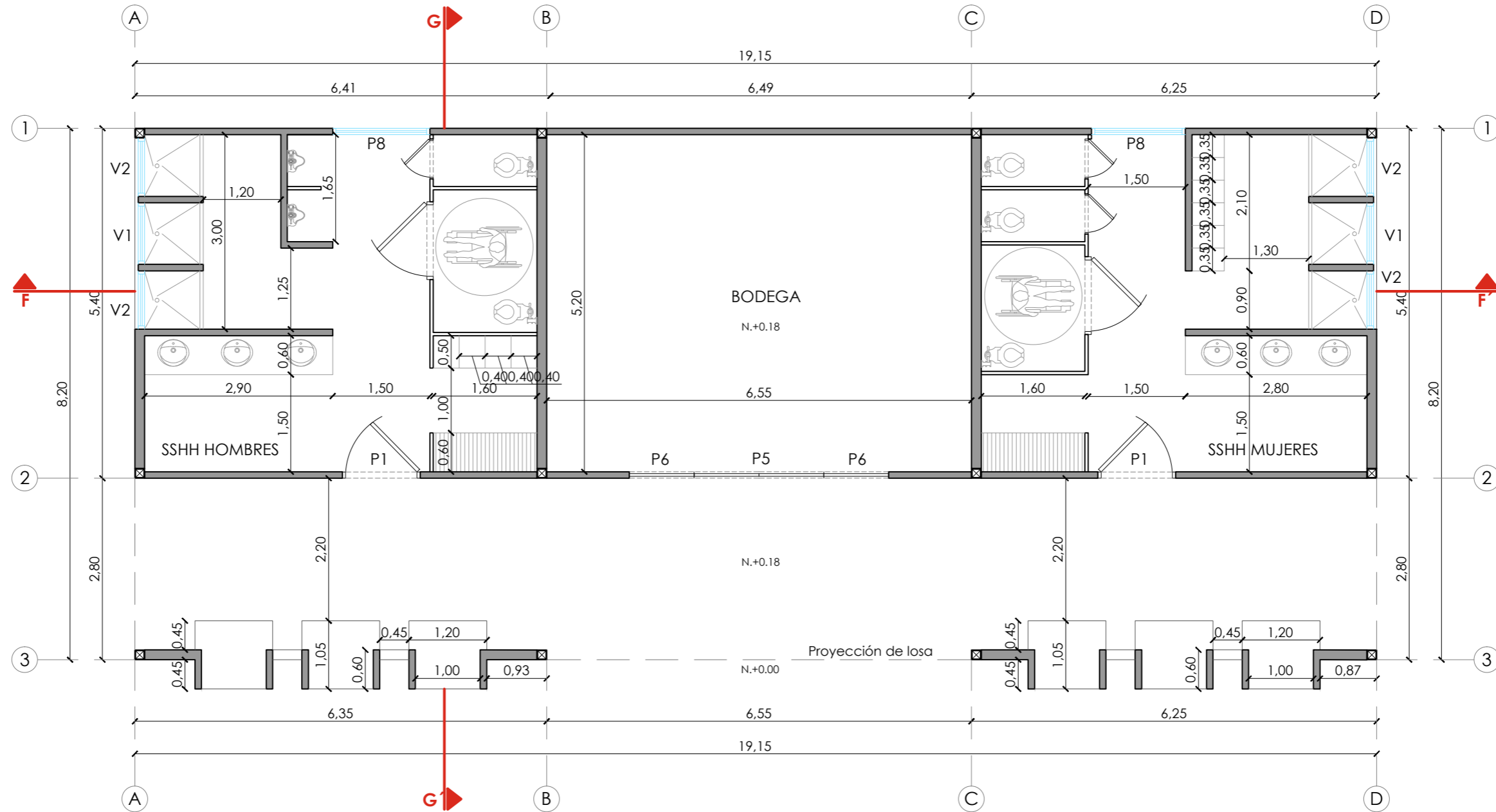
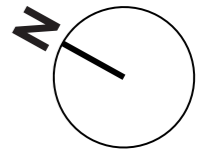


Elevación Norte A
ESC 1.75

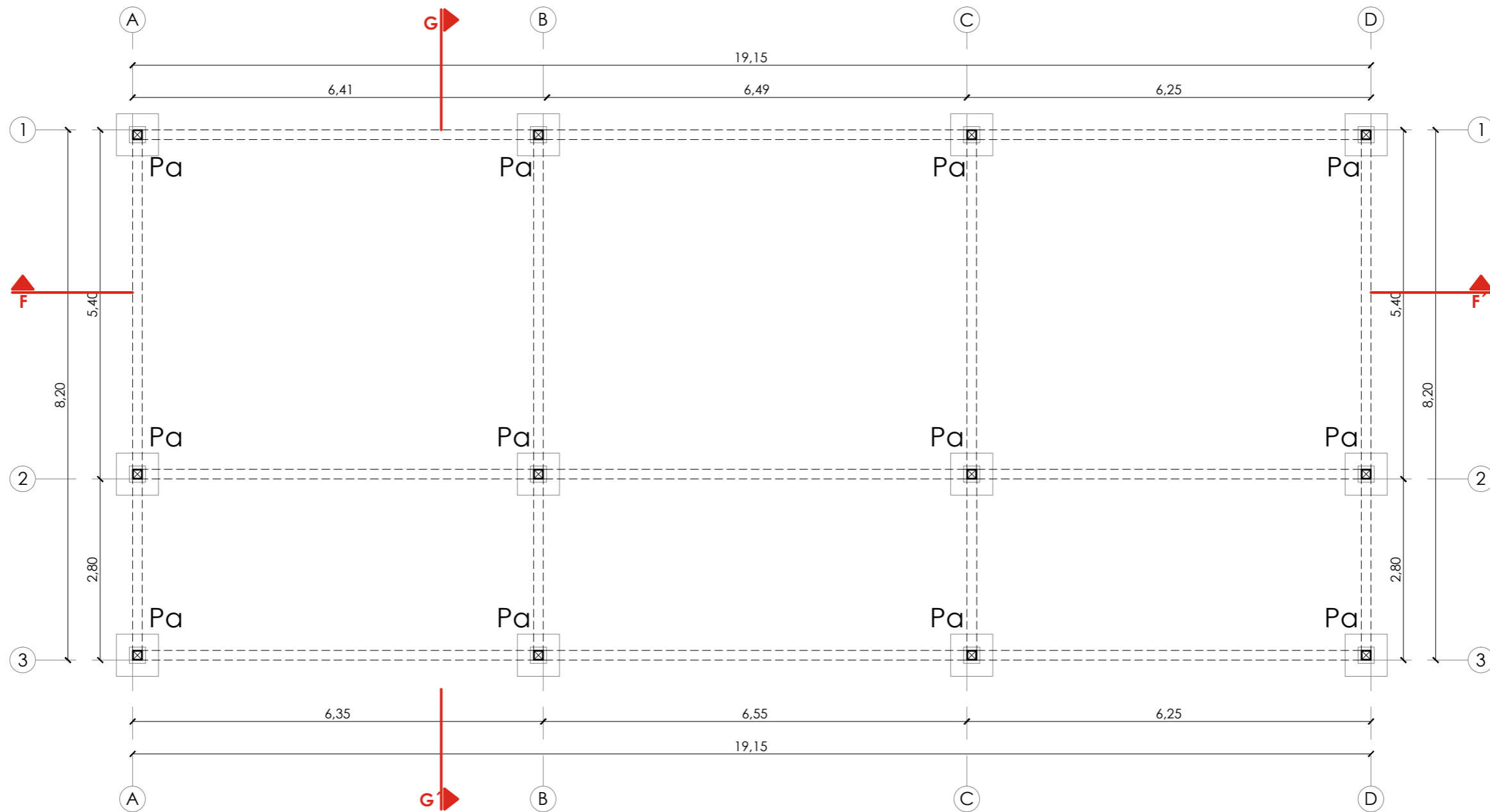
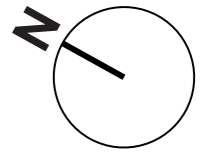
Elevación Norte B
ESC 1.75



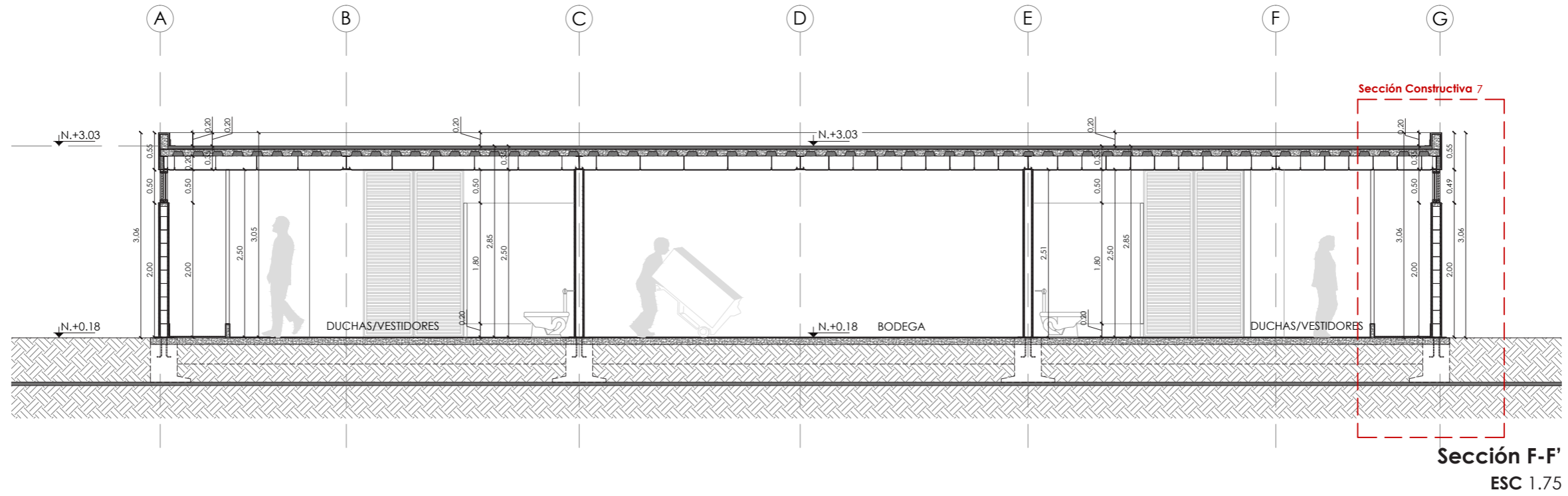
Sección E-E'
ESC 1.75



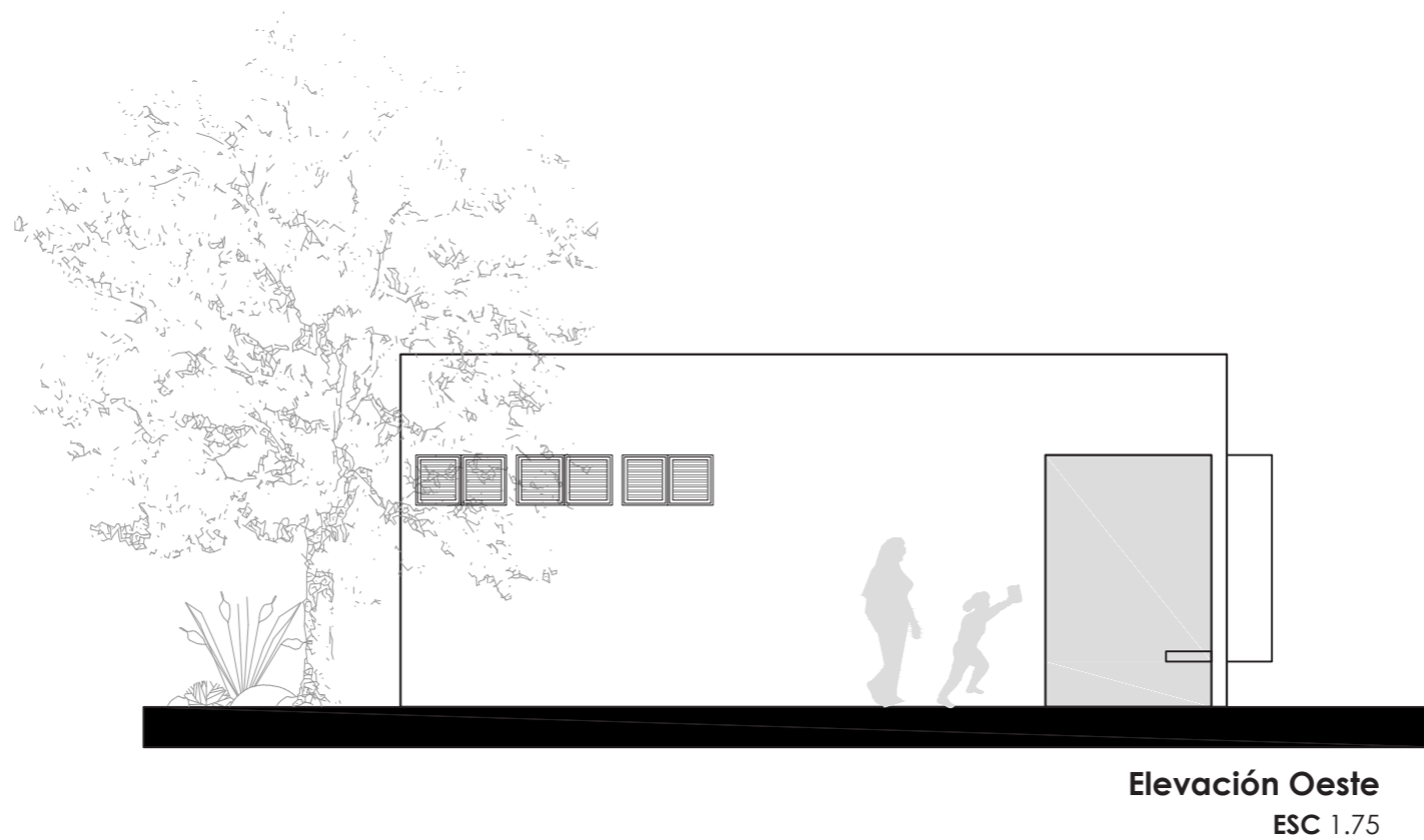
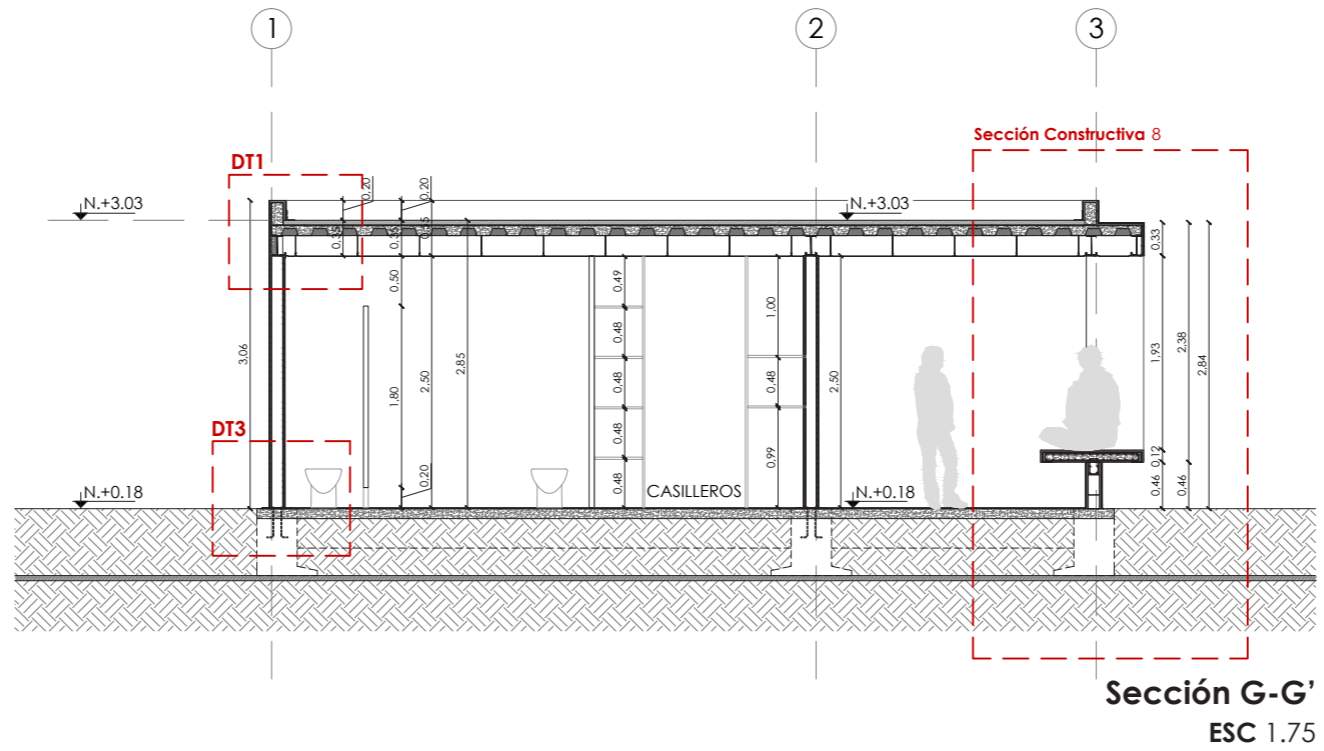
Planta Arquitectónica
ESC 1.75

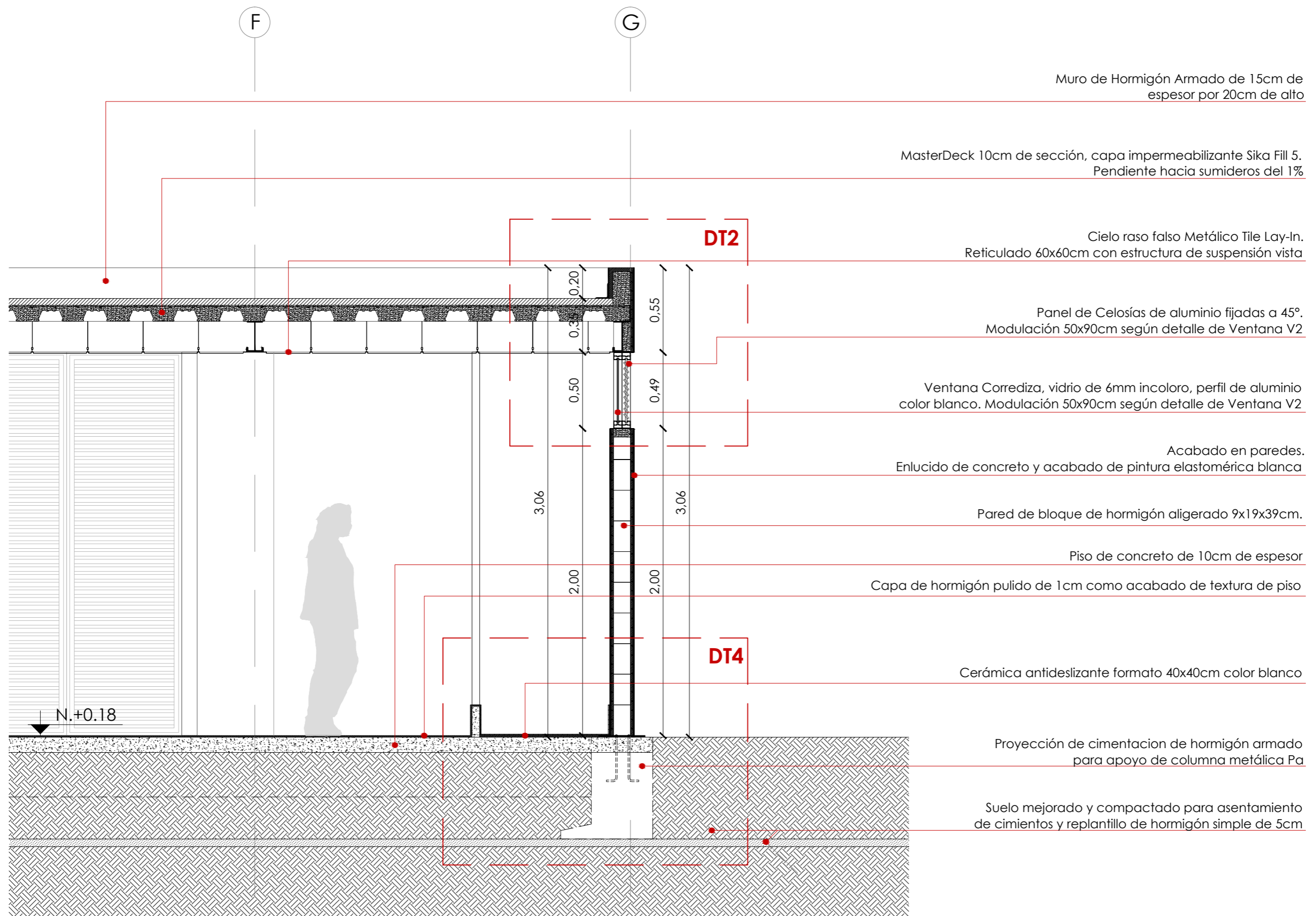


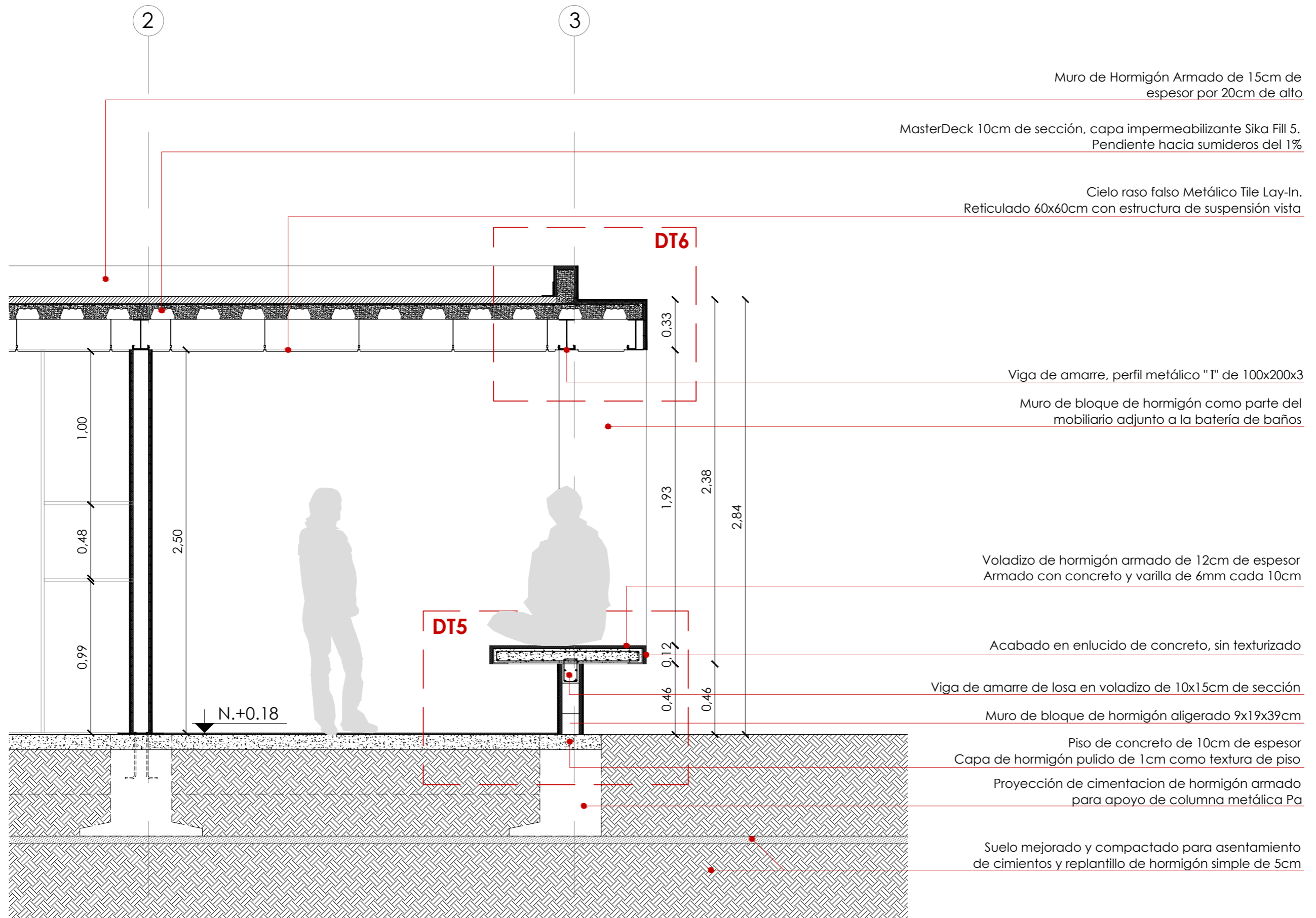
Planta Estructural
ESC 1.75



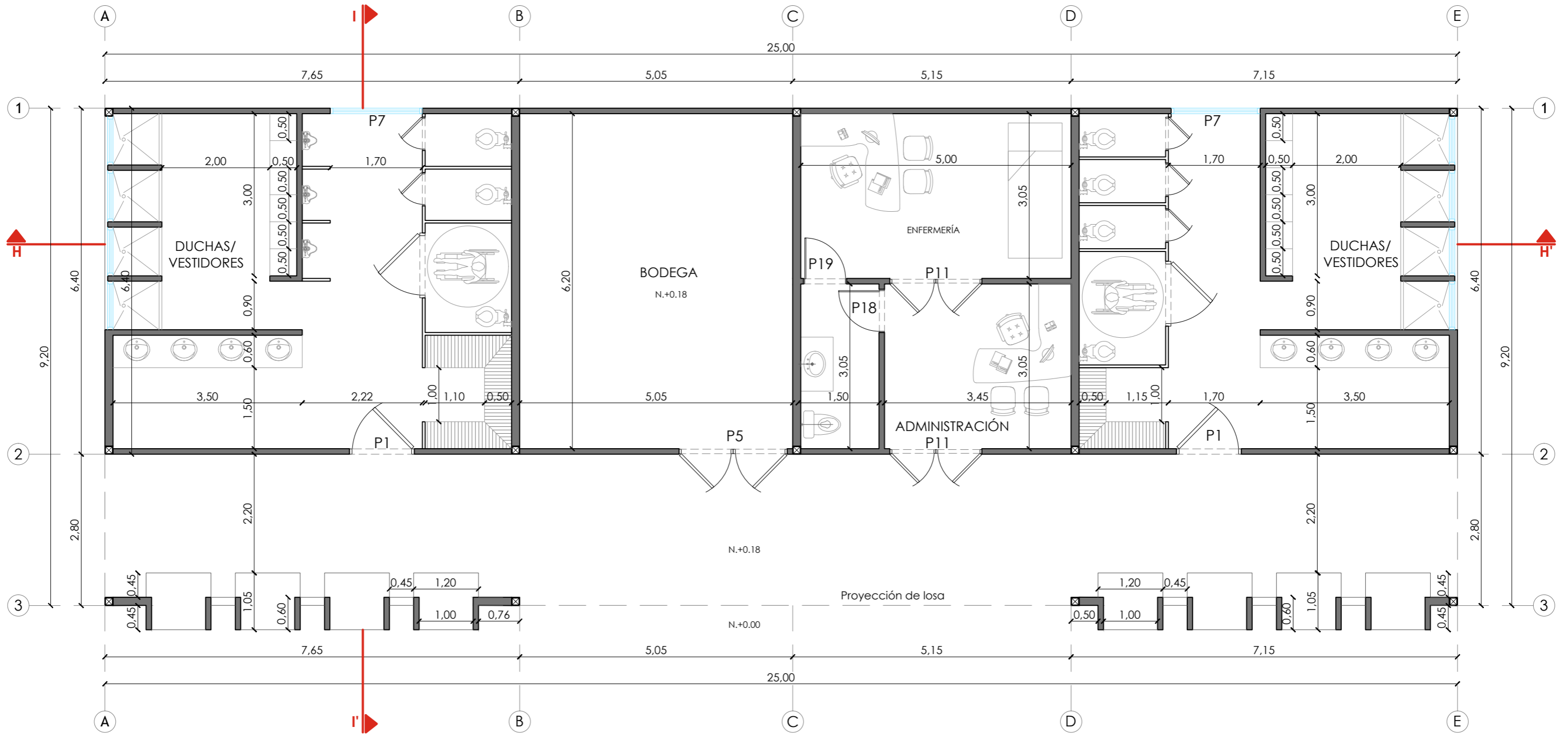
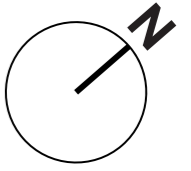
Elevación Sur
ESC 1.75



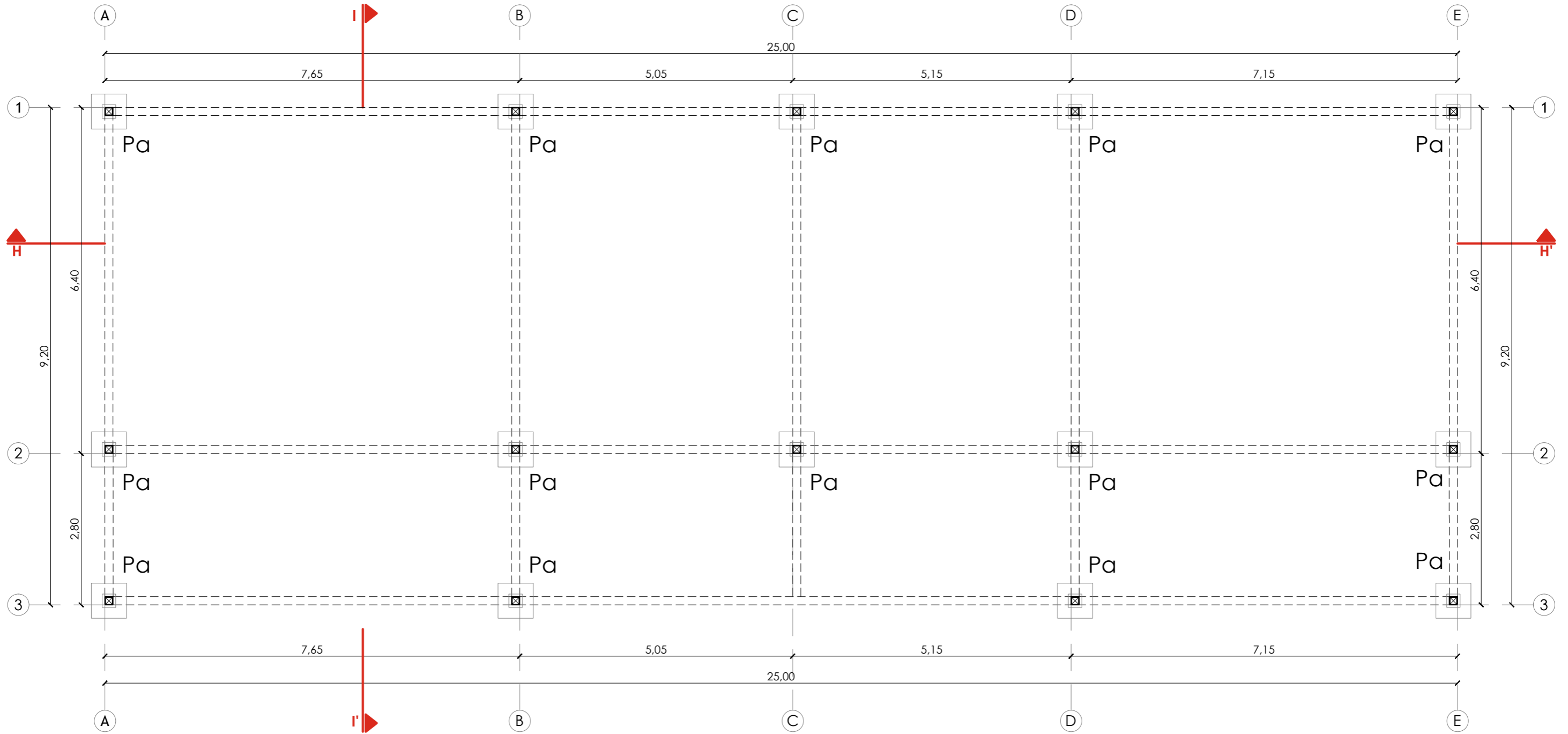
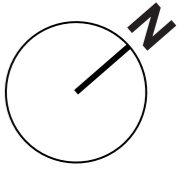




Sección Constructiva 8

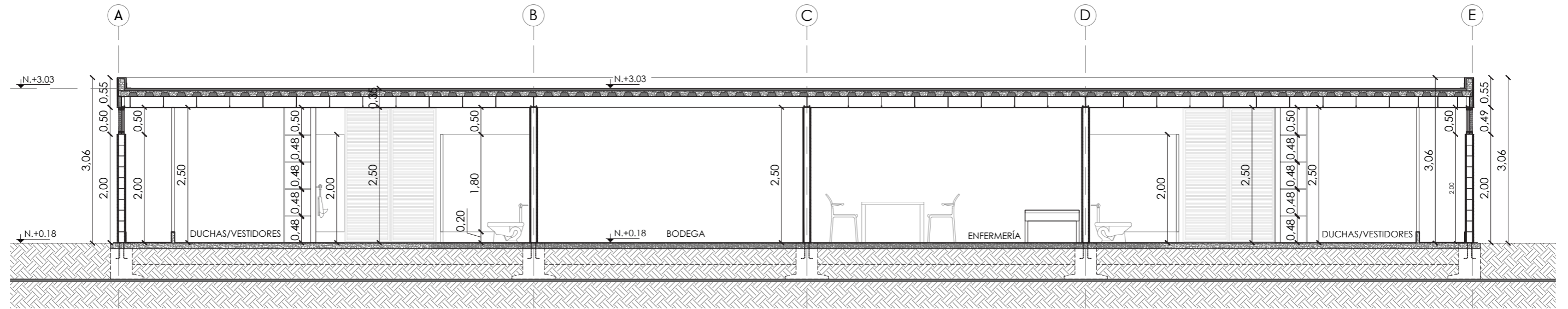


Planta Arquitectónica
ESC 1.75



Planta Estructural
ESC 1.75

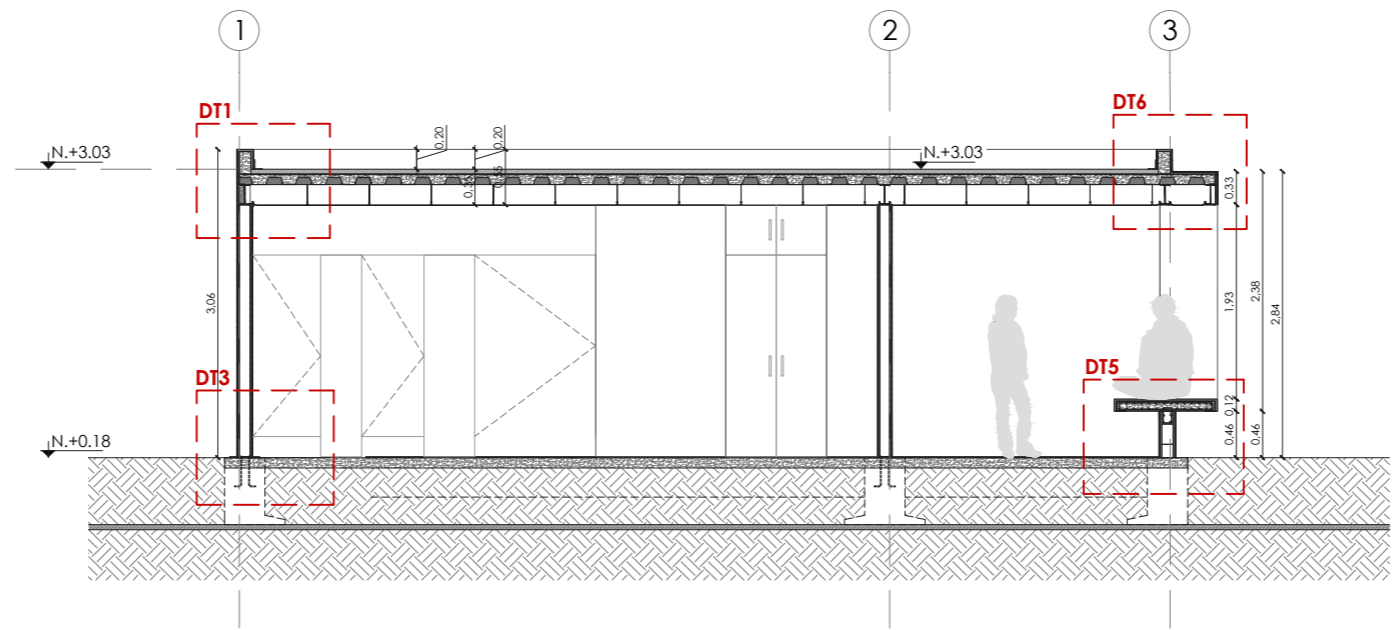
05 Baños de Zona Recreativa - Bloque B



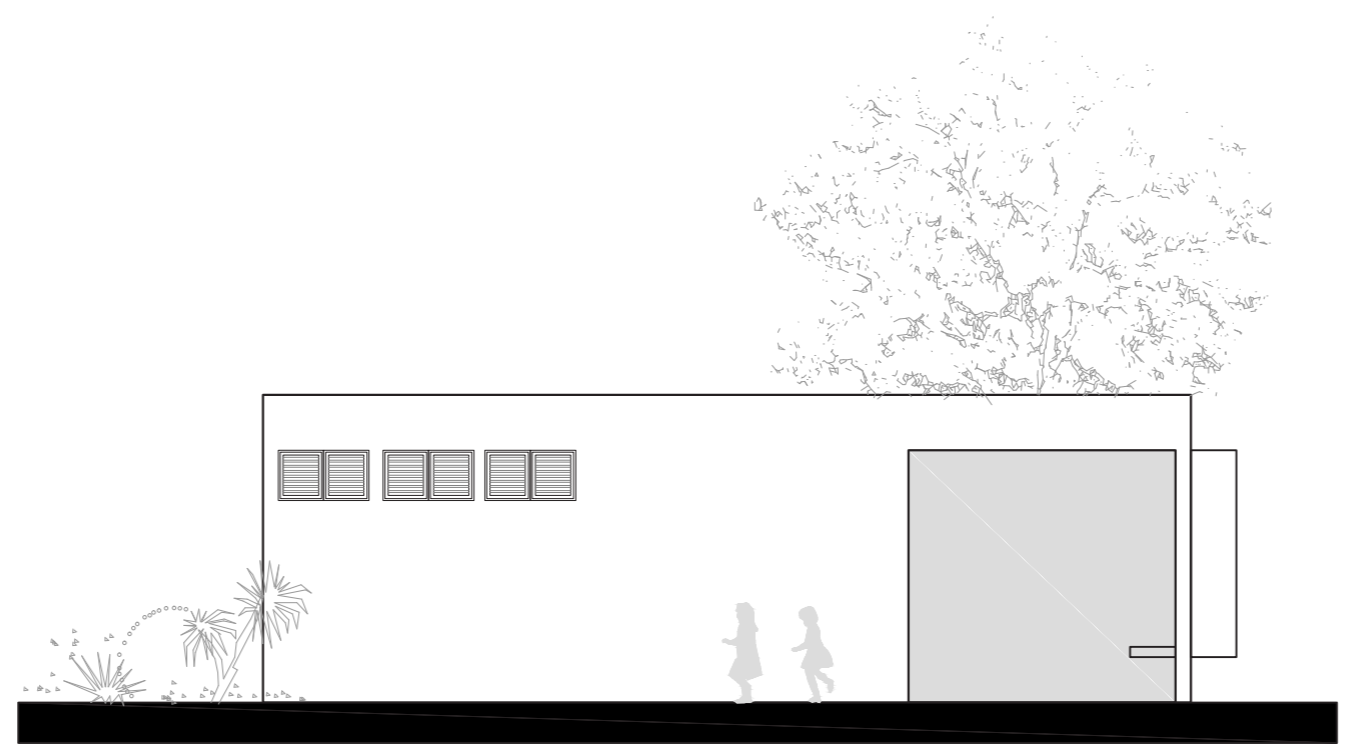
Sección H-H'
ESC 1.75



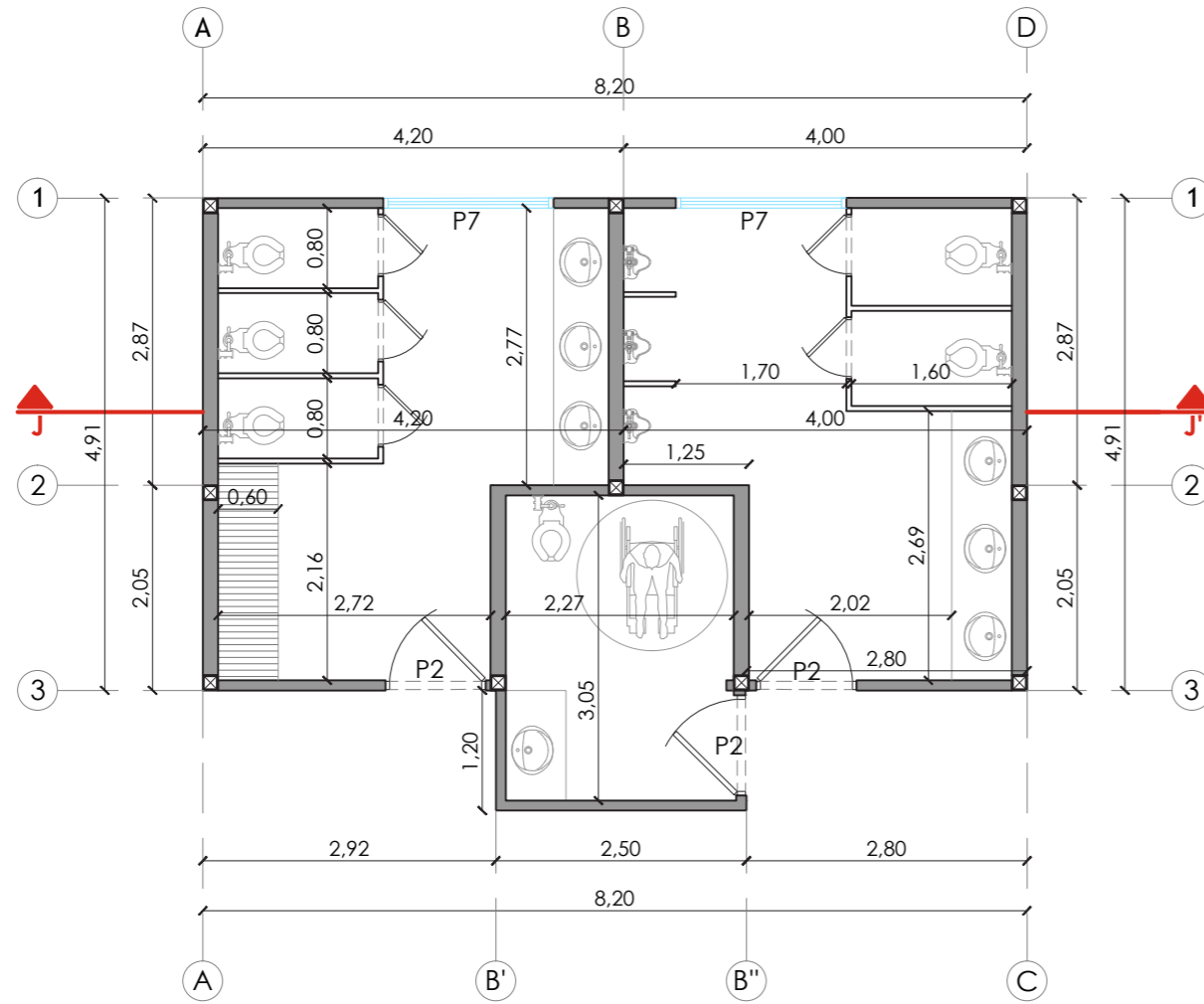
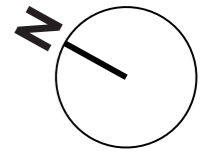
Elevación Sur
ESC 1.75



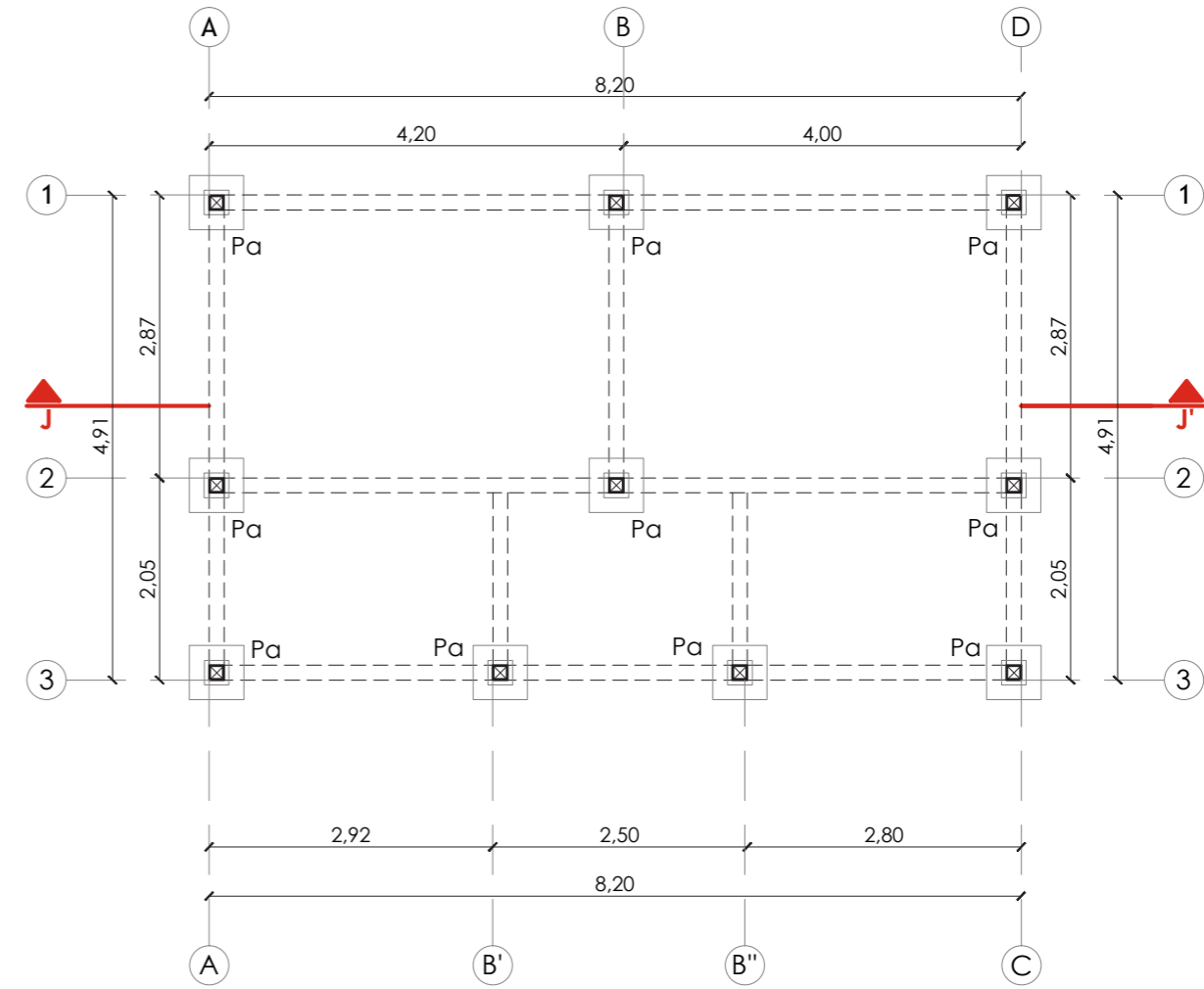
Sección I-I'
ESC 1.75



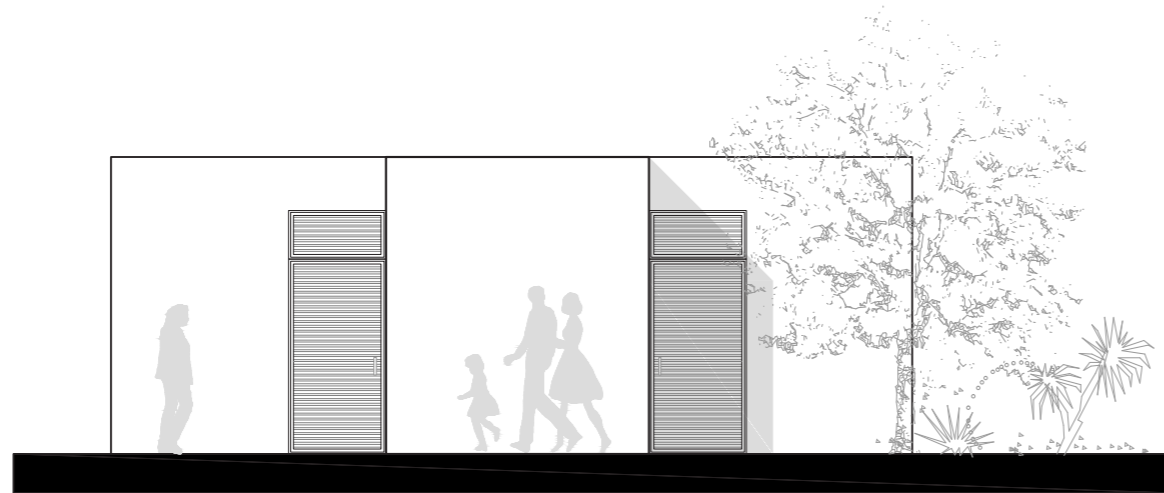
Elevación Este
ESC 1.75



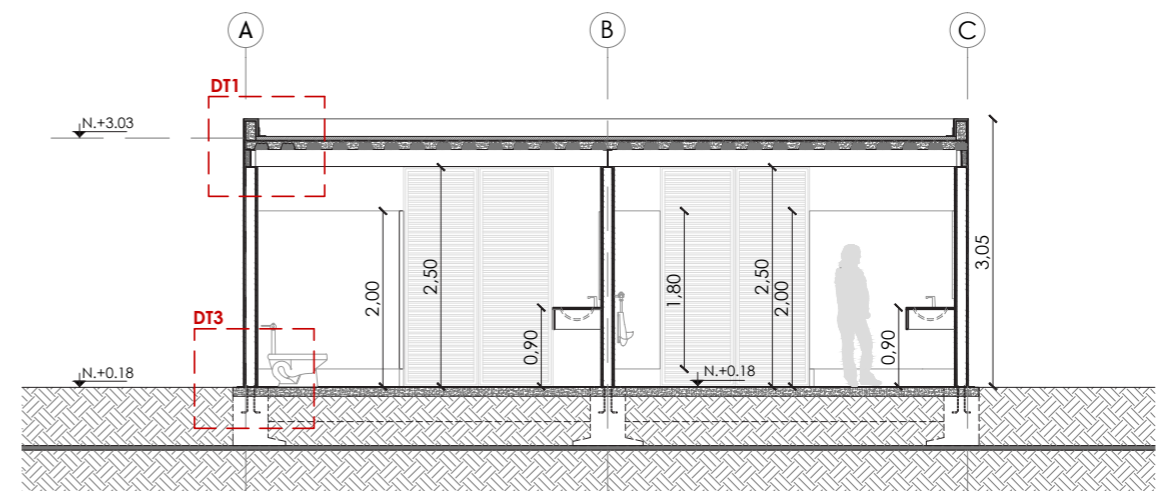
Planta Arquitectónica
ESC 1.75



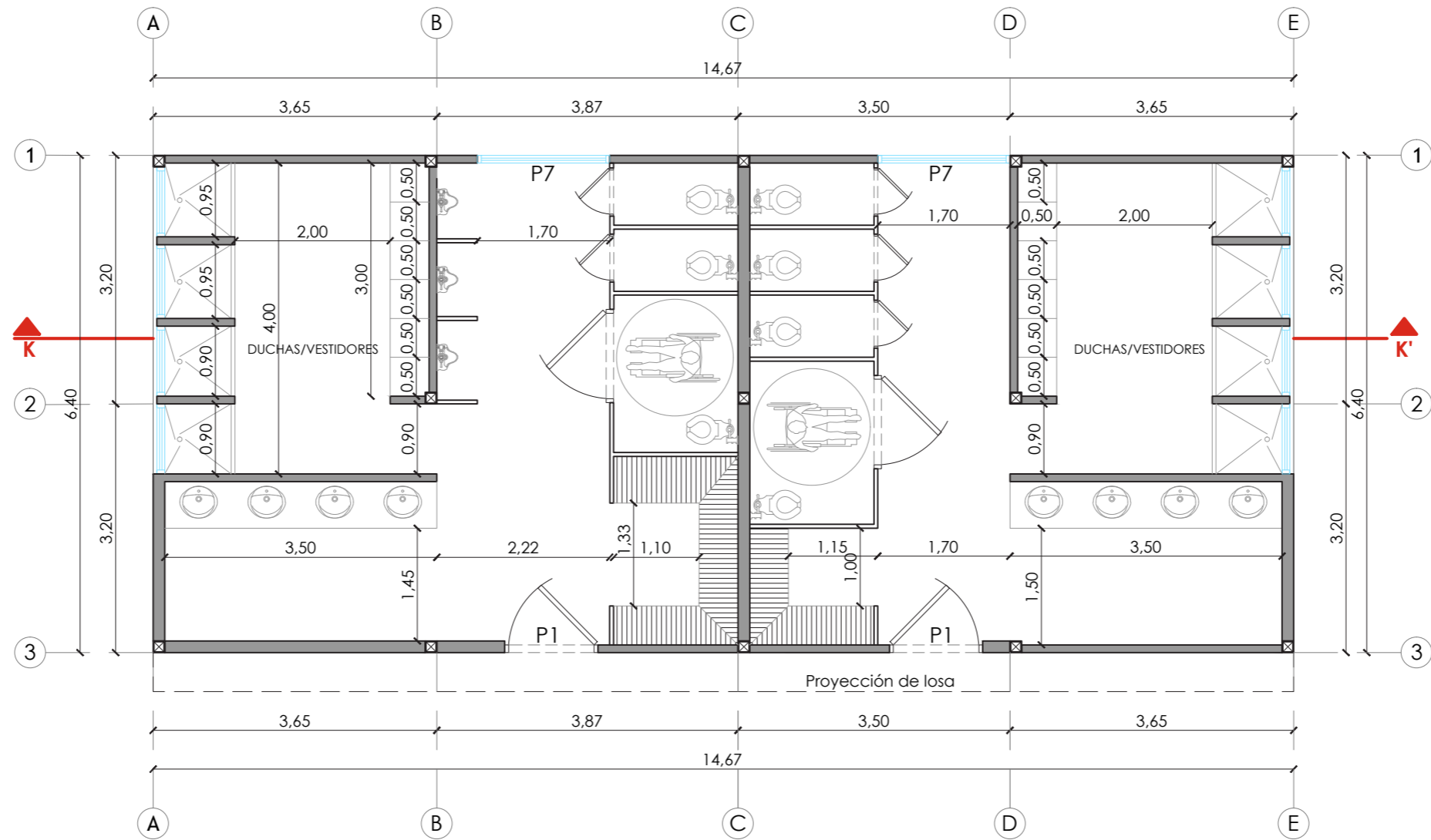
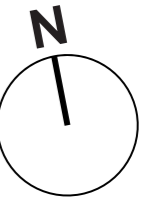
Planta Estructural
ESC 1.75



Elevación Sur
ESC 1.75



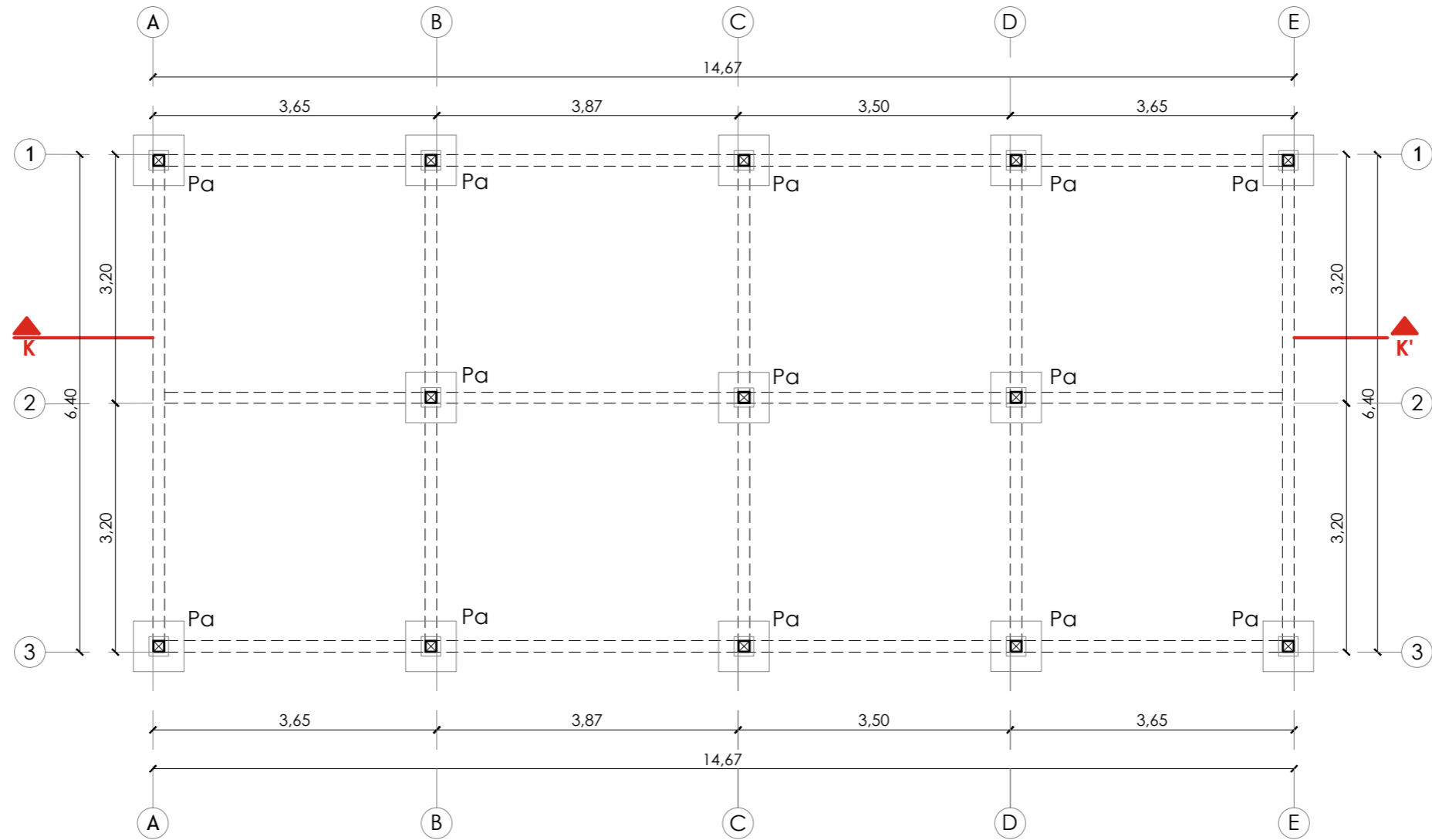
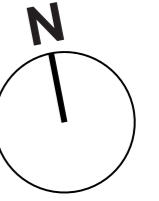
Sección J-J'
ESC 1.75



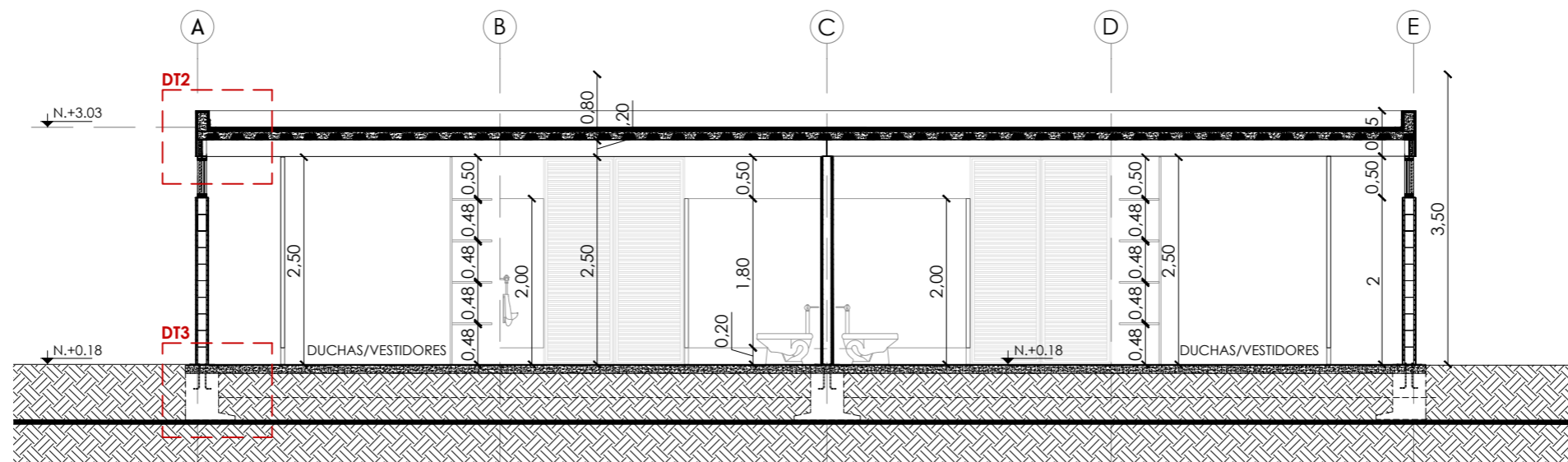
Planta Arquitectónica
ESC 1.75



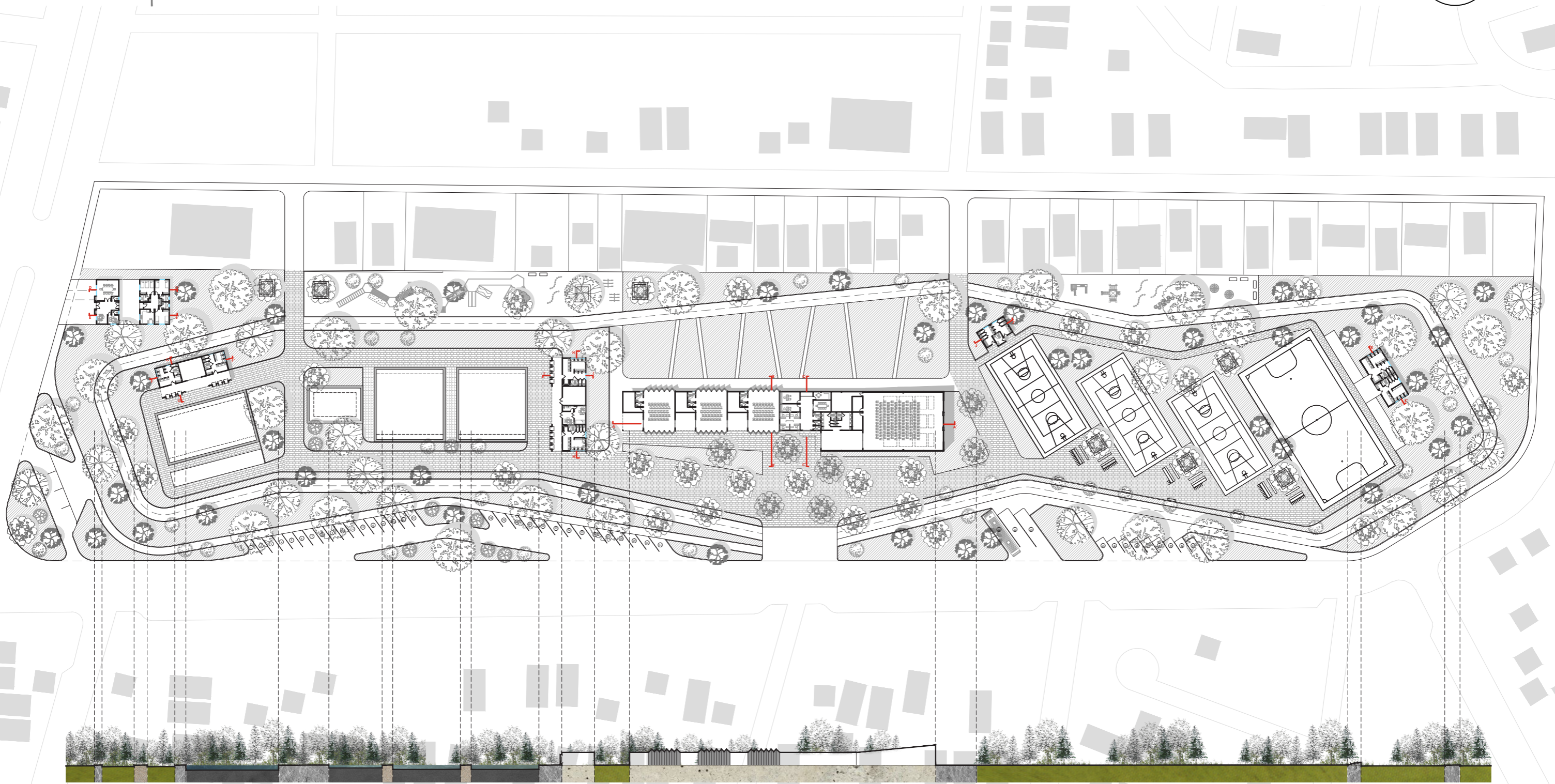
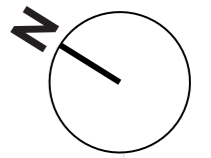
Elevación Oeste
ESC 1.75



Planta Estructural
ESC 1.75



Sección K-K'
ESC 1.75



Vegetación



Faique



Cerezo



Algarrobo



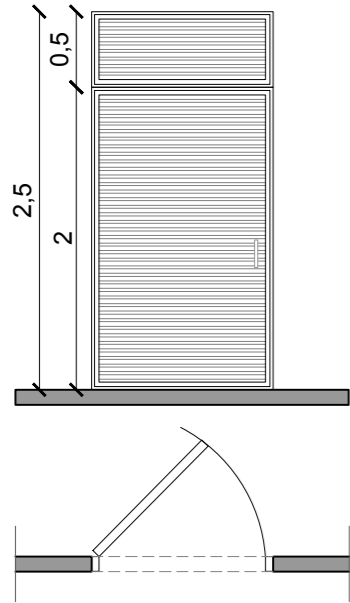
Cascol



Compañón

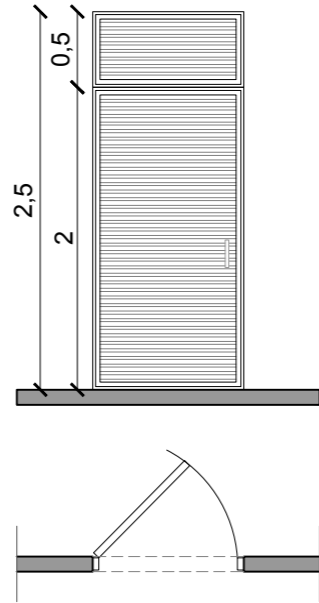
Relación interior - exterior





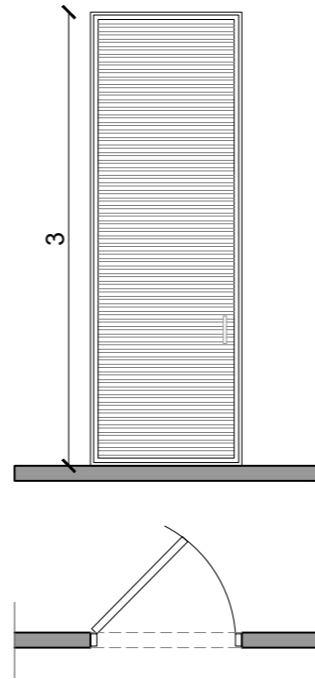
P1

Celosías de aluminio
 Abatible simple
 Dimensión de puerta: 1.20 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 1.20 x 0.50m



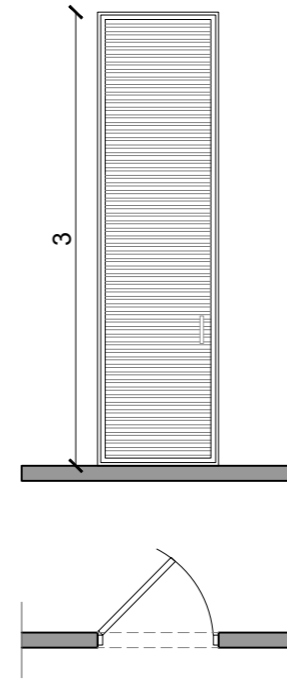
P2

Celosías de aluminio
 Abatible simple
 Dimensión de puerta: 1.00 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 1.00 x 0.50m



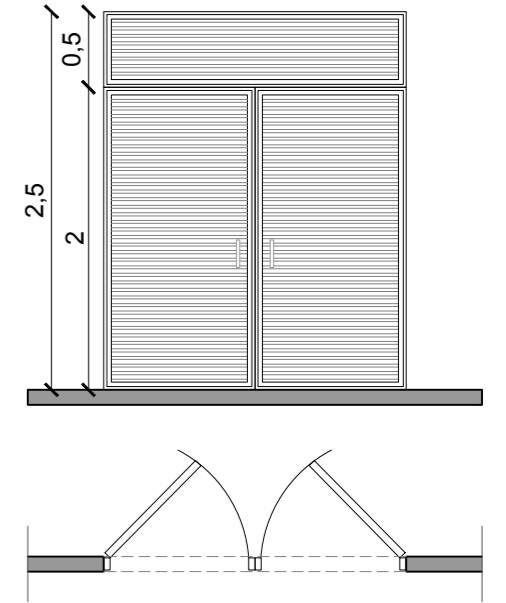
P3

Celosías de aluminio
 Abatible simple
 Dimensión de puerta: 1.00 x 3.00m



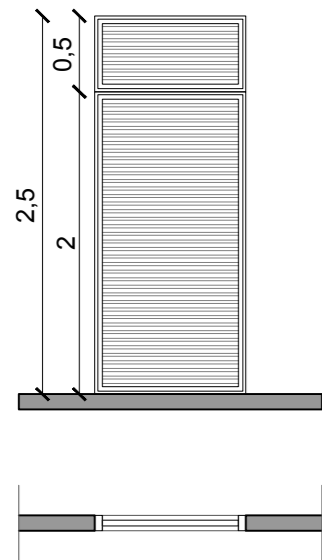
P4

Celosías de aluminio
 Abatible simple
 Dimensión de puerta: 0.80 x 3.00m



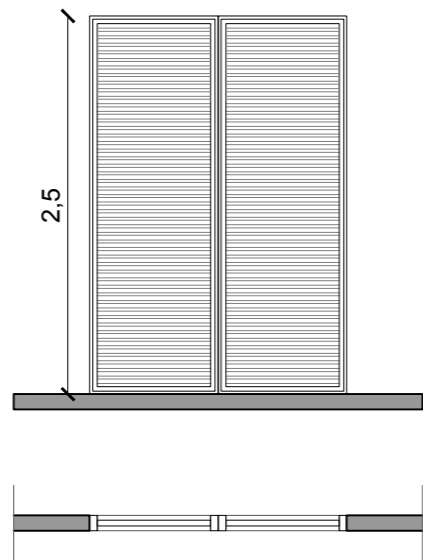
P5

Celosías de aluminio
 Abatible Doble
 Dimensión de puerta: 2.00 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 2.00 x 0.50m



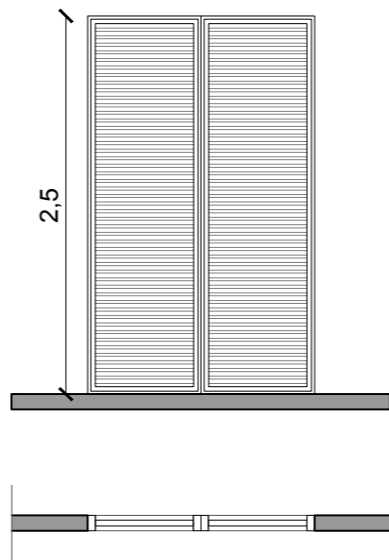
P6

Celosías de aluminio
 Fija Simple
 Dimensión de puerta: 1.00 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 1.00 x 0.50m



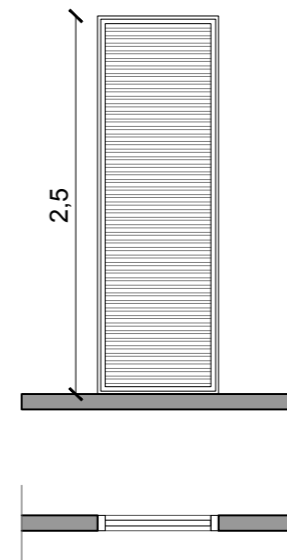
P7

Celosías de aluminio
 Fija Doble
 Dimensión de puerta: 1.70 x 2.50m



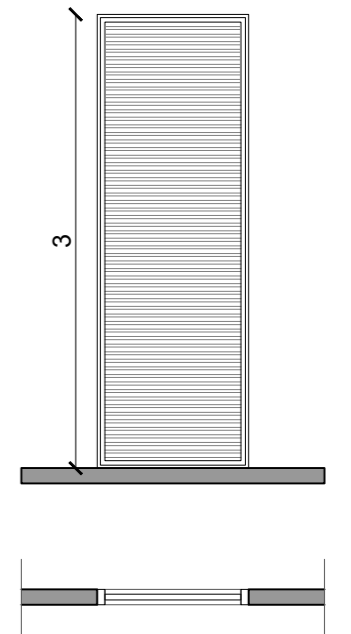
P8

Celosías de aluminio
 Fija Doble
 Dimensión de puerta: 1.50 x 2.50m



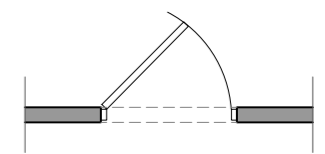
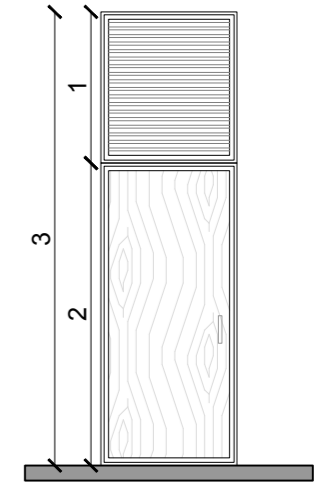
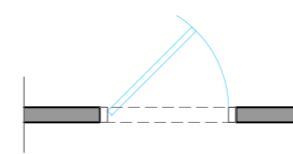
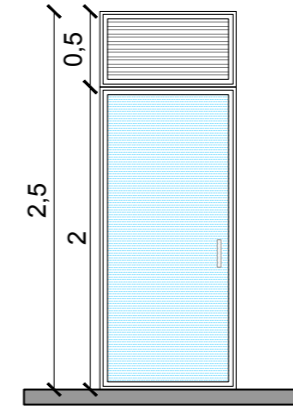
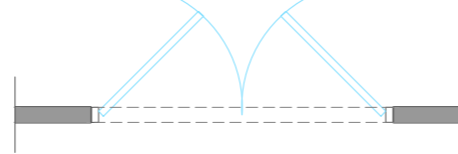
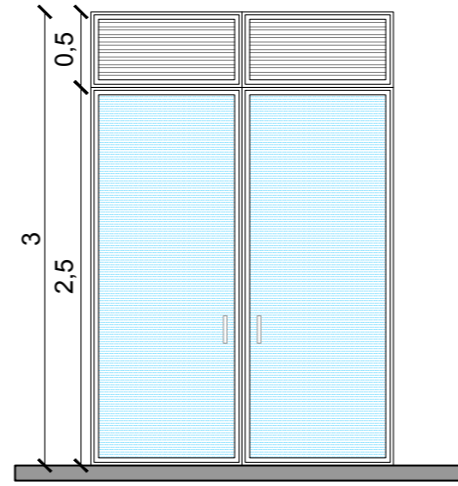
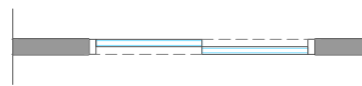
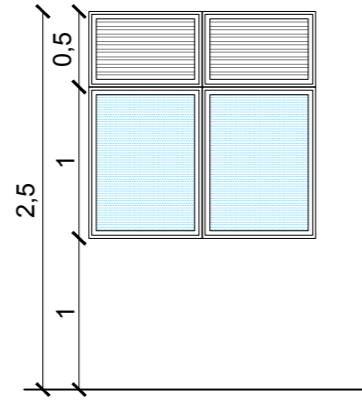
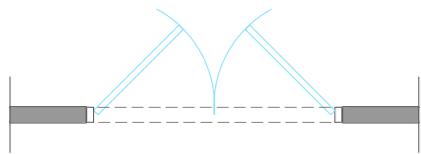
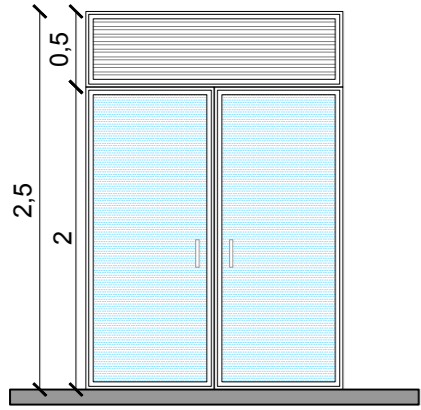
P9

Celosías de aluminio
 Fija Simple
 Dimensión de puerta: 0.80 x 2.50m



P10

Celosías de aluminio
 Fija Simple
 Dimensión de puerta: 1.00 x 3.00m



P11

Puerta de aluminio y vidrio
 Módulo en celosías de aluminio
 Abatible Doble
 Dimensión de puerta: 1.70 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 1.70 x 0.50m

P12

Ventana de aluminio y vidrio
 Módulo en celosías de aluminio
 Corrediza Doble, antepecho 1.00m
 Dimensión de puerta: 1.50 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 1.50 x 0.50m

P13

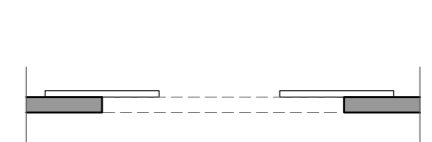
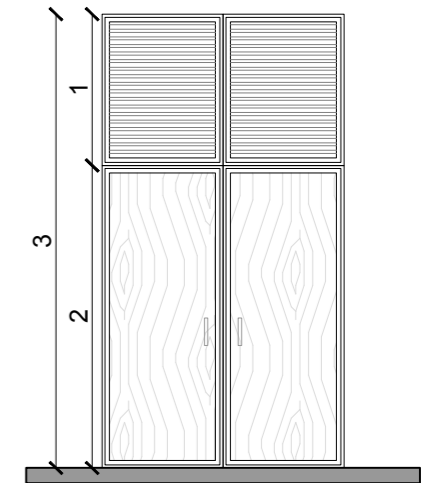
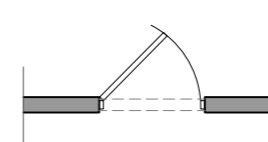
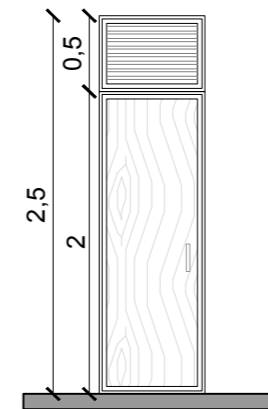
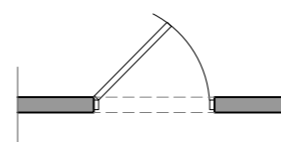
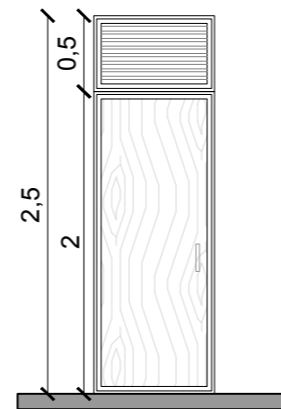
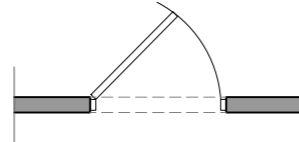
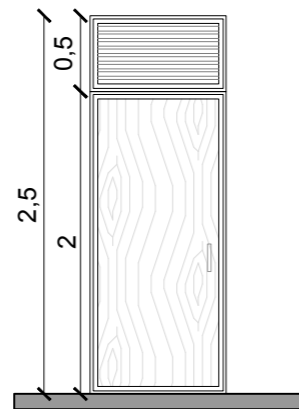
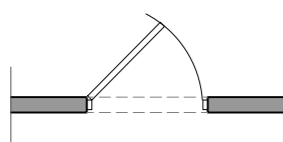
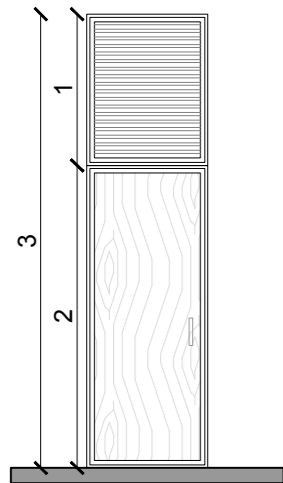
Puerta de aluminio y vidrio
 Módulo en celosías de aluminio
 Abatible Doble
 Dimensión de puerta: 2.00 x 2.50m
 Dimensión de módulo: 2.00 x 0.50m

P14

Puerta de aluminio y vidrio
 Módulo en celosías de aluminio
 Abatible Simple
 Dimensión de puerta: 0.90 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 0.90 x 0.50m

P15

Puerta de madera
 Abatible Simple
 Dimensión de puerta: 0.90 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 0.90 x 1.00m



P16

Puerta de madera
 Abatible Simple
 Dimensión de puerta: 0.80 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 0.80 x 1.00m

P17

Puerta de madera
 Abatible Simple
 Dimensión de puerta: 0.90 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 0.90 x 0.50m

P18

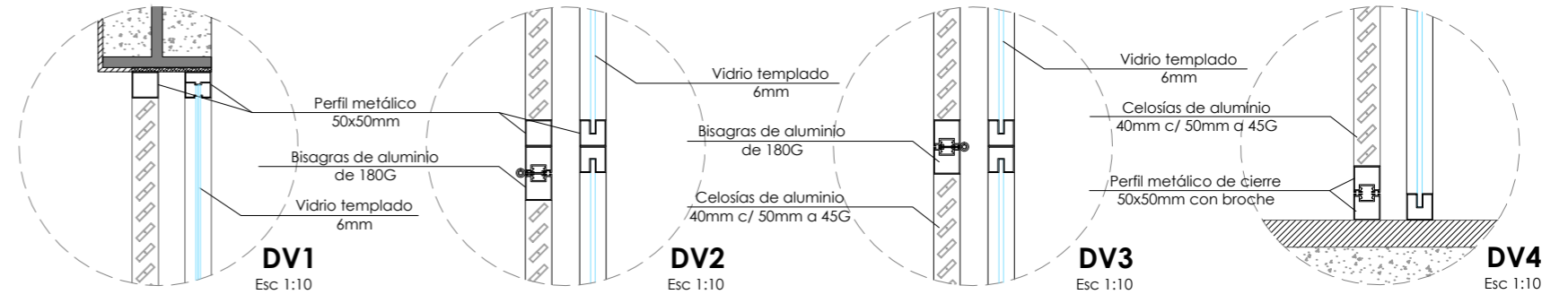
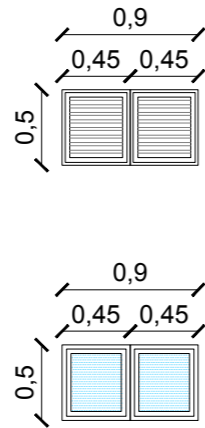
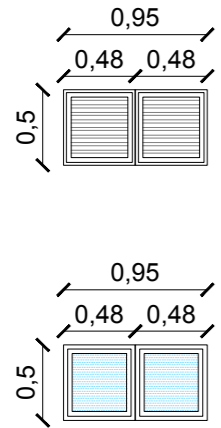
Puerta de madera
 Abatible Simple
 Dimensión de puerta: 0.80 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 0.80 x 0.50m

P19

Puerta de madera
 Abatible Simple
 Dimensión de puerta: 0.70 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 0.70 x 0.50m

P20

Puerta de madera
 Corrediza Doble
 Dimensión de puerta: 1.60 x 2.00m
 Dimensión de módulo: 1.60 x 1.00m

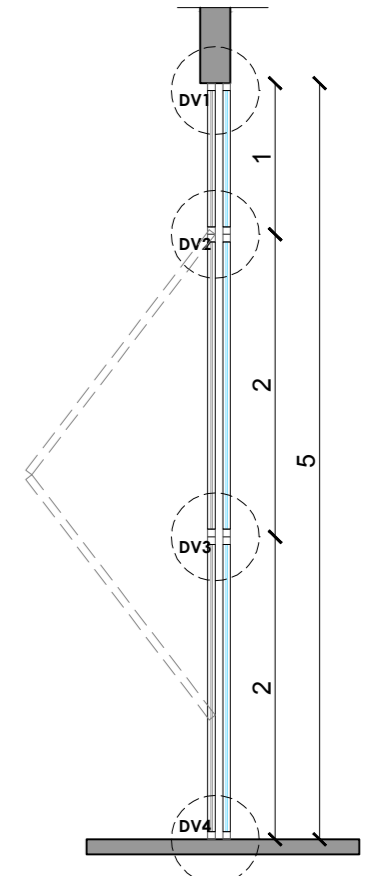
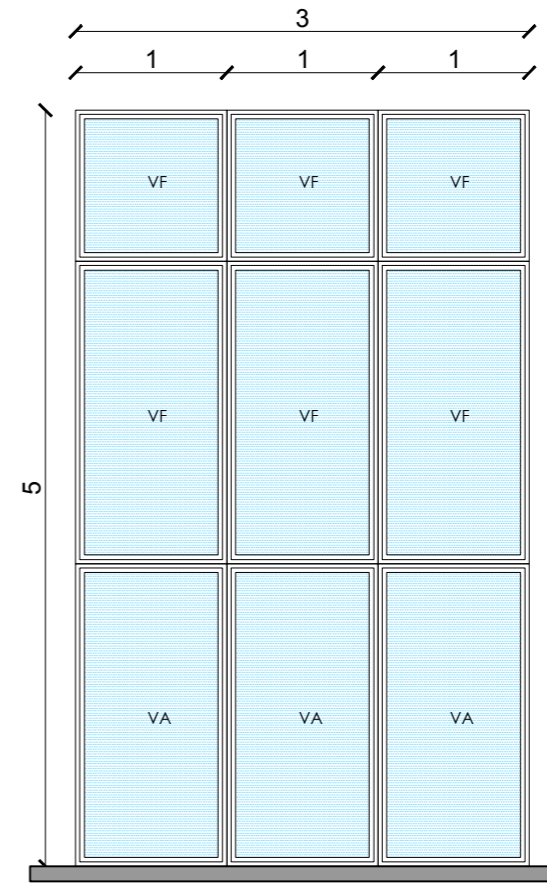
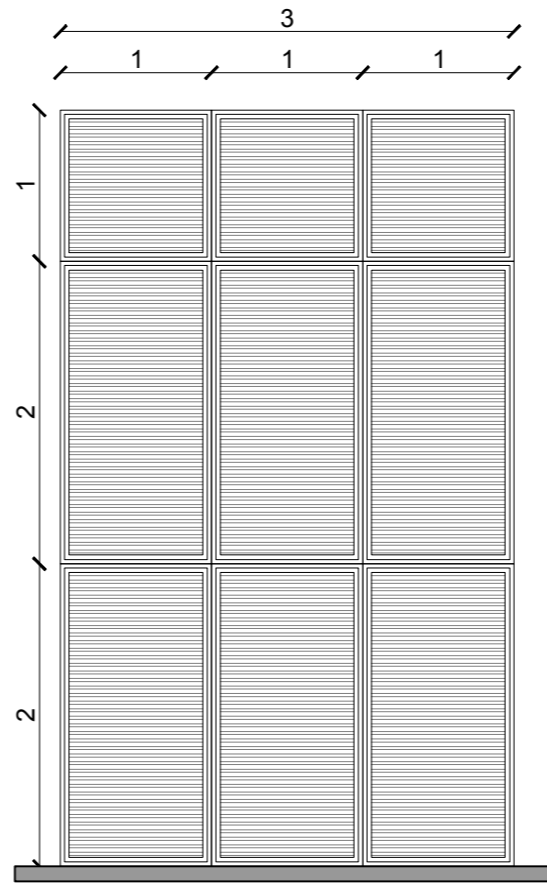
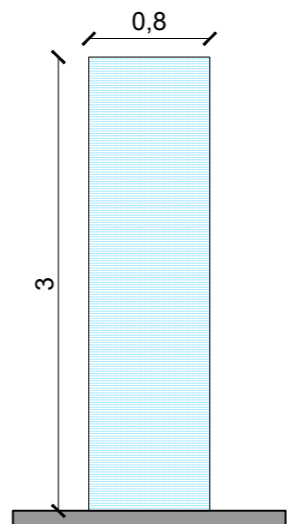
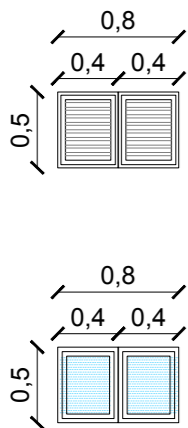


V1

Celosías de aluminio y vidrio
Corrediza simple
Dimensión de ventana: 0.95 x 0.50m
Dimensión de celosía: 0.95 x 0.50m

V2

Celosías de aluminio y vidrio
Corrediza simple
Dimensión de ventana: 0.90 x 0.50m
Dimensión de celosía: 0.90 x 0.50m



V3

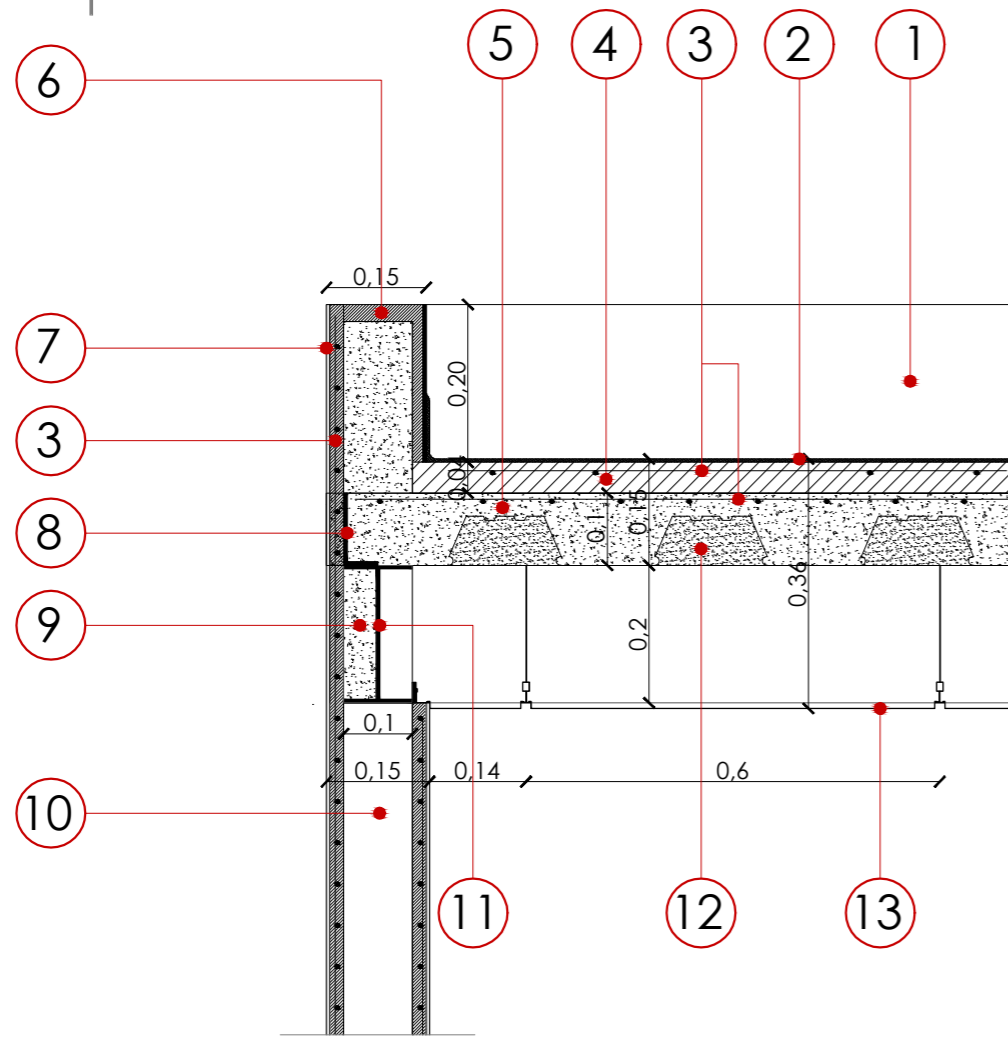
Celosías de aluminio y vidrio
Corrediza simple
Dimensión de ventana: 0.80 x 0.50m
Dimensión de celosía: 0.80 x 0.50m

V4

Vidrio templado
Fijo
Dimensión de ventana: 0.80 x 3.00m

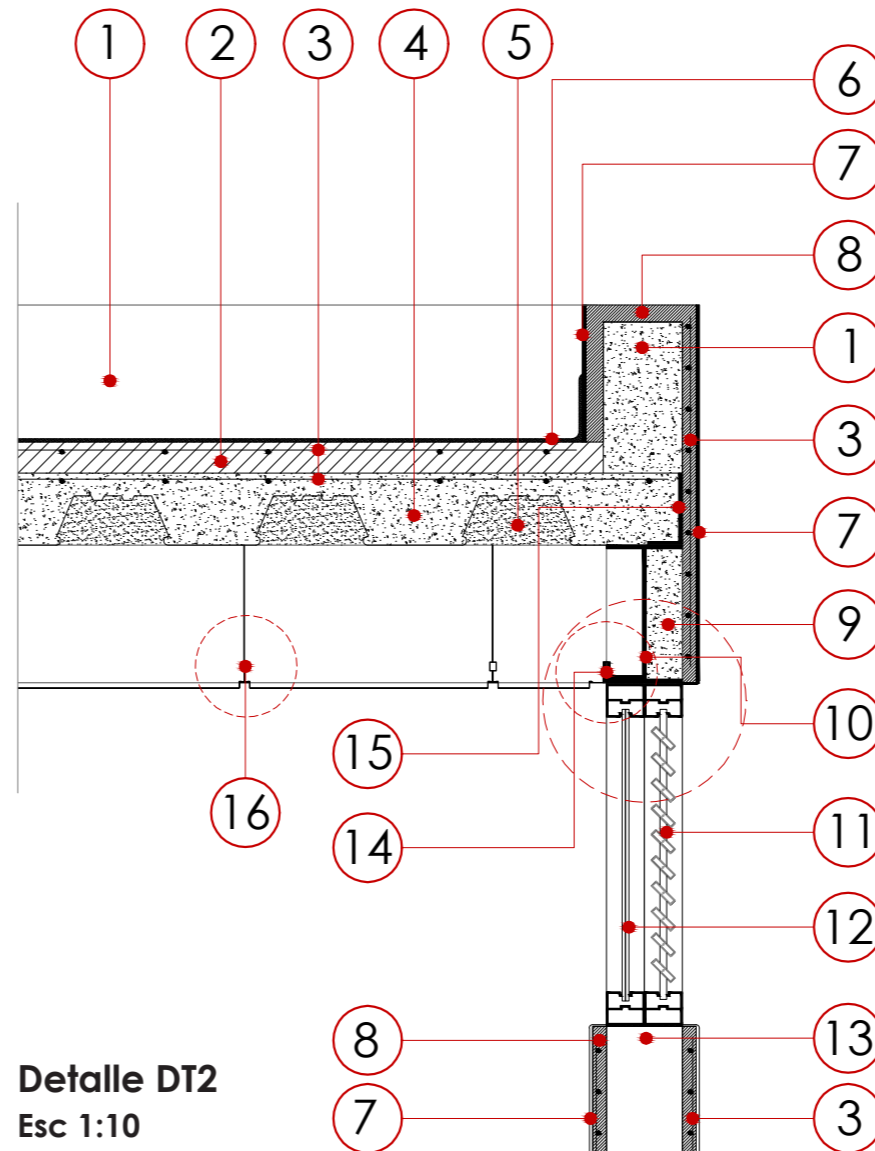
V5

Celosías de aluminio y vidrio
Fijas, Abatibles y Proyectables
Dimensión de ventana: 3.00 x 6.00m
Dimensión de celosías: 3.00x6.00m



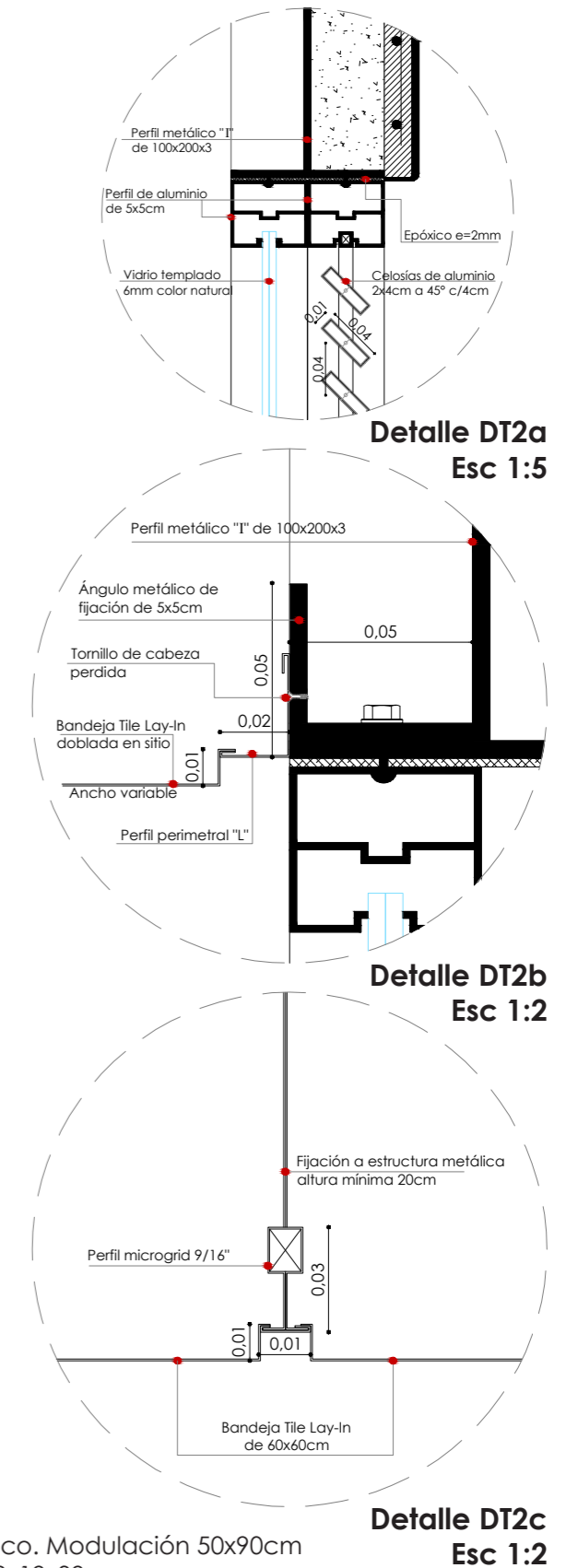
Detalle DT1
Esc 1:12

- 1.- Muro de HA de 15 cm de espesor y 20cm de alto
- 2.- Impermeabilizante Sika Fill5
- 3.- Malla electrosoldada $\Phi=6\text{mm}$ c/ 15cm
- 4.- Capa de compresión de Hormigón simple de 2cm de espesor, 1% de pendiente
- 5.- Losa Master Deck de 10cm de espesor
- 6.- Enlucido de concreto espesor de 2cm
- 7.- Acabado en paredes interiores y exteriores en pintura elastomérica blanca, texturizada con gravilla.
- 8.- Perfil metálico de "L" 50x100x2mm
- 9.- Relleno de mampostería
- 10.- Viga de amarre, perfil metálico "I" de 100x200x4mm
- 11.- Viga de amarre, perfil metálico "I" de 100x200x4mm
- 12.- Relleno de poliuretano expandido
- 13.- Lama metálica Tile Lay-In como cielo raso falso metálico (Ver Detalle DT2b, DT2c)

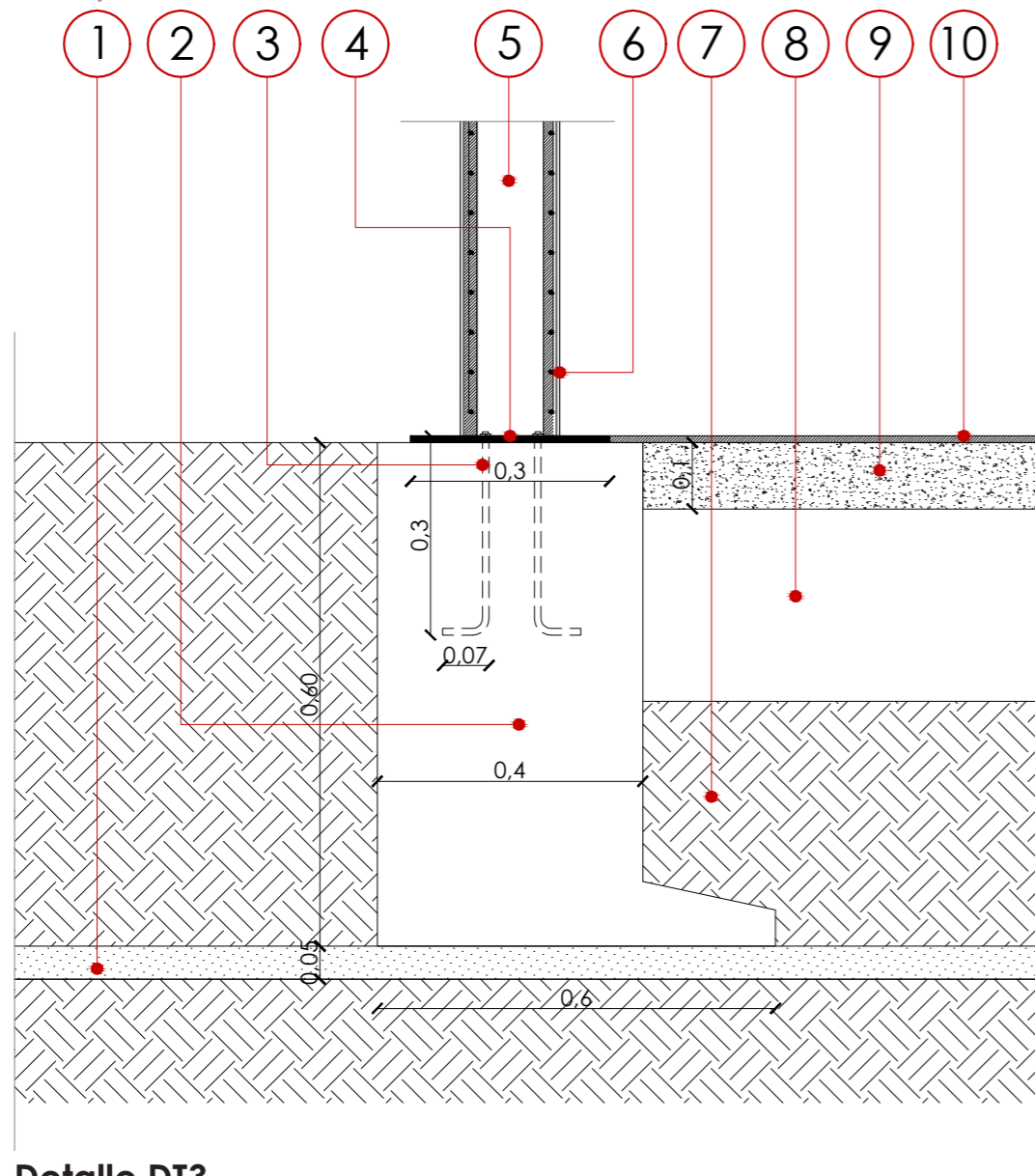


Detalle DT2
Esc 1:10

- 1.- Muro de HA de 15 cm de espesor y 20cm de alto
- 2.- Capa de compresión de Hormigón simple de 2cm de espesor, 1% de pendiente
- 3.- Malla electrosoldada $\Phi=6\text{mm}$ c/ 15cm
- 4.- Losa Master Deck de 10cm de espesor
- 5.- Relleno de poliuretano expandido
- 6.- Impermeabilizante Sika Fill5
- 7.- Pintura elastomérica color blanco acabado texturizado con gravilla
- 8.- Enlucido de concreto espesor de 2cm
- 9.- Relleno de mampostería
- 10.- Viga de amarre, perfil metálico "I" de 100x200x4mm
- 11.- Panel de Celosías de aluminio fijadas a 45°.
- 12.- Ventana Corrediza, vidrio de 6mm incoloro, perfil de aluminio color blanco. Modulación 50x90cm según detalle de Ventana V2 (Ver Detalle DT2a)
- 13.- Pared de bloque de hormigón aligerado 9x19x39cm.
- 14.- Anclaje de cielo raso metálico Lay-In (Ver Detalle DT2b)
- 15.- Perfil metálico de "L" 5x10x2mm
- 16.- Sujeción de lama metálica de cielo raso falso (Ver Detalle DT2c)

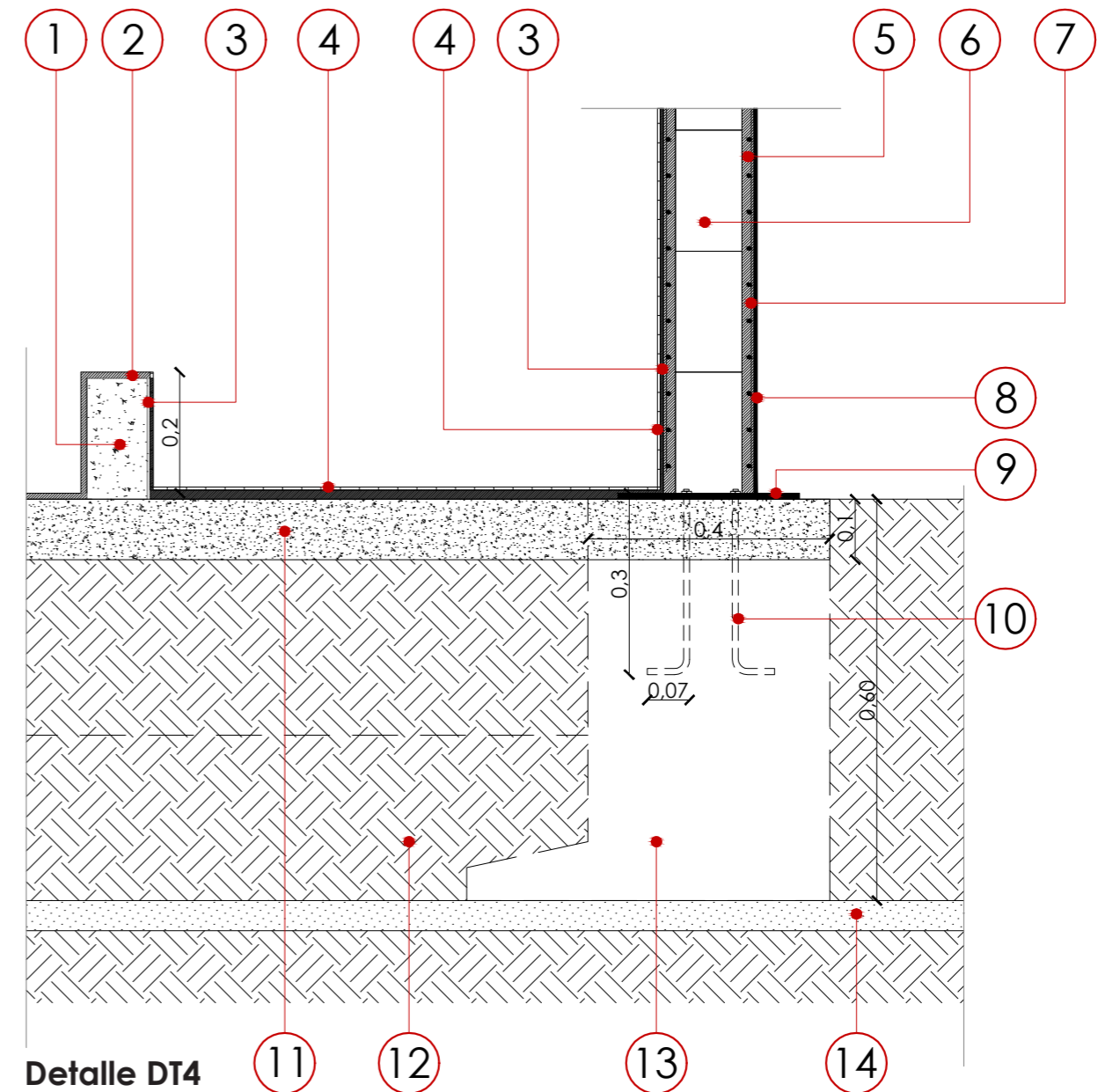


09 | Detalles Arquitectónicos y Constructivos



Detalle DT3
Esc 1:10

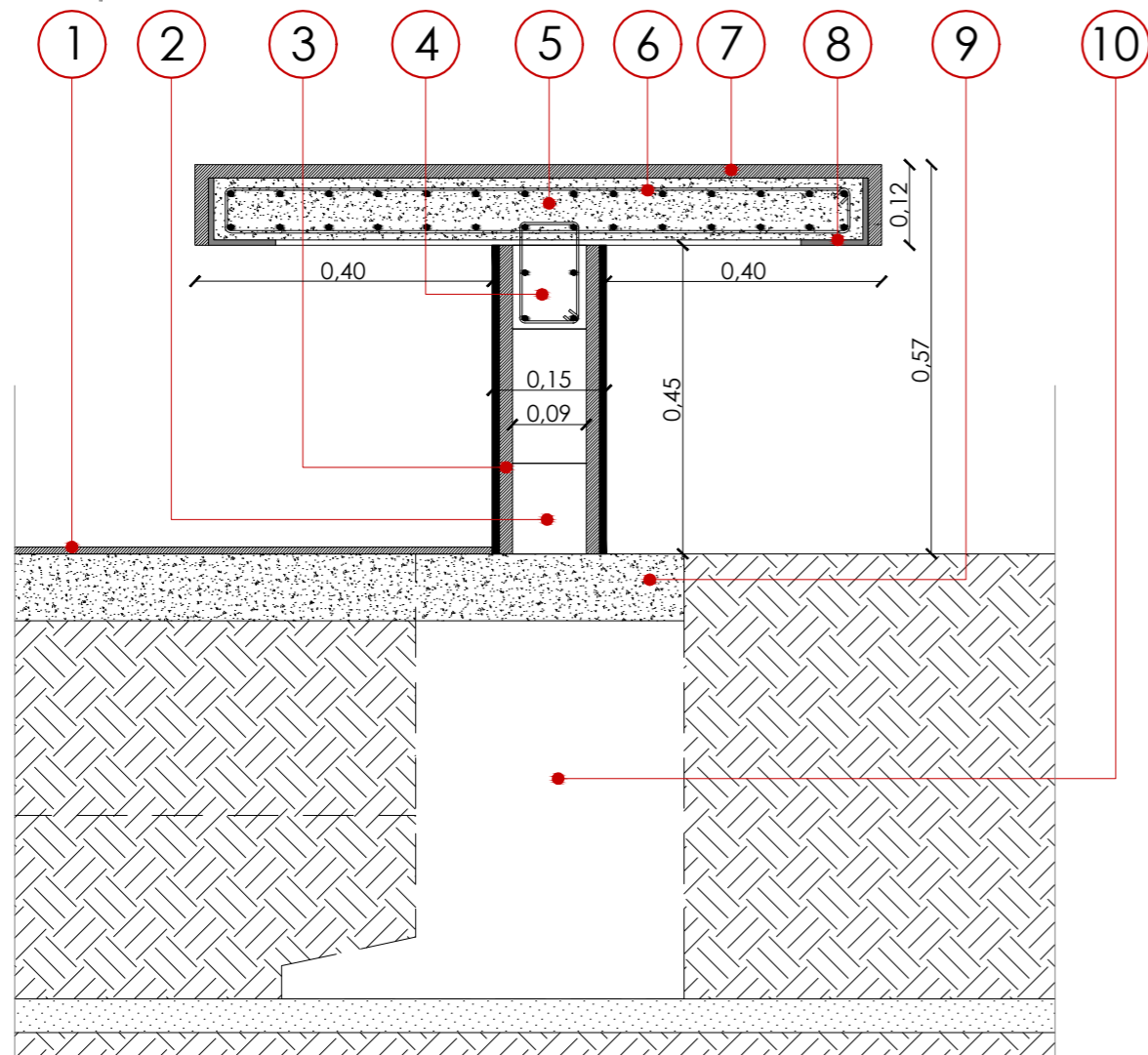
- 1.- Replanteo de 5cm para asentamiento de cimientos
- 2.- Proyección de cimientos de columna Pa, plinto de 60cm de alto con base de 40x40cm
- 3.- Pernos de anclaje para cimentaciones de estructura metálica, 30cm de altura
- 4.- Placa de anclaje para estructura metálica, 400x400x3mm
- 5.- Columna metálica Pa de 15x15cm de sección e=4mm
- 6.- Acabado en paredes interiores y exteriores. Malla electrosoldada $\Phi=6\text{mm}$ c/15cm y enlucido de 2cm más acabado de pared en pintura elastomérica blanca, texturizada con gravilla.
- 7.- Capa de tierra compactada de 35cm de alto
- 8.- Riostra de cimentación de 20x30cm de sección
- 9.- Piso de concreto de 10cm de espesor
- 10.- Acabado de cemento pulido de 1cm de espesor para zonas interiores



Detalle DT4
Esc 1:10

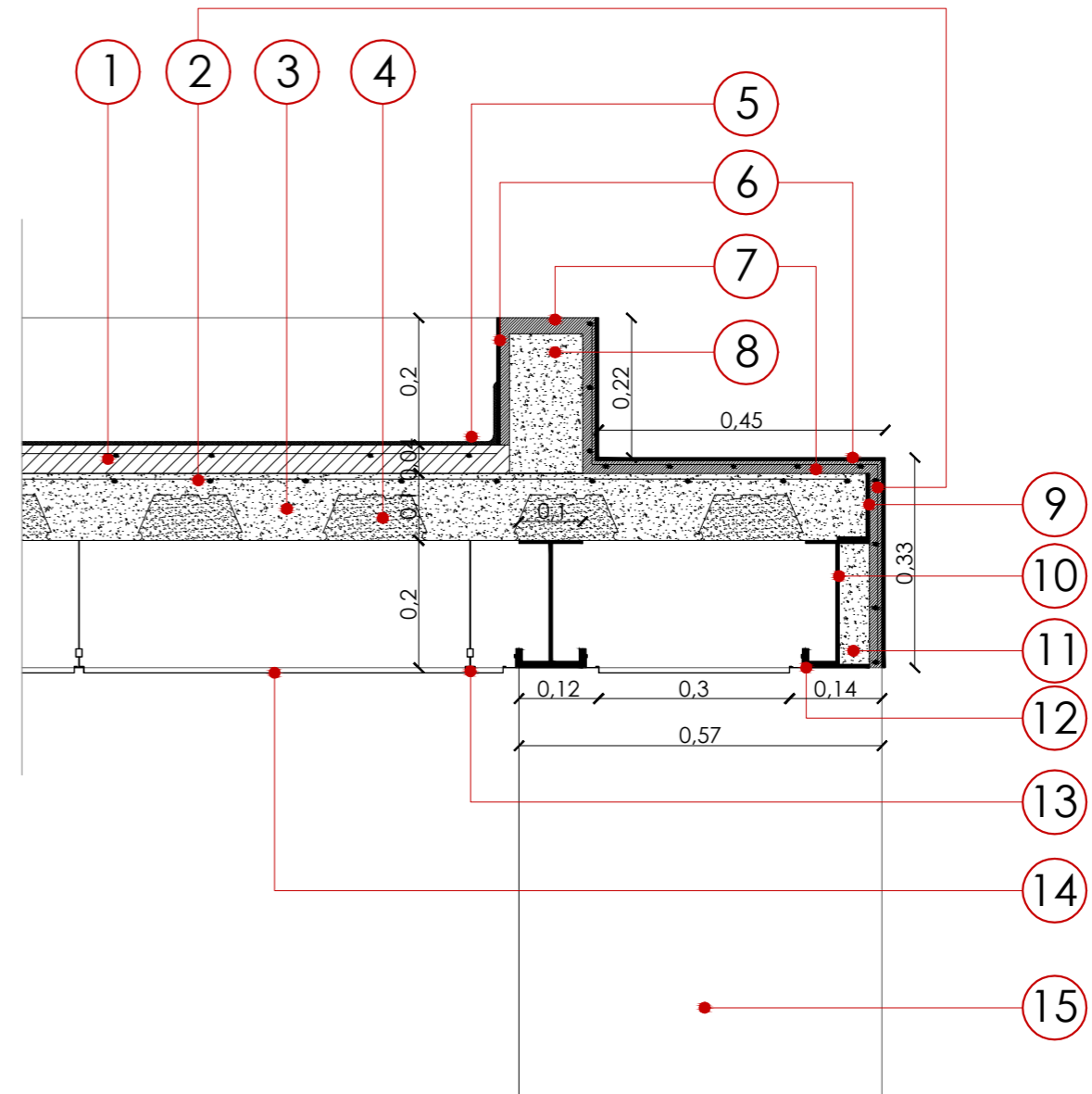
- 1.- Muro de HA de 10 cm de espesor y 20cm de alto
- 2.- Enlucido de concreto, acabado liso
- 3.- Mortero base para cerámica antideslizante
- 4.- Cerámica antideslizante formato 40x40cm color blanco
- 5.- Capa de Enlucido de 2cm
- 6.- Muro de bloque de hormigón aligerado 9x19x39cm
- 7.- Malla electrosoldada $\Phi=6\text{mm}$ c/15cm
- 8.- Acabado de pared en pintura elastomérica blanca, texturizada con gravilla
- 9.- Placa de anclaje de columna metálica Pa, 20x20x1cm
- 10.- Pernos de anclaje de columna metálica Pa, 30cm de largo
- 11.- Contrapiso de hormigón de 10cm de espesor
- 12.- Suelo mejorado relleno con cascajo
- 13.- Proyección de cimientos de columna Pa, plinto de 60cm de alto con base de 40x40cm
- 14.- Replanteo de 5cm para asentamiento de cimientos

09 | Detalles Arquitectónicos y Constructivos



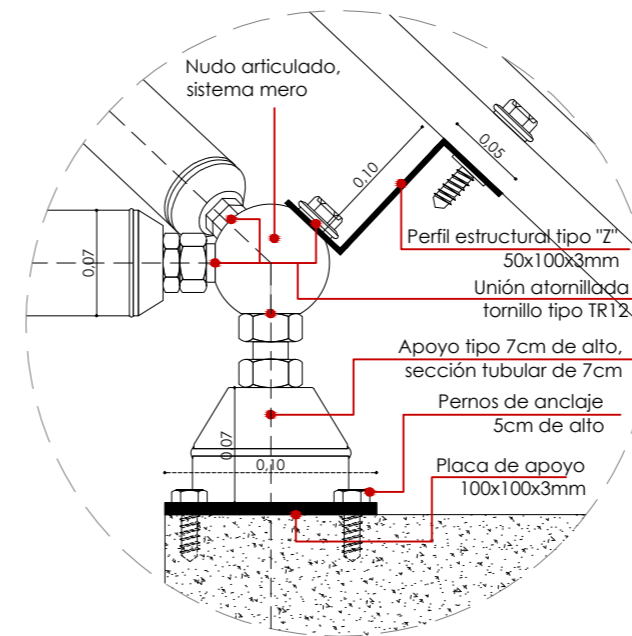
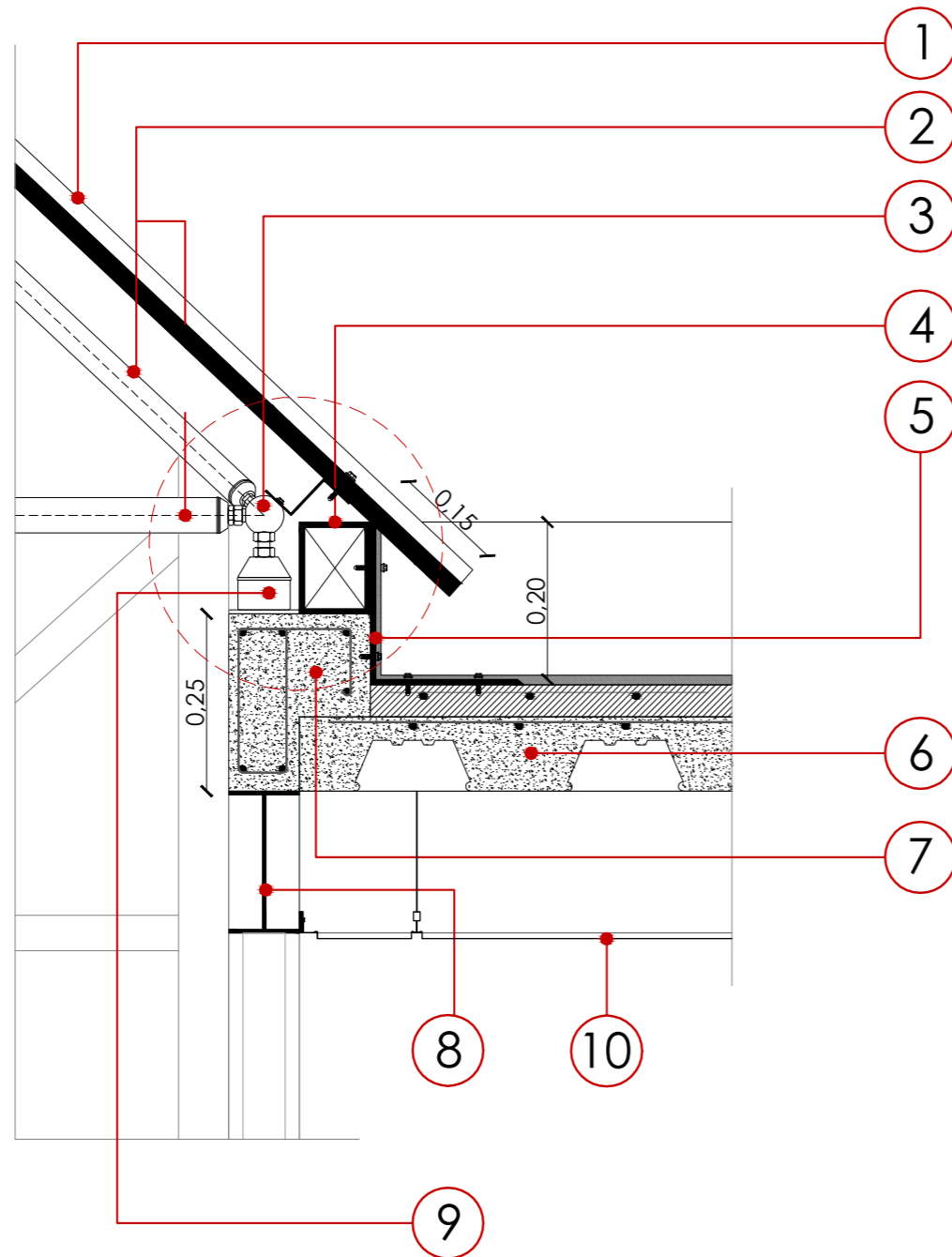
Detalle DT5
Esc 1:10

- 1.- Capa de hormigón pulido como acabado de textura de piso
- 2.- Muro de bloque de hormigón aligerado de 45cm de alto. Bloques de 9x19x39cm
- 3.- Capa de enlucido de concreto de 2cm, acabado liso
- 4.- Viga de amarre de losa en voladizo, 10x15cm
- 5.- Losa de concreto en voladizo de 12cm de espesor
- 6.- Varillas de acero de 6mm cada 10cm para estructura de losa
- 7.- Capa de enlucido de concreto de 3cm, acabado liso
- 8.- Perfil en "L" fundido en losa como refuerzo estructural
- 9.- Piso de concreto, espesor 10cm
- 10.- Proyección de cimientos de columna Pa, plinto de 60cm de alto con base de 40x40cm



Detalle DT6
Esc 1:10

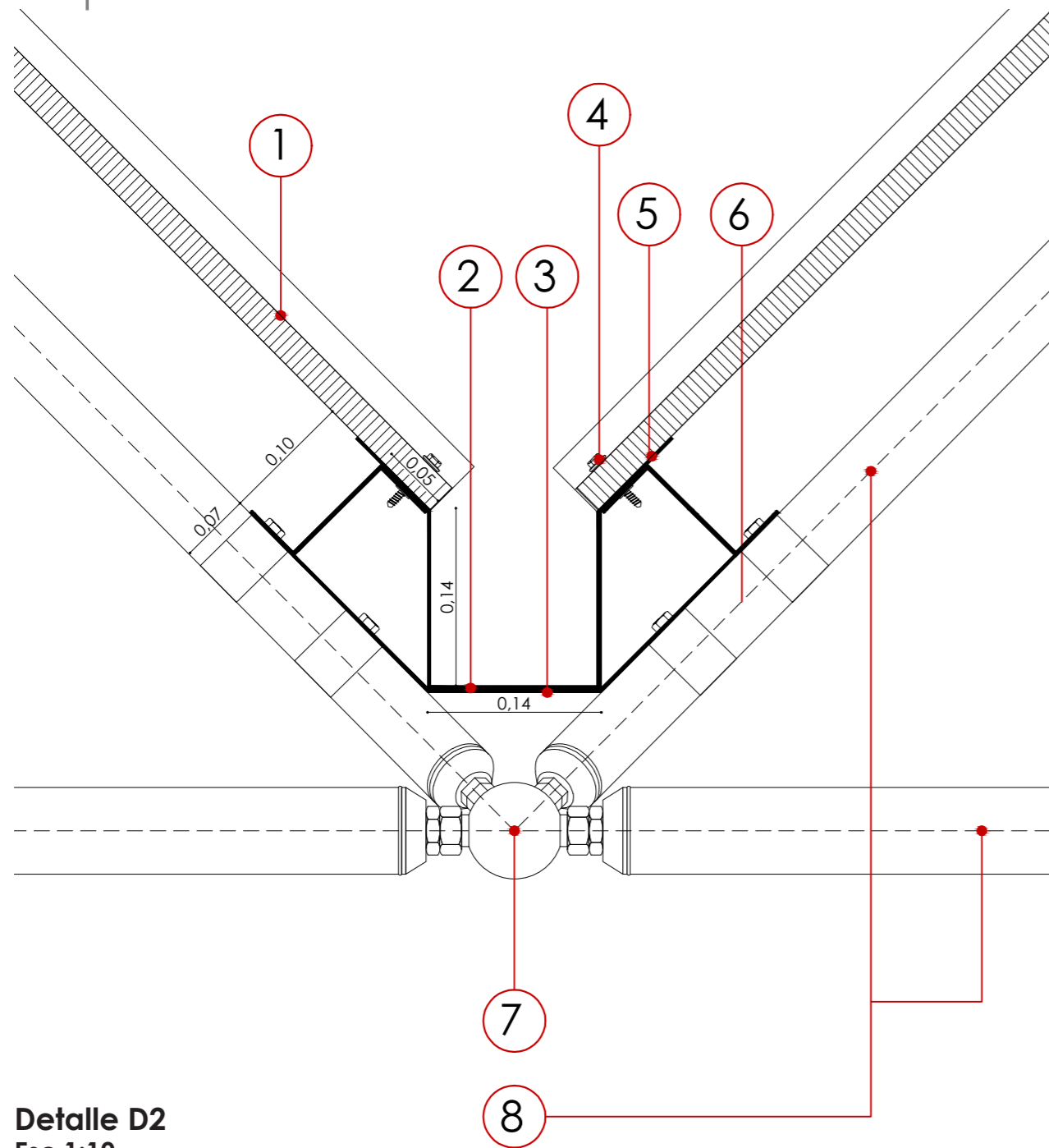
- 1.- Capa de compresión de Hormigón simple de 2cm de espesor, 1% de pendiente
- 2.- Malla electrosoldada $\Phi=6\text{mm}$ c/ 15cm
- 3.- Losa Master Deck de 10cm de espesor
- 4.- Relleno de poliuretano expandido
- 5.- Impermeabilizante Sika Fill5
- 6.- Pintura elastomérica color blanco acabado texturizado con gravilla
- 7.- Enlucido de concreto espesor de 2cm
- 8.- Muro de HA de 15cm de espesor y 20cm de alto
- 9.- Perfil metálico de "L" 50x100x2mm
- 10.- Viga de amarre, perfil metálico "I" de 100x200x4mm
- 11.- Relleno de mampostería
- 12.- Anclaje de cielo raso metálico Lay-In (Ver Detalle DT2b)
- 13.- Sujeción de lama metálica de cielo raso falso (Ver Detalle DT2c)
- 14.- Lama metálica Tile Lay-In de apoyo simple
- 15.- Proyección de muro como parte del mobiliario adjunto a la batería de baños



Detalle D1a
Esc 1:5

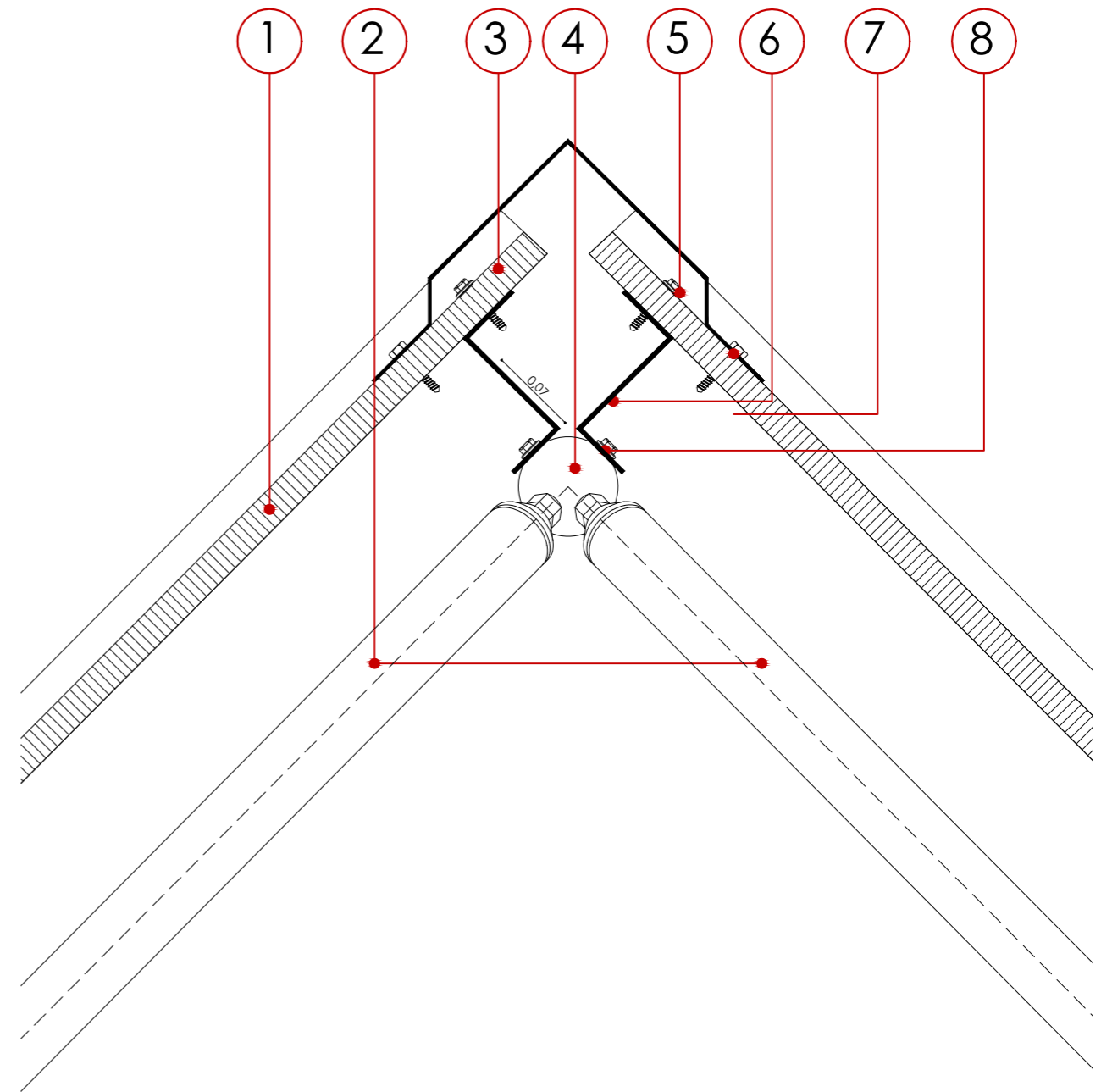
Detalle D1
Esc 1:10

- 1.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 2.- Barras diagonales superiores e inferiores de sección tubular de 70x3mm, longitudes variables
- 3.- Nudo de articulación de acero, sistema mero diámetro de 7cm
- 4.- Tubo metálico cuadrado de 100x150x3mm
- 5.- Placa de acero galvanizado de 200x200x3mm. Sellada con poliuretano
- 6.- Losa Masterdeck de 10cm de espesor con capa de compresión de 2cm de espesor y pendiente del 1% hacia sumideros. Impermeabilizada con Sika Fill5
- 7.- Viga de amarre de HA de 100x200mm de sección
- 8.- Viga de amarre, perfil metálico "I" de 100x200x4mm
- 9.- Apoyo tipo para malla espacial, sobre placa de anclaje de 100x100x3mm (**Ver Detalle D1a**)
- 10.- Lama metálica Tile Lay-In como cielo raso falso metálico (**Ver Detalle DT2b, DT2c**)



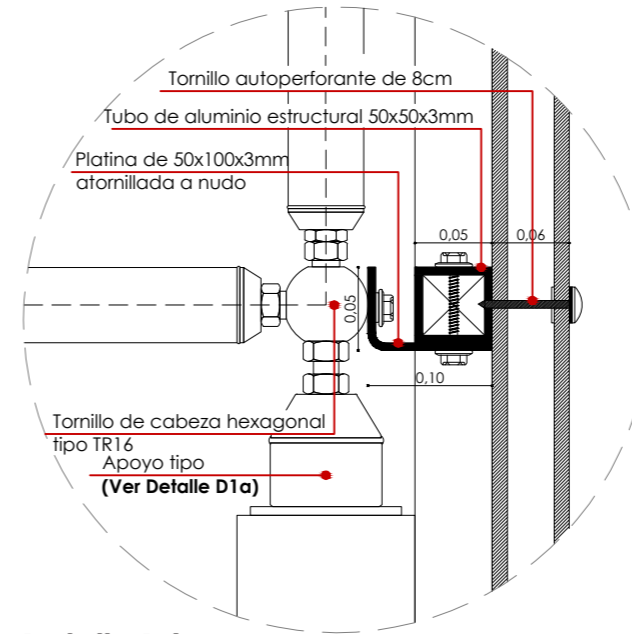
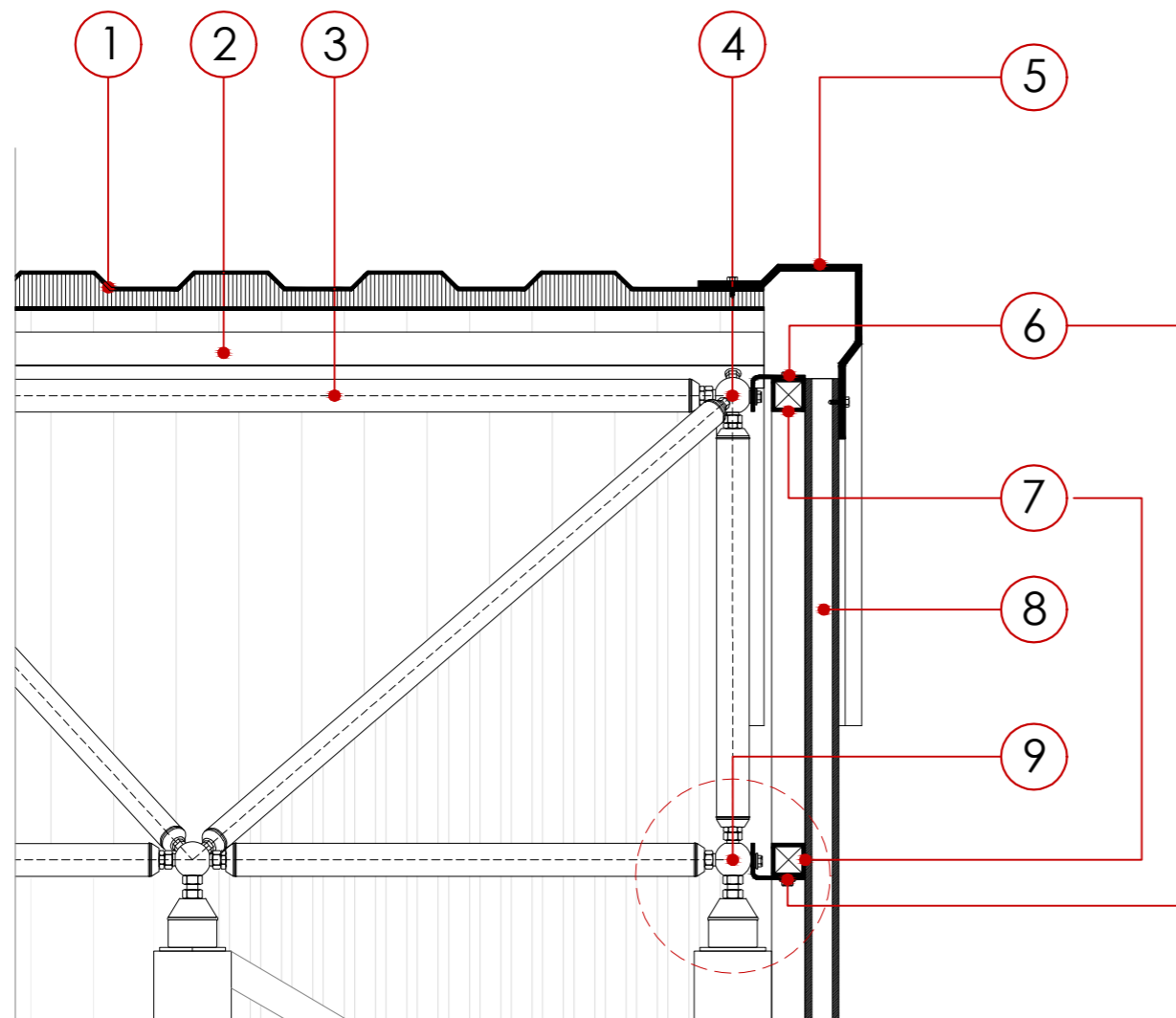
Detalle D2
Esc 1:10

- 1.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 2.- Canalón de acero galvanizado de 14x14cm de sección
- 3.- Platina de refuerzo para el canalón, 3mm de espesor
- 4.- Perno de sujeción tipo TR12 de cabeza hexagonal para cubierta de Steel Panel
- 5.- Perfil estructural tipo "Z" 50x100x3mm
- 6.- Anillo metálico para sujeción de correas 2mm de espesor
- 7.- Nudo de articulación entre barras, sistema mero diámetro de 7cm
- 8.- Barras diagonales, superiores e inferiores de sección tubular de 7cm espesor de 3mm



Detalle D3
Esc 1:10

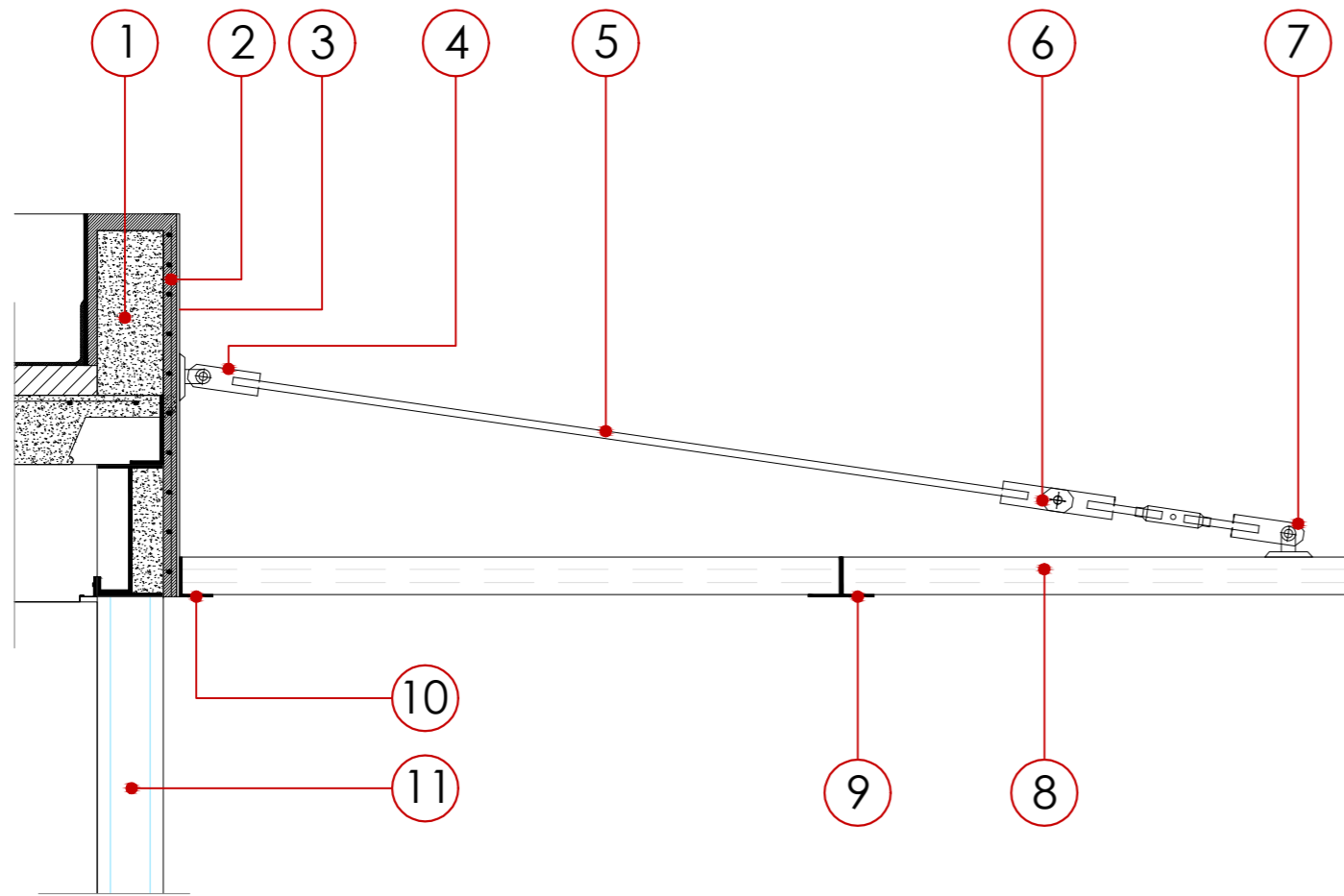
- 1.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 2.- Barras diagonales, superiores e inferiores de sección tubular de 7cm espesor de 3mm
- 3.- Remate de cubierta en Steel Panel, ángulo de 90 grados
- 4.- Nudo de articulación entre barras, sistema mero diámetro de 7cm
- 5.- Perno de sujeción tipo TR12 de cabeza hexagonal para cubierta de Steel Panel
- 6.- Perfil estructural tipo "Z" 50x100x3mm
- 7.- Perno de sujeción tipo TR12 para remate de cubierta, ancho 25cm desde cumbrera
- 8.- Unión atornillada, tornillo de cabeza hexagonal TR16



Detalle D4a
Esc 1:5

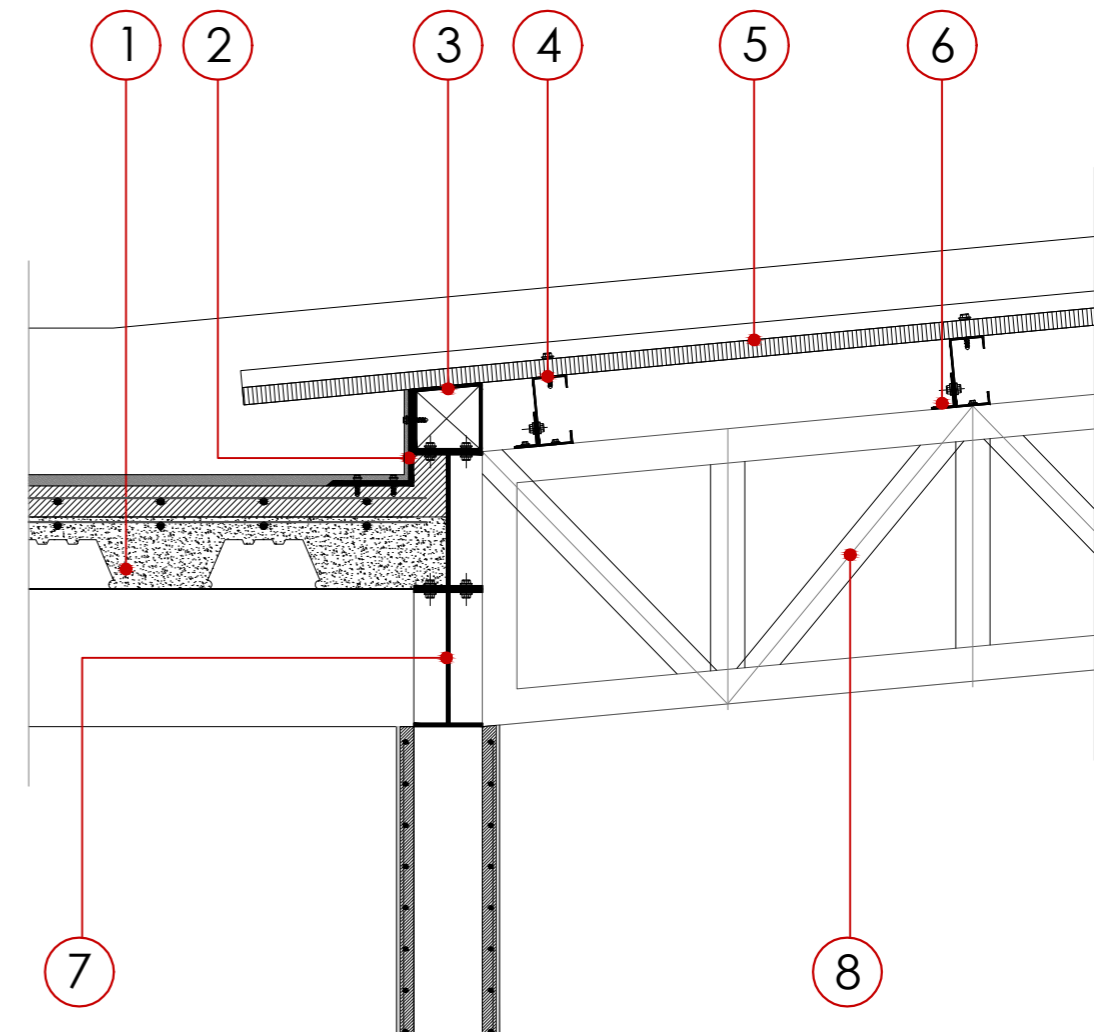
Detalle D4
Esc 1:10

- 1.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 2.- Proyección de correa metálica para cubierta de Steel Panel. Perfil estructural tipo "Z" 50x100x3mm
- 3.- Barras diagonales, superiores e inferiores de sección tubular de 7cm espesor de 3mm
- 4.- Nudo de articulación entre barras, sistema mero diámetro de 7cm
- 5.- Flashing como remate de cubierta y protección de AALL, ángulo de 90 grados
- 6.- Platina de 50x100x2mm como anclaje entre malla espacial y estructura de soporte **(Ver Detalle D4a)**
- 7.- Tubo metálico cuadrado de 50x150x2mm como estructura de soporte para paneles de policarbonato
- 8.- Recubrimiento de planchas de policarbonato alveolar de 6mm en color natural como tratamiento de fachada
- 9.- Apoyo simple para nudo de malla espacial sobre placa de anclaje de 100x100x3mm **(Ver Detalle D4a)**



Detalle D5
Esc 1:10

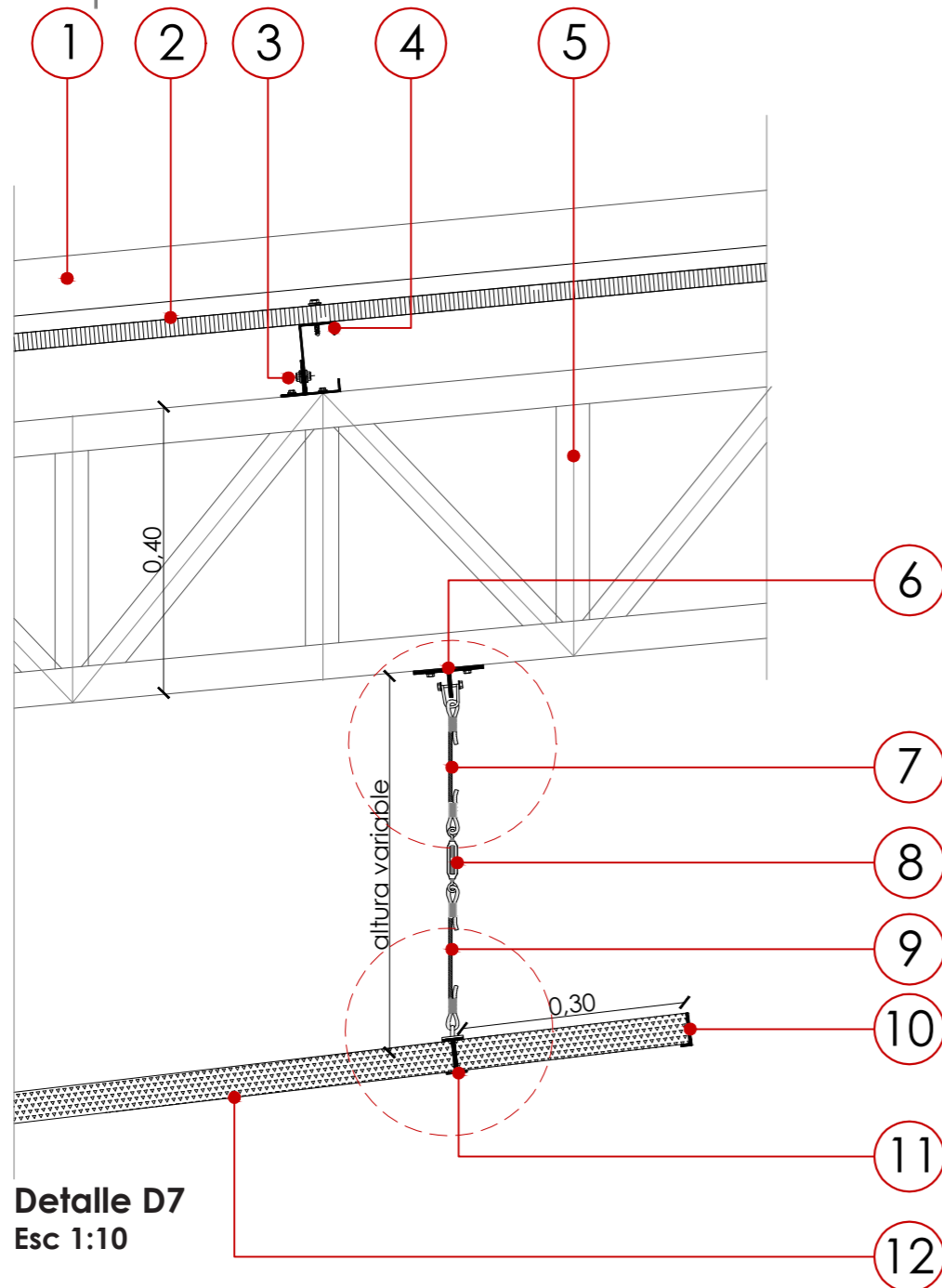
- 1.- Muro de HA de 15 cm de espesor y 20cm de alto
- 2.- Capa de enlucido de 2cm de espesor con malla electrosoldada de 6mm cada 15cm
- 3.- Acabado en pintura blanca elastomérica con textura de gravilla
- 4.- Conector ajustable y conector fijo para tensor de 1/2"
- 5.- Barra tensora de 1/2"
- 6.- Ancla a tensor de 1/2"
- 7.- Tensor de 1/2" con tornillo para fijación a base de ancla tensora de 1/2"
- 8.- Panel de policarbonato alveolar de 6mm de espesor
- 9.- Estructura portante de paneles de policarbonato modulados en un retícula de 120x120cm
- 10.- Ángulo de apoyo de 50x50x3
- 11.- Puerta de ingreso principal en aluminio y vidrio con módulo superior en celosías de aluminio según detalle de Puerta P13



Detalle D6
Esc 1:10

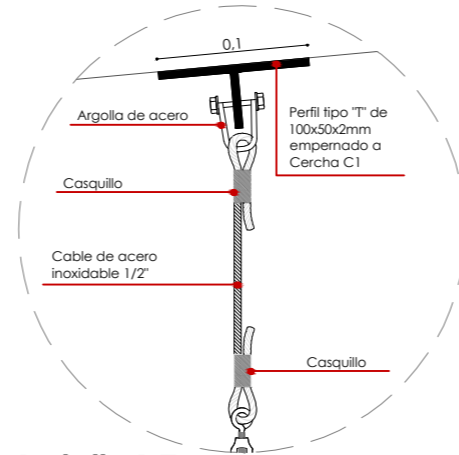
- 1.- Losa Masterdeck de 10cm de espesor con capa de compresión de 2cm de espesor y pendiente del 1% hacia sumideros. Impermeabilizada con Sika Fill5
- 2.- Placa de acero galvanizado de 200x200x3mm. Sellada con poliuretano
- 3.- Tubo metálico cuadrado de 50x150x2mm
- 4.- Correa metálica para cubierta de Steel Panel, apoyada sobre Cercha metálica C1. Perfil "G" de 100x150x4mm
- 5.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 6.- Ángulo de apoyo de 50x50x3mm
- 7.- Viga de amarre perfiles IPE (x2) 100x200x4mm
- 8.- Cercha metálica C1 150x300x20mm

09 | Detalles Arquitectónicos y Constructivos

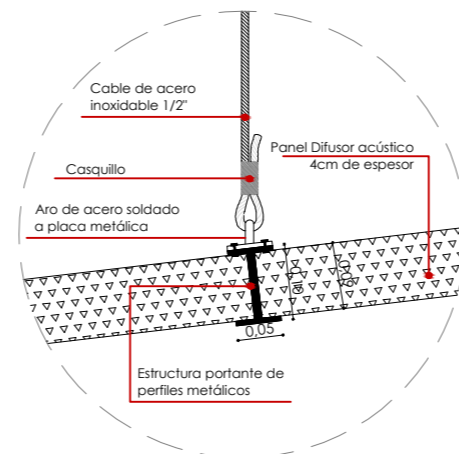


Detalle D7
Esc 1:10

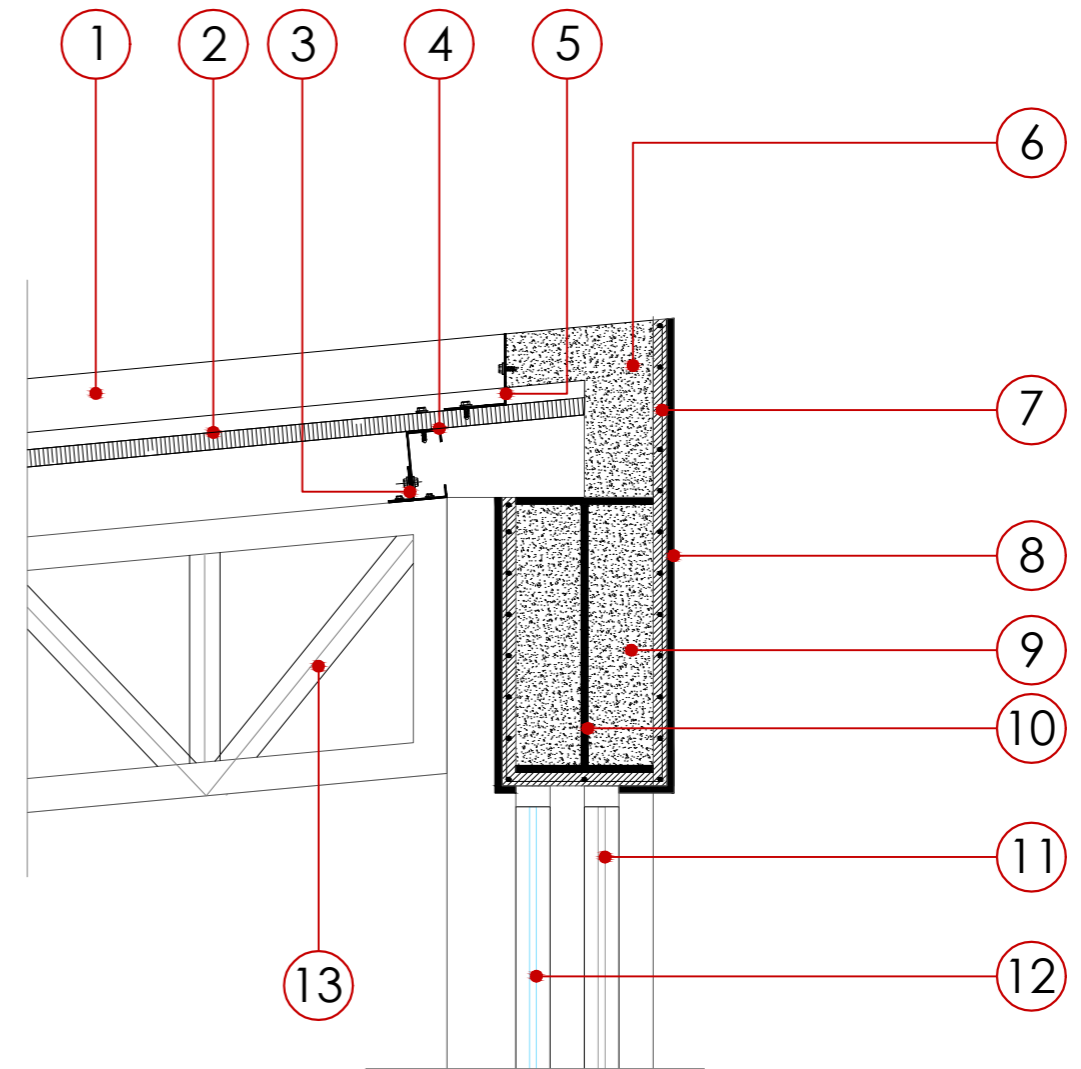
- 1.- Muro de HA de 15 cm de espesor y 20cm de alto
- 2.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 3.- Ángulo de apoyo para correa metálica 50x50x3mm
- 4.- Correa metálica para cubierta de Steel Panel, apoyada sobre Cercha metálica C1. Perfil "G" de 100x150x4mm
- 5.- Cercha metálica C1 150x300x10mm
- 6.- Perfil metálico de anclaje tipo T (**Ver Detalle D7a**)
- 7.- Cable de acero inoxidable de 1/2"
- 8.- Tensor a torsión de cable de acero inoxidable
- 9.- Cable de acero inoxidable de 1/2"
- 10.- Perfil metálico "L", estructura portante de paneles acústicos
- 11.- Perfil metálico "I", estructura portante de paneles acústicos (**Ver Detalle D7b**)
- 12.- Panel difusor acústico de 9cm de espesor módulos de 60x60cm



Detalle D7a
Esc 1:5

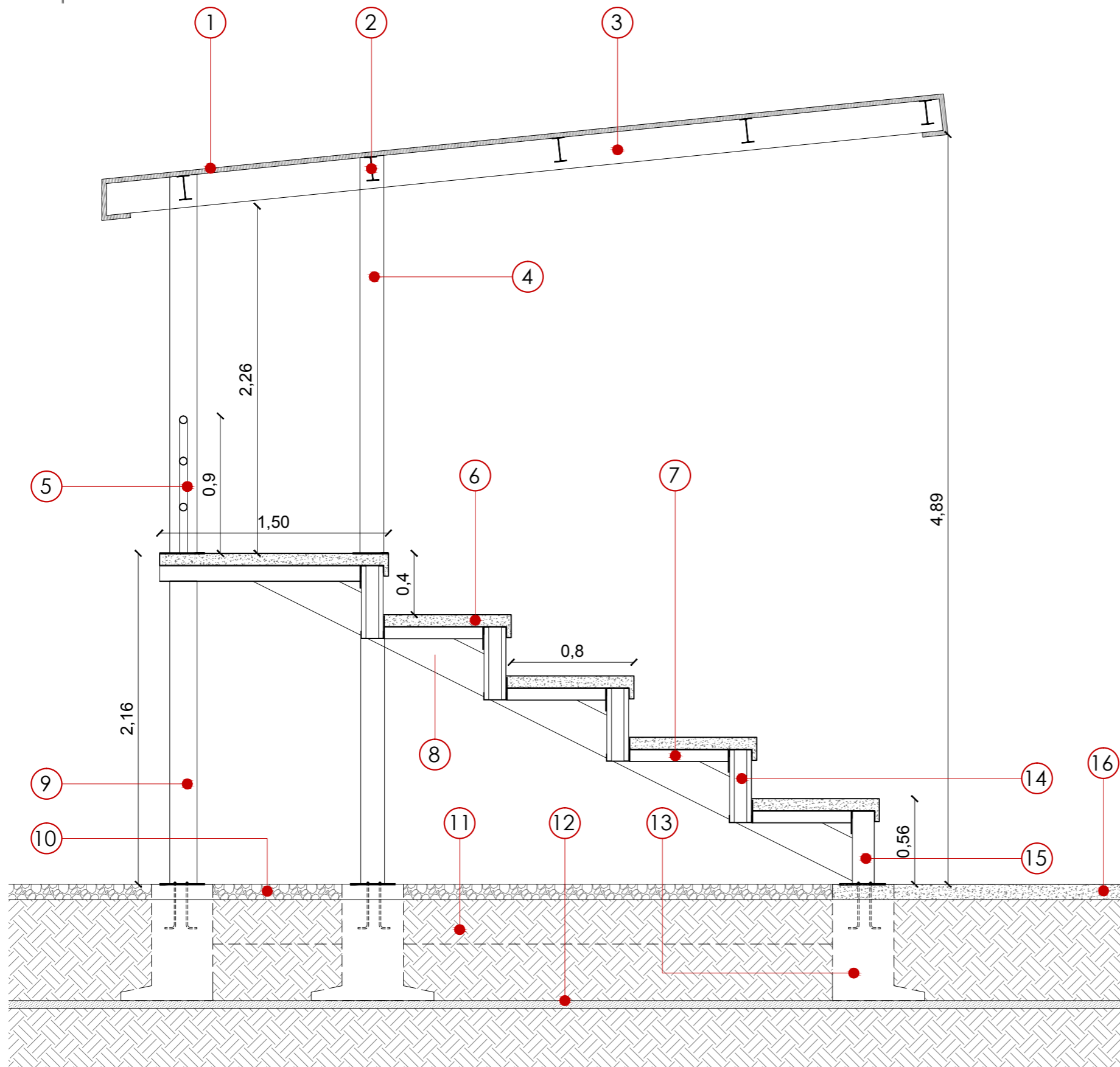


Detalle D7b
Esc 1:5



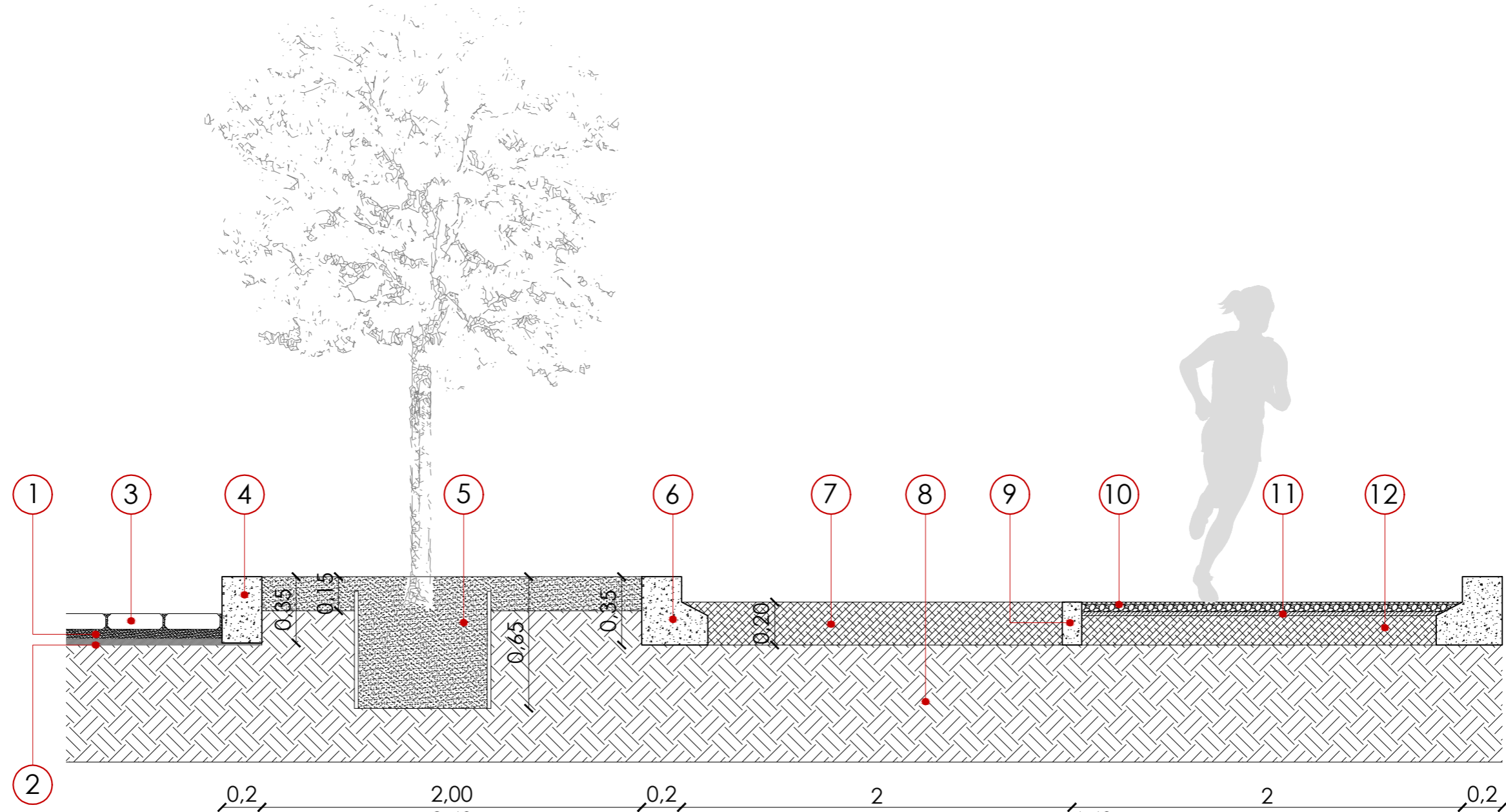
Detalle D8
Esc 1:10

- 1.- Muro de HA de 15 cm de espesor y 20cm de alto
- 2.- Plancha de Steel Panel tipo sandwich calibre 22, con relleno de poliuretano expandido, espesor 5cm
- 3.- Ángulo de apoyo para correa metálica 50x50x3mm
- 4.- Correa metálica para cubierta de Steel Panel, apoyada sobre Cercha metálica C1. Perfil "G" de 100x150x4mm
- 5.- Accesorio de remate esquinero de cubierta, sujeto con pernos autoperforantes
- 6.- Muro de HA de 20cm de alto para remate de cubierta
- 7.- Malla electrosoldada $\Phi=6\text{mm}$ c/ 15cm
- 8.- Capa de enlucido de 2cm, acabado de pared con pintura elastomérica color blanco
- 9.- Relleno de mampostería
- 10.- Viga de amarre, perfil metálico "I" de 200x400x5mm
- 11.- Panel de Celosías de aluminio fijadas a 45°
Modulación 100x100cm según detalle de Ventana V5
- 12.- Ventana Fija, vidrio de 6mm incoloro, perfil de aluminio color blanco.
Modulación 100x100cm según detalle de Ventana V5
- 13.- Cercha metálica C1 150x300x10mm



Detalle DG - Detalle de Graderíos
Esc 1:30

- 1.- Enchapado en lámina ondulada de acero galvanizado de 8mm de espesor
- 2.- Correa estructural tipo "I" 100x200x4mm
- 3.- Pórtico estructural con vigas metálicas de 100x250x4mm
- 4.- Columnas metálicas Pa de 150x150x4mm de sección
- 5.- Pasamanos con tubos de acero inoxidable de 3m de diámetro, altura de pasamanos 90cm
- 6.- Grada prefabricada en Hormigón armado soldada a estructura metálica de soporte. Huella de 80cm
- 7.- Estructura de soporte para grada de hormigón. Perfil estructural de 50x70x4mm de sección
- 8.- Viga de soporte de 150x250x5mm
- 9.- Columnas metálicas Pa de 150x150x4mm de sección
- 10.- Relleno con piedra 3/4" h= 5cm
- 11.- Suelo mejorado relleno con cascajo
- 12.- Replanteo de 5cm de espesor para asentamiento de cimientos
- 13.- Proyección de cimientos de columna Pa, plinto de 60cm de alto con base de 40x40cm
- 14.- Estructura de soporte para grada de hormigón. Cercha metálica de 150x470mm de sección
- 15.- Muro de hormigón armado de 10cm de espesor
- 16.- Piso de concreto de 10cm de espesor



Detalle DC - Detalle de Ciclovía
Esc 1:25

- 1.- Cama de arena fina de 5cm de espesor
- 2.- Capa de cisco de 3cm de espesor
- 3.- Adoquín tipo piedra formato 150x300mm
- 4.- Bordillo prefabricado en hormigón armado de 35cm de alto
- 5.- Tierra de sembrado
- 6.- Bordillo prefabricado en hormigón armado de 35cm de alto y 15cm de espesor
- 7.- Piso de concreto de 20cm de espesor con acabado liso
- 8.- Terreno existente mejorado y nivelado con cascajo
- 9.- Bordillo prefabricado en hormigón armado de 20cm de alto
- 10.- Resina epóxica más agregado reciclado de caucho para pisos exteriores, espesor de 2cm
- 11.- Superficie nivelante o primer
- 12.- Base firme de concreto de al menos 20cm de espesor



*Figura 26. Perspectiva 1
Autor: Andrade (2016)*



*Figura 27. Perspectiva 2
Autor: Andrade (2016)*



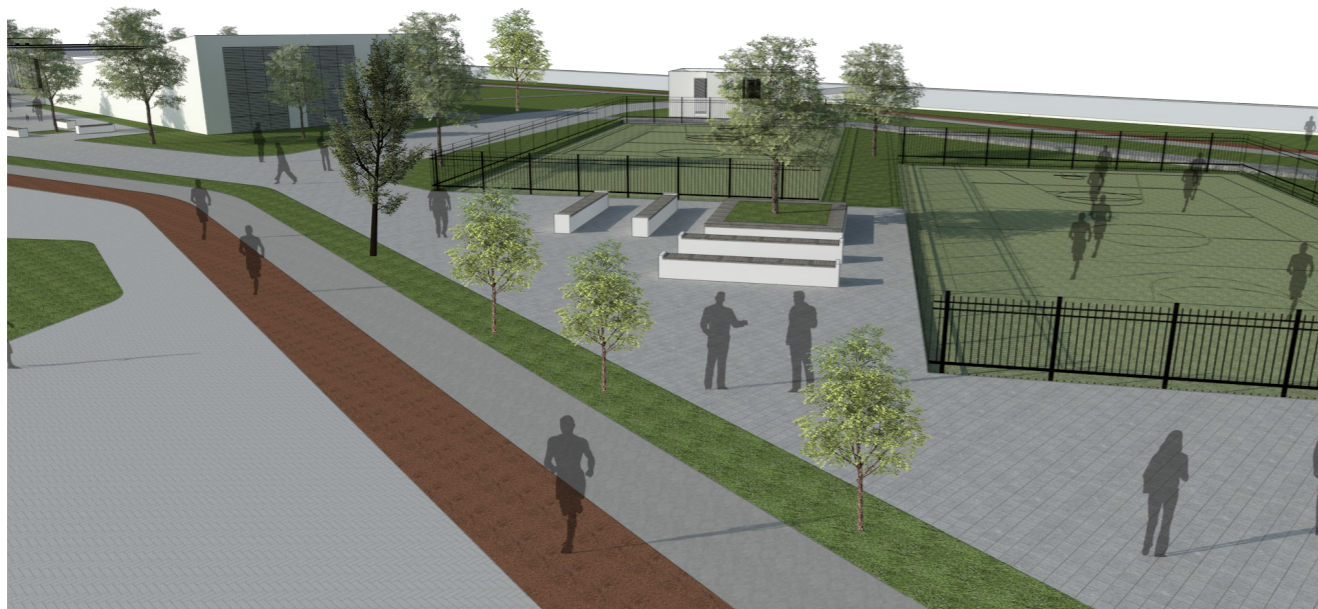
*Figura 28. Perspectiva 3
Autor: Andrade (2016)*



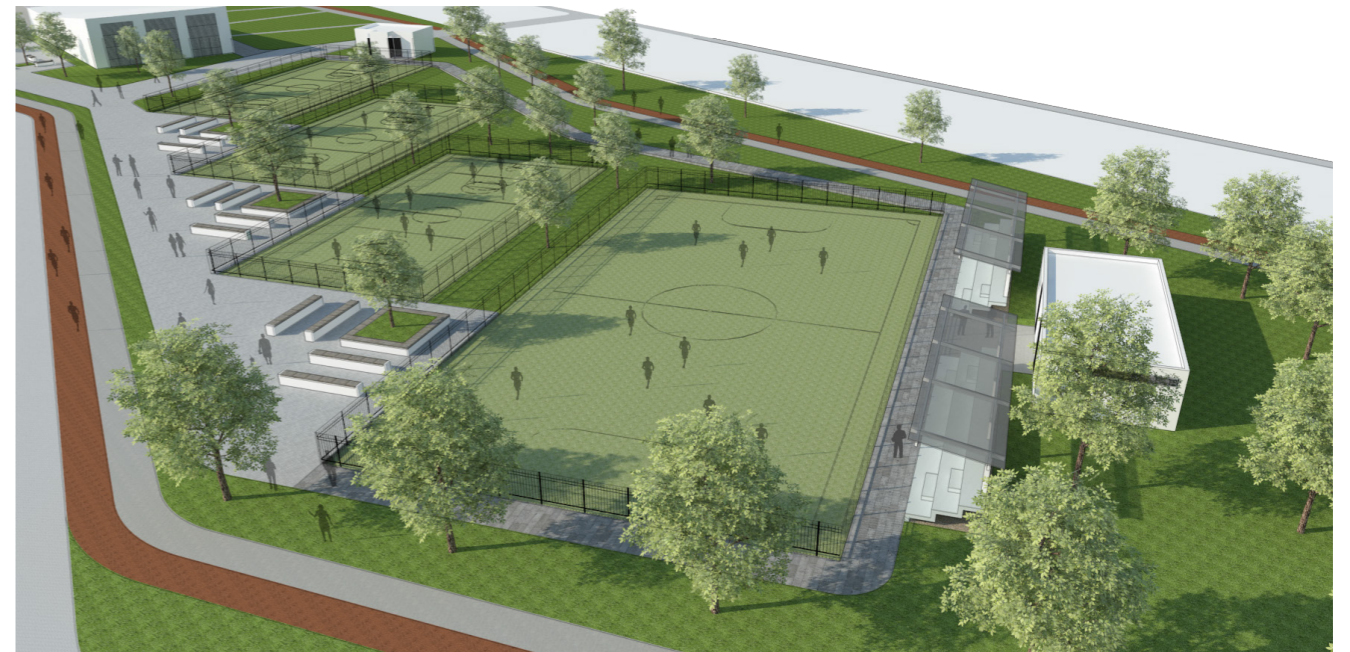
*Figura 29. Perspectiva 4
Autor: Andrade (2016)*



*Figura 30. Perspectiva 5
Autor: Andrade (2016)*



*Figura 31. Perspectiva 6
Autor: Andrade (2016)*



*Figura 32. Perspectiva 7
Autor: Andrade (2016)*



*Figura 33. Perspectiva 8
Autor: Andrade (2016)*

8. Bibliografía

- Arroyo, I. (2011). Habitabilidad básica para la zona Noroeste de Guayaquil. AUC, 56.
- Bazant, J. (2003). Manual de Diseño Urbano. México: Trillas.
- Cotrina, J. H., & Provis, J. A. (s.f.). Monte Sinaí: La herencia de los vulnerados. Guayaquil.
- Datosmacro. (01 de Junio de 2015). Obtenido de Crece la población en Ecuador en 254.000 personas: <http://www.datosmacro.com/demografia/poblacion/ecuador>
- INEC. (2010). Censo de población y vivienda. Guayaquil.
- INEC. (2012). ¿En qué gastamos el tiempo los ecuatorianos? . Guayaquil.
- Ministerio del Deporte. (2010). Medición del sedentarismo y la actividad física en la población Ecuatoriana. Quito.
- Ministerio del Deporte. (2012). Actividad física de la población ecuatoriana, demanda y hábitos de consumo deportivo. Quito.
- Ministerio del Deporte. (2012). El Deporte en cifras. Quito.
- Pazmiño Hidalgo, R. N. (2010). Políticas socioeconómicas y su relación con la pobreza en el sector de Monte Sinaí de la ciudad de Guayaquil. Guayaquil.
- Rada, R. E. (2011). Las soluciones habitacionales y las características socioeconómicas y físico espaciales de las familias de menores ingresos: Monte Sinaí, Guayaquil. AUC, 39-44.
- SENPLADES, S. N. (2008). Ecuador hoy y en el 2025: Apuntes sobre la evolución demográfica. Quito.
- SENPLADES, S. N. (2013). Plan Nacional del buen vivir. Quito.
- Viteri, F. (2011). Caracterización del potencial de implementación de equipo urbano para proyectos productivos en Monte Sinaí. AUC, 132.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Andrade Icaza Valeria Stephania, con C.C: # 0922422464 autora del trabajo de titulación: Complejo Deportivo Integrado en Monte Sinaí previo a la obtención del título de **ARQUITECTA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 25 de Abril de 2016

f. Valeria Andrade
Nombre: Andrade Icaza Valeria Stephania
C.C: 0922422464



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Complejo Deportivo Integrado en Monte Sinaí		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Andrade Icaza, Valeria Stephania		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Donoso Paulson, Carlos Alberto Andrés; Chunga de la Torre, Félix Eduardo; Vega Verdura, Jorge Alberto / Durán Tapia , Gabriela Carolina		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	25 de Abril de 2016	No. DE PÁGINAS:	70
ÁREAS TEMÁTICAS:	Diseño Arquitectónico, Arquitectura Deportiva, Arquitectura Comunitaria		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Diseño, Arquitectura, Comunidad, Deporte		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El siguiente trabajo tiene por objetivo proponer una solución Urbano-Arquitectónica frente a la carencia de espacios deportivos en zonas rurales dentro y fuera del límite urbano de la ciudad de Guayaquil. La zona de estudio es la del sector correspondiente a Monte Sinaí, situado al Noroeste de Guayaquil, zona de expansión fuera de los límites legales reconocidos por parte de la Municipalidad. Al ser una de las zonas más vulnerables y liderar el grupo de sectores con mayor porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), se identifica claramente la necesidad de proveer de espacios dedicados a la recreación y al deporte; actividades que según el Plan Nacional del Buen Vivir, vigente desde el año 2013 hasta la actualidad establecido por el Gobierno Ecuatoriano y desarrollado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), “contribuyen a la mejora de la calidad de vida, a la salud física y psicológica de los habitantes, a la educación y organización comunitaria”. El proyecto que aquí se presenta pretende además fortalecer la identidad, la responsabilidad ambiental y el compromiso social, a través de espacios que propician el trabajo en comunidad y contribuyen a la imagen urbana del sector.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593993655934	E-mail: valeria.andrade.icaza@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Durán Tapia, Gabriela Carolina		
	Teléfono: +593959010440 / +59342203107		
	E-mail: gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec / gaby.duran86@gmail.com		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	