

CENTRO DE MEMORIA DE PUERTO COLOMBIA: EVOCAR LA MEMORIA  
MEDIANTE LA ARQUITECTURA Y EL PAISAJE

Lucas Josué Castro Carrascal  
Valeria Escobar Arango  
María Camila Polo Quintana  
Daniela Ramos López

Universidad Piloto de Colombia  
Facultad de Arquitectura y Artes  
Programa de Arquitectura  
Bogotá DC  
Noviembre, 2015

CENTRO DE MEMORIA DE PUERTO COLOMBIA: EVOCAR LA MEMORIA  
MEDIANTE LA ARQUITECTURA Y EL PAISAJE

Lucas Josué Castro Carrascal  
Valeria Escobar Arango  
María Camila Polo Quintana  
Daniela Ramos López

Trabajo de grado para optar al título de arquitectos

Arq. Luis Eduardo Assmus  
Director de Tesis

Arq. Adolfo Torres  
Seminarista

Arq. Augusto Forero  
Arq. Diana Fernández  
Arq. Carlos Ortiz  
Asesores

Universidad Piloto de Colombia  
Facultad de Arquitectura y Artes  
Programa de Arquitectura  
Bogotá DC  
Noviembre, 2015



Nota de Aceptación

---

---

---

---

---

Arq. Edgar Camacho Camacho  
Decano Fac. Arquitectura y Artes

---

Director de coordinación Parte II

---

Arq. Luis Eduardo Assmus  
Director de proyecto de grado

Bogotá, Noviembre 2015

Dedicamos este documento a las familias que crecieron junto al Muelle de Puerto Colombia y a sus viajeros.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a los habitantes de Puerto Colombia por abrirnos las puertas y permitirnos conocer mejor la historia del muelle. A la fundación Puerto Colombia por brindarnos información y apoyarnos con la realización del trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

|   | Pág |
|---|-----|
| INTRODUCCIÓN  | 9   |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                               | 11  |
| 1.1 PROBLEMÁTICA GENERAL                                    | 11  |
| 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA                                 | 11  |
| 1.3 PREGUNTA  | 13  |
| 2. OBJETIVOS  | 14  |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL  | 14  |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS                                   | 14  |
| 3. JUSTIFICACIÓN  | 15  |
| 3.1 LA MEMORIA  | 15  |
| 3.2 EL SITIO  | 15  |
| 3.3 EL PROPÓSITO  | 16  |
| 3.4 LA REPRESENTACIÓN                                       | 16  |
| 4. LINEA DE INVESTIGACIÓN                                   | 17  |
| 5. MARCO DE REFERENCIA                                      | 18  |
| 5.1 MARCO HISTÓRICO   | 18  |
| 5.2 MARCO TEÓRICO   | 20  |
| 5.2.1 VISIÓN Y CONOCIMIENTO                                 | 20  |
| 5.2.2 CRÍTICA AL OCULAR CENTRISMO                           | 21  |
| 5.2.3 ARQUITECTURA RETINIANA Y LA PÉRDIDA DE LA PLASTICIDAD | 21  |
| 5.2.4 MATERIALIDAD Y TIEMPO                                 | 22  |
| 5.2.5 EL CUERPO EN EL CENTRO                                | 22  |
| 5.3 MARCO LEGAL   | 24  |
| 6. DESARROLLO DEL PROYECTO                                  | 26  |
| 6.1 RECONOCIMIENTO DE LA CIUDAD Y SU INTEVENCIÓN            | 26  |
| 6.1.1 PAISAJE Y ESPACIO PÚBLICO                             | 27  |
| 6.2 REINTEGRACIÓN DEL MUELLE                                | 30  |
| 6.3 DESCRIPCIÓN FORMAL                                      | 31  |
| 6.3.1 EMPLAZAMIENTO   | 32  |
| 6.3.2 ITINERARIO DE APROXIMACIÓN                            | 38  |
| 6.3.3 ORGANIZACIÓN Y CIRCULACIONES                          | 38  |
| 6.3.4 RECORRIDO TIPO RITUAL                                 | 41  |
| 7. CONCLUSIONES   | 45  |
| BIBLIOGRAFÍA  | 46  |

## LISTA DE IMÁGENES

|   | Pág |
|---|-----|
| Imagen 1: Muelle de Puerto Colombia 1930  | 11  |
| Imagen 2: Estado actual muelle.   | 12  |
| Imagen 3: Estado actual borde costero.  | 12  |
| Imagen 4: Levantamiento de fachadas, visuales desde la plaza                            | 12  |
| Imagen 5: Mapa Isla desaparecida Pto. Colombia.   | 18  |
| Imagen 6: Mapa Puerto Colombia actual.  | 18  |
| Imagen 7: Antigua estación del ferrocarril.   | 19  |
| Imagen 8: Antiguo aspecto muelle Pto. Colombia.   | 19  |
| Imagen 9: Estado actual muelle Pto. Colombia.   | 19  |
| Imagen 10: Localización patrimonio cultural.  | 24  |
| Imagen 11: Fotografía aérea centro de Pto. Colombia.                                    | 26  |
| Imagen 12: Imagen área de intervención Pto. Colombia.                                   | 26  |
| Imagen 13: Planta de propuesta a nivel de espacio público.                              | 27  |
| Imagen 14: Vegetación para mitigar contaminación y proporcionar sombra.                 | 28  |
| Imagen 15: Vegetación para marcar un borde. Vegetación acuífera del borde costero.      | 28  |
| Imagen 16: Vegetación para enmarcar un camino.  | 28  |
| Imagen 17: Relación interior-exterior en conexión con el muelle, resaltando monumentos. | 29  |
| Imagen 18: Graderías configurando espacio.  | 29  |
| Imagen 19: Direccionamiento de la pérgola hacia el muelle.                              | 30  |
| Imagen 20: Actual muelle de Pto. Colombia.  | 31  |

|   |    |
|---|----|
| Imagen 21: Propuesta integración de muelle con nueva estructura.              | 31 |
| Imagen 22: Relación interior-externo en acceso a foyer.                       | 32 |
| Imagen 23: Espacio público con reflejo de espacios internos a nivel peatonal. | 33 |
| Imagen 24: Ejemplo de acceso permeable desde el espacio público.              | 33 |
| Imagen 25: Ocupación original.  | 34 |
| Imagen 26: Peatonalización.   | 34 |
| Imagen 27: Visuales.  | 35 |
| Imagen 28: Modelo de ocupación.   | 35 |
| Imagen 29: Actividad Rito.  | 36 |
| Imagen 30: Orientación.   | 36 |
| Imagen 31: Iluminación y circulación.   | 37 |
| Imagen 32: Programa interior.   | 37 |
| Imagen 33: Espacio público.   | 38 |
| Imagen 34: Planta general (niveles generales)                                 | 39 |
| Imagen 35: Vacío en espacio público de la cumbre de la galería de arte.       | 40 |
| Imagen 36: Planta edificio dotacional nivel + 6mts.                           | 41 |
| Imagen 37: Visual desde el mirador hacia el muelle.                           | 42 |
| Imagen 38: Interior de La fundación   | 42 |
| Imagen 39: Interior del Auge  | 43 |
| Imagen 40: Interior del Abandono  | 43 |
| Imagen 41: Interior de La Caída   | 44 |
| Imagen 42: Interior del Olvido  | 44 |

## INTRODUCCIÓN

La historia del muelle de Puerto Colombia cuenta que durante el siglo XX se estableció como el tercer muelle más largo del mundo, fue un precursor del desarrollo y puente de llegada de refugiados de la guerra a Colombia.

Después de un gran auge comercial, turístico e industrial en el año 1936 este puerto perdió su importancia por el traslado de sus actividades a un nuevo puerto de Barranquilla (Bocas de Ceniza) y desde entonces empezó el deterioro de este muelle que hoy en día se encuentra en ruinas, dividido en tres tramos y consumido por la marea.<sup>1</sup>

El muelle de Puerto Colombia es catalogado patrimonio nacional, sin embargo con su desvanecimiento creciente sólo perdura en la memoria de quienes lo vivieron. Por ende, en este proyecto de grado se busca conmemorar el pasado dándole valor a esta preexistencia patrimonial, identificando el lugar como la conmemoración al significado por medio de una creación de un monumento a la historia.

*“Solo a través del espacio logra el tiempo convertirse en entidad visible y palpable”<sup>2</sup>*, con esta frase de Bajtin, se hace referencia a cómo se vive el lugar, que esta ligado a experiencias, monumentos y vestigios que se constituyen en el espacio. Queriendo decir entonces, que desde la intervención arquitectónica se puede hacer perdurar el legado cultural como una forma de generar vínculos de las personas con sus memorias, promoviendo conocimiento del pasado.

De tal forma, que este trabajo se fundamenta en la demostración basada en un desarrollo compositivo a partir de analogías de hechos históricos, transformados en espacios para transmitir sensaciones y que a través de estas, se logre representar un periodo de la historia del lugar, perdurando en la memoria colectiva.

Para ello se hace una investigación de la historia de Puerto Colombia y las transformaciones del muelle a través del tiempo, referenciando como punto de partida para el diseño del Centro de Memoria, cinco fases transformadas en espacios: la fundación, el auge, el abandono, la caída y el olvido.

Estas transformaciones, serán el elemento estructurador del Centro de Memoria, puesto que el proyecto, se configura a partir de dichos espacios que se consolidan como un recorrido de tipo ritual. El peatón que recorre dichos espacios experimenta una experiencia sensorial que permite evocar la memoria.

---

<sup>1</sup> NUÑEZ, Helkin. “Muelle de Puerto Colombia. 114 años de inaugurado. Su rehabilitación: la mentira más grande del mundo” Disponible online: [http://caribianimagazine.webcindario.com/AJUNIO7/h\\_jn/muelle.htm](http://caribianimagazine.webcindario.com/AJUNIO7/h_jn/muelle.htm). Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2015.

<sup>2</sup>BAJTIN, Mijail M. Las formas de tiempo y cronotopo en la novela. Ensayos de poética histórica. Madrid: Taurus, 1989

El Centro de Memoria se fundamenta a partir de mantener viva la memoria y para ello se plantean tres condiciones significativas que son el lugar, el propósito y la representación que en este caso será la composición del proyecto. Para llevar a cabo dicha demostración de la memoria y debido a su articulación con la ciudad, se debe cumplir con los propósitos de integración, infiltración interacción social<sup>3</sup> y un memorial\*.

Finalmente se explica el desarrollo de este documento que consta de tres partes: la primera, en el planteamiento de la problemática actual del muelle de Puerto Colombia y la razón por la cual se plantea un Centro de Memoria como proyecto de grado. Luego, se explican las condiciones para la intervención: lugar, propósito y representación.

La segunda parte consiste en el desarrollo teórico de la historia del muelle de Puerto Colombia y el estado actual como bien de interés cultural. Además de las referencias teóricas de cómo se pueden producir manifestaciones de los sentidos a través de la arquitectura.

Por último, el desarrollo de la propuesta, que consiste en la lectura de la ciudad y la intervención mediante la composición del paisaje y las relaciones de éste con el proyecto arquitectónico; Centro de Memoria, la intervención al muelle por medio de la reintegración de las ruinas y una inserción contemporánea y por último la intervención arquitectónica donde se explican las operaciones formales para lograr la composición del Centro de Memoria, este capítulo se ocupa de hacer una reflexión mediante las analogías para configurar el recorrido tipo rito y su composición mediante la luz y la percepción.

---

<sup>3</sup>TORRE, Susana. Ciudad, memoria y espacio público: el caso de los monumentos detenidos y desaparecidos. Enero-Junio 2006. Vol.10

\* Monumento conmemorativo, un lugar u objeto cuya función es conservar la memoria de un hecho, de una persona o de un grupo de personas, generalmente ya fallecidas.



# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 PROBLEMÁTICA GENERAL

“En 1920, luego de que terminara la Primera Guerra Mundial y abrieran el Canal de Panamá, comenzó a funcionar de manera sostenida el Puerto de Buenaventura, por donde se empezó a exportar café hasta sobrepasar considerablemente el número de toneladas que salían desde Puerto Colombia. Fue entonces cuando en Barranquilla decidieron hacer un puerto más grande para contrarrestar la competencia, con la apertura de los tajamares de Bocas de Ceniza, en 1936. Desde ese momento, comenzó el triste final del muelle de Puerto Colombia”<sup>4</sup>.

Imagen 1: Muelle de Puerto Colombia 1930



Fuente: Alvaro Mendoza. 1930

Luego del traslado del puerto principal por la apertura de Bocas de Ceniza en Barranquilla, el uso fue perdiendo importancia, ya que el auge comercial y económico se fue disminuyendo al paso del tiempo. El muelle de Puerto Colombia, pasó de recibir grandes barcos de carga y pasajeros, a quedar en completo abandono, lo que ha llevado a su deterioro. El crecimiento en la marea y la falta de mantenimiento, poco a poco ha destruido su estructura, lo que conllevaría a su desaparición, si pronto no se toman medidas en el caso.

Hoy por hoy, llegan algunos turistas que conocen de su existencia y que valientemente deciden caminarlo, aún cuando se sostiene únicamente sobre los aceros de la estructura; el simbolismo que carga el muelle se desvaloriza no solo por el deterioro de ésta, sino también del entorno.

## 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La invasión del borde costero, esconde el muelle detrás de las fachadas que bloquean todas las visuales desde la plaza principal, además las construcciones

---

<sup>4</sup>OVALLE, Víctor. Con Bocas de Ceniza se ahogó el muelle de Puerto Colombia. En: El Heraldo. Julio 18 del 2012.

informales, aíslan la relación de la ciudad con el mar. Sin embargo, debido a las condiciones del entorno, no se evidencia claramente que se intentamantener un eje tensor desde el muelle hasta el remate en la plaza central con la antigua estación del ferrocarril.

Imagen 2: Estado actual muelle.



Autor: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 3: Estado actual borde costero.



Autor: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 4: Levantamiento de fachadas, visuales desde la plaza al muelle.



Autor: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Se reconocen las problemáticas más importantes, como la acelerada desaparición del muelle en los últimos años, esto se traduce a la pérdida de un monumento; testimonio del pasado. Además, se considera que el lugar ha sufrido múltiples transformaciones en el tiempo, lo cual está borrando la huella de la lectura de la ciudad donde se marca el periodo histórico.

Con ésta pérdida del valor del lugar, se borran todo tipo de relaciones que mantienen el significado del mismo a lo largo del tiempo, lo que podría decir, que estaría destinado a caer en el olvido.

Hasta el día de hoy, existen los recuerdos en la memoria de las personas y las ruinas del muelle, pero no está el espacio en el que se le retribuye el valor a la

historia y ese es el desafío de este proyecto de grado; lograr mantener viva la memoria, teniendo en cuenta las circunstancias anteriores.

### **1.3 PREGUNTA**

¿Cómo se conciben y configuran los espacios que conforman el Centro de Memoria, para que a través de los sentidos (vista, tacto y oído) se evoque el acontecimiento histórico que fue el muelle de Puerto Colombia?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Evocar la historia por medio de una intervención urbana y arquitectónica resaltando la memoria y el valor patrimonial del muelle de Puerto Colombia.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Reintegrar el muelle como un bien de interés patrimonial, por medio de una estructura de soporte nueva, que permita su conservación y recorrido continuo.
- Diseñar un Centro de Memoria que genere una experiencia sensorial, con el uso de la luz, cambios de proporción y texturas, a lo largo del recorrido por los espacios.
- Consolidar un espacio público transitorio, relacionando el objeto arquitectónico y el paisaje, para mantener desde cualquier punto, visuales directas hacia el muelle de Puerto Colombia.
- Evidenciar el eje tensor entre el muelle y la plaza principal, por medio de direccionamientos con el espacio público que enmarcan visuales, generando así una relación directa entre lo antiguo y lo nuevo.
- Configurar el borde costero por medio de una ronda de mar, complementando el espacio público y permitiendo así, extender los límites hacia las ciudades próximas.

### 3. JUSTIFICACIÓN

#### 3.1 LA MEMORIA

La definición de memoria en cuestión de espacios, se puede definir como: “Una existencia soñada bajo la mirada donde las percepciones son particulares individuales de cada momento vivido, caracterizado por la percepción de diferencias se archiva en una imagen en la memoria de acuerdo con su espacio temporal o en un segundo caso cuando la memoria está fija en el organismo, la existencia de forma automática y consciente a través del hábito”<sup>5</sup>.

La memoria a través de la historia puede catalogarse como una relación que existe dentro de un proceso del tiempo, su importancia en la reconstrucción de la ciudad y cómo de esta forma se amplía el significado cultural de un lugar o monumento, en este caso el muelle de Puerto Colombia, se evidencia en el texto de Aldo Rossi: “La ciudad aparece como el *locus*\* de la memoria colectiva. Esta relación entre el *locus* y los ciudadanos llega a ser, pues, la imagen preeminente, la arquitectura, el paisaje; como los hechos vuelven a entrar en la memoria, nuevos hechos crecen en la ciudad”<sup>6</sup>.

De tal forma, que el reconocimiento del lugar y la manera de mantener viva la memoria por medio de una intervención arquitectónica y del “sitio”, es como se puede lograr que perdure un legado cultural como generador de vínculos con el pasado, promoviendo conocimiento desde la fundación.

#### 3.2 EL SITIO

Reconocer el lugar como la conmemoración a su significado, es el verdadero monumento de la historia. El sitio es fundamental para la construcción de la memoria colectiva, es una manera de recobrar y evocar la historia que amplía el significado cultural del lugar, al generarse una relación directa entre la intervención y la zona, como escenario de los hechos históricos. En este caso es el borde costero, donde antiguamente funcionaba el puerto. El centro de memoria será un elemento articulador para éste escenario el cual es fundamental para la construcción de la memoria colectiva. Para esta intervención se hace necesario una nueva concepción del paisaje, donde se evidencia la clara lectura de la ciudad involucrando el muelle, el proyecto arquitectónico y el entorno.

---

<sup>5</sup>MOYA, Ana María. La percepción del paisaje urbano. Biblioteca Nueva. 2011

<sup>6</sup>LUQUE VALDIVIA, José. La ciudad de la arquitectura. Una relectura de Aldo Rossi. Oikos-Tau, Barcelona 1996.

\* Relación singular y sin embargo universal que existe entre una situación local y las construcciones que están en este lugar.

### 3.3 EL PROPÓSITO

“Los archivos, museos y monumentos, cada uno de manera diferente, enmarcan y filtran como y para qué propósito será preservada una memoria”<sup>7</sup>. De tal manera que la construcción del Centro de Memoria de Puerto Colombia es una forma de expresar que el muelle sigue en pie, exponiendo la historia mediante las sensaciones, ya que cuando se vive el espacio, se permite al individuo tener una relación con el mismo, evocando o conservando la memoria de lo que se experimenta. Esto es el principal propósito de diseño del Centro de Memoria.

En segundo lugar, está el propósito de configurar el Centro de Memoria como un complejo cultural que sirva a la población y se integre con las preexistencias del lugar, el paisaje y la cultura, además de crear nuevas cualidades arquitectónicas y actividades en el espacio, siendo así, una intervención que penetre la ciudad y produzca cambios en la percepción del entorno y en la manera como se expone la historia de Puerto Colombia. Al recuperarse estas zonas de la ciudad y devolverle la identidad al lugar, se refuerzan las relaciones sociales, el potencial turístico y el reconocimiento.

### 3.4 LA REPRESENTACIÓN

“Diseños y lenguajes visuales para comunicar las ideas que constituyen el propósito principal de un monumento”<sup>8</sup>. En este caso, el término de la representación, se refiere a la importancia de ésta intervención arquitectónica para Puerto Colombia, ya que el hecho de consolidar el Centro de Memoria abarca motivos de la evocación de su memoria y las intervenciones del lugar. Estas son las que permiten nuevas dinámicas al espacio de borde costero donde yace el muelle; la integración entre paisaje y monumento (Muelle de Puerto Colombia con el espacio público). Esta consolidación de dicho espacio público generará relación con el tejido urbano para producir un cambio en la percepción del entorno y las nuevas actividades propuestas.

---

<sup>7</sup>TORRE, Susana. Ciudad, memoria y espacio público: el caso de los monumentos detenidos y desaparecidos. Enero-Junio 2006. Vol.10

<sup>8</sup>TORRE, Susana. Ciudad, memoria y espacio público: el caso de los monumentos detenidos y desaparecidos. Enero-Junio 2006. Vol.10

#### 4. LINEA DE INVESTIGACIÓN

Proyecto: Teorías, métodos y prácticas

“El área de conocimiento que ocupa esta línea de énfasis es el estudio de los fundamentos teóricos del diseño de objetos, edificios y entornos, los procesos cognitivos que los diseñadores utilizan cuando exploran, generan y evalúan, las posibles formas de diseñar y los métodos que utilizan para explorar, desarrollar y comunicar sus soluciones. Proyecto: teorías, métodos y prácticas, gira alrededor de preguntas de investigación centrales a la arquitectura como disciplina, ¿cómo se hace la arquitectura? O bien, ¿cómo se figura, o toma forma un proyecto? Preguntas enmarcadas en los conceptos de proyecto y diseño: el proyecto como enfoque para la maestría, el diseño como objeto de estudio para la línea de investigación. La razón de ser del tema es la necesidad de profundizar sobre la teoría, el análisis y la crítica del proyecto, así como ofrecer herramientas para la búsqueda y logro metódicos de una concepción formal, poética, ética y epistemológica del diseño arquitectónico, urbano y espacial interior”<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>ROJAS, Plutarco. Líneas de investigación. Disponible online: <http://www.unipiloto.edu.co/programas/pregrado/arquitectura/lineas-de-investigacion>. Fecha de consulta: 10 de septiembre del 2015.

## 5. MARCO DE REFERENCIA

### 5.1 MARCO HISTÓRICO

Puerto Colombia es una población y municipio de Colombia ubicado al noroccidente del Dpto. del Atlántico. Limita al norte con las costas del mar Caribe. A finales del siglo XIX y la primera mitad del XX funcionó como terminal marítimo de Barranquilla, con la cual se conectaba la vía férrea. Su célebre muelle fue diseñado por el ingeniero cubano Francisco Javier Cisneros e inaugurado en 1893<sup>10</sup>.

El territorio ocupado actualmente por el municipio de Puerto Colombia formó parte jurídicamente del municipio de Tubará, territorio ocupado tradicionalmente por la cultura Mocana. Su origen data del año de 1850 cuando un número significativo de familias originarias de Tubará y San Antonio de Salgar levantaron sus viviendas al pie de un cerro llamado Cupino, del cual derivó su nombre, cerro de Cupino, atraídos por la abundancia de pesca y la tranquilidad del medio<sup>11</sup>.

Imagen 5: Mapa isladeparecida Pto Colombia. Imagen 6: Mapa Puerto Colombia actual.



Fuente: <http://fundacionpuertocolombia.org>  
Maps



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015. A partir de Google Maps

El 31 de diciembre de 1870 se inauguró el ferrocarril de Barranquilla a Salgar. A causa del poco fondo de la bahía, se decidió, a instancias de Cisneros, quien había adquirido el ferrocarril, la prolongación de la línea férrea hasta Cupino, obra que se inauguró el 31 de diciembre de 1888<sup>12</sup>.

<sup>10</sup>Información general de Puerto Colombia. Alcaldía del municipio. 1 de mayo de 2015. Disponible online: [http://www.puertocolombia-atlantico.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.puertocolombia-atlantico.gov.co/informacion_general.shtml). Fecha de consulta: 10 de septiembre de 2015.

<sup>11</sup>Wikipedia. Puerto Colombia. Disponible online: [https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto\\_Colombia](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Colombia). Fecha de consulta: 12 de septiembre de 2015.

<sup>12</sup>FUNDACIÓN PUERTO COLOMBIA. Historia de Puerto Colombia. Disponible online: <http://fundacionpuertocolombia.org/puerto-colombia/historia/>. Fecha de consulta: 12 de septiembre de 2015.



Imagen 7: Antigua estación del ferrocarril.



Fuente: <http://fundacionpuertocolombia.org>

Posteriormente el caserío tomó el nombre de Puerto Colombia en 1893, cuando se concluyeron las obras de construcción del muelle a cargo del ingeniero cubano. Se dio paso al terminal marítimo más importante de Colombia en las primeras cuatro décadas del siglo XX y a un municipio de permanente desarrollo, sirviendo de puerto a Barranquilla. Este muelle fue en su momento el segundo más largo del mundo, con 4.000 pies de longitud<sup>13</sup>.

Imagen 8: Antiguo aspecto muelle Pto. Colombia.



Imagen 9: Estado actual muelle Pto. Colombia.



Fuente: <http://fundacionpuertocolombia.org>Fuente: Carlos Capella/ADN

Actualmente, el estado del muelle son las ruinas, por ende en el Centro de Memoria, se busca representar determinados momentos de la historia. A continuación se resumen los hechos históricos a través del tiempo (términos adaptados por los integrantes del proyecto de grado), los cuales se representarán a manera de exposición sensorial en el Centro de Memoria:

1.Fundación: Representa la puerta de entrada que recibió inmigrantes provenientes de todos los continentes. La gran mayoría víctimas de persecuciones religiosas o raciales, quienes lanzados por los avatares del destino, tocaron tierra firme en el Muelle de Puerto Colombia, llegaron a la Estación del Ferrocarril, para luego seguir su rumbo y diseminarse a todo lo largo del país con la esperanza de un mejor futuro.

<sup>13</sup>FUNDACIÓN PUERTO COLOMBIA. Historia de Puerto Colombia. Disponible online: <http://fundacionpuertocolombia.org/puerto-colombia/historia/>. Fecha de consulta: 12 de septiembre de 2015.

2. Auge: Este fue el puerto donde arribó el primer automóvil, el primer avión, las maquinarias de muchos sectores pioneros en la industria nacional. Las primeras exportaciones de Café se dieron desde este puerto.

3. Abandono: Cuando deciden reemplazar a Puerto Colombia con Bocas de Ceniza en Barranquilla para competir con el nuevo puerto de Buenaventura; su apertura en 1936 causó que Puerto Colombia dejara de funcionar, llevándolo a su final.

4. Caída: Con el hundimiento de Isla Verde que conformaba la Bahía de Cupino y protegía al Muelle del fuerte embate de las olas su estructura no pudo conservarse y se fue deteriorando, hasta que hoy en día el muelle está dividido en tres tramos porque su estructura no aguantó. Los pedazos que le hacen falta, han sido a causa del fuerte oleaje y salinidad.

5. Olvido: El muelle solo perdura en la memoria de quienes lo vivieron o quienes crecieron junto a él, pues la falta de gestión lo ha mantenido aislado y olvidado como una ruina que la carcome la marea, en riesgo de desaparición.

## **5.2 MARCO TEÓRICO**

Debido a la sensibilidad del proyecto, el referente teórico está basado en el libro *“Los ojos de la piel”* de Juhani Pallasmaa, donde se demuestra la importancia que tienen los sentidos en la experiencia perceptiva de los espacios y de la comprensión del mundo. A continuación, se explicará esto, por medio de unos subcapítulos ya planteados por el autor del libro.

### **5.2.1 Visión y conocimiento**

La invención de la representación en perspectiva hizo del ojo el punto central del mundo perceptivo, así como del concepto del yo. Desde la Grecia clásica el pensamiento se basaba en la vista, lo comprueban frases como las de Heráclito “los ojos son testigos más exactos que los oídos” y Platón “Considero la vista como el mayor don de la humanidad”. Este pensamiento y hegemonía del sentido de la vista ha llevado a la humanidad a centrarse en concebir la vida como una sucesión de imágenes, dejando atrás los otros sentidos esenciales que son los que permiten dejar ser al hombre, es decir, conocer el mundo. Esto lamentablemente ha afectado el arte de la arquitectura. Actualmente se reproducen solo las dos dimensiones, se concentran en la arquitectura espectáculo, mostrando fachadas agradables a la vista pero sin ningún sentido metafísico del yo y del mundo de la interioridad y de la exterioridad, del tiempo y la duración de la vida y de la muerte. Esto en consecuencia tiende a llevarnos a la eliminación del resto de los sentidos, a empujarnos hacia el distanciamiento,

el aislamiento, la exterioridad, a la pérdida de los recuerdos, sueños y de nuestra imaginación<sup>14</sup>.

### 5.2.2 Crítica al ocular centrismo

René Descartes, por ejemplo, consideraba la vista como el más noble y universal de los sentidos y su filosofía objetiva se basa en el privilegio de la vista. Sin embargo, también identifico la vista con el tacto, un sentido que él consideraba como el “más certero y menos vulnerable al error que la vista” Al percibir el mundo solo con el sentido de la vista, se es testigo de una clara vuelta a las dos dimensiones: a una temporalización del espacio y a una espacialización del tiempo. La vista es el único sentido lo suficientemente rápido como para seguir el ritmo del increíble incremento de la velocidad en el mundo tecnológico. Pero el mundo del ojo hace que vivamos cada vez más en un eterno presente aplanado por la velocidad y simultaneidad<sup>15</sup>. De esta forma “no habitamos el mundo, no somos-en-el-mundo. Podemos implantar un edificio en su lugar, pero no hemos sido capaces de implantar un hombre en el mundo. Y de este modo la vida gira sobre ella misma en su propio vacío, que la asedia bajo la figura, apenas notada y a menudo inconfesada del aburrimiento. En este vacío el hombre se extravía, y su continuum existencial se reduce simplemente a la exterioridad y a la distancia”<sup>16</sup>. Es necesario reconocerse como ese yo en el presente, es necesario estar en constante relación osmótica con el mundo para poder sentirlo, identificarlo “porque ambos se interpretan y definen uno al otro”. Merleau-Ponty “mi percepción no es por tanto una suma de datos conocidos visuales, táctiles y auditivos. Percibo de una forma total con todo mi ser: capto una estructura única de la cosa, una única manera de ser que habla a todos los sentidos a la vez” Merleau-Ponty\*

### 5.2.3 Arquitectura retiniana y la pérdida de la plasticidad

La arquitectura de las culturas tradicionales es rica en el ámbito sensorial, ya que construyen de la misma manera que lo hace un pájaro mediante sus propios movimientos para conformar el nido. La arquitectura se siente, somos capaces de coger un objeto, cerrar los ojos y dibujarlo exactamente como es en nuestra mente. Estamos dentro y fuera del objeto al mismo tiempo. Lamentablemente el poder de la visión hizo entender “la arquitectura fundamentalmente en términos visuales, poniendo el énfasis en la construcción de imágenes tridimensionales en el espacio” Pallasmaa. Esto fundamentado en el padre de la arquitectura moderna, Le Corbusier<sup>17</sup> quien proclamaba “yo no existo en la vida sino a condición de ver” “soy y seré un visual impenitente; todo se encuentra en lo visual” “solo se necesita ver claramente para entender “te ruego que abras bien los ojos. ¿Abres los ojos?

<sup>14</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da Edición. 128 páginas.

<sup>15</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da Edición. 128 páginas.

<sup>16</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da Edición. 128 páginas.

<sup>17</sup>Charles Édouard Jeanneret-Gris conocido como Le Corbusier, fue un arquitecto y teórico de la arquitectura, ingeniero, diseñador y pintor suizo nacionalizado francés.

\*Maurice Merleau-Ponty, nacido en Rochefort-sur-Mer el 14 de marzo de 1908 y muerto en París el 5 de mayo de 1961, fue un filósofo fenomenólogo francés.

¿Estás acostumbrado a abrir los ojos? ¿Sabes abrir los ojos, los abres a menudo, siempre y bien? “el hombre mira la creación de arquitectura con sus ojos, que están a 170 cm del suelo” y “la arquitectura es la cosa plástica. La plástica es aquello que se ve y se mide con los ojos”. Pero no necesariamente basarse en el aspecto visual quiere decir que se abandonan los otros sentidos, solo se pierden los demás cuando aparece el observador incorpóreo, mediante la tecnología y la proliferación de imágenes. Imperando “el ojo de la mente” de Platón. ¿Se podría hablar de un ojo incorpóreo, narcisista y nihilista? Cuando se cae en el imaginario de la higiene de lo óptico, sí. “Por otra parte, una obra de arquitectura es grande precisamente por las intenciones y alusiones contrapuestas y contradictorias que logra fusionar. Para que una obra se abra a la participación emocional del observador es necesaria una tensión entre las intenciones conscientes y los caminos inconscientes.”<sup>18</sup>

#### **5.2.4 Materialidad y tiempo**

La materialidad en la arquitectura refleja el continuum del tiempo y crea una experiencia positiva en cuanto al espacio, lugar y significado según como se use. En nuestra época se han llegado a crear edificios autistas. Edificios con su propio mundo interior y la progresiva pérdida de contacto con la realidad exterior sin generar ningún tipo de sensación en el ser humano que igualmente deja la existencia a un lado para dar paso a la imaginería visual.

Un edificio que tiene espacio, sentido, olor, textura, proporción, luz, sombra se convierte actualmente en un plano en dos dimensiones que es usado para una satisfacción vacía que aplaza el aburrimiento; cada persona se ha mercantilizado, consumiéndose a sí misma sin tener el valor, o ni siquiera la posibilidad, de afrontar su propia realidad existencial.

Vivimos en un mundo inventado de ensueño, siendo así podríamos llegar a pensar que nuestra realidad se ha visto desvirtuada por el mundo de las imágenes, captando como realidad todo aquello que nos muestran las cámaras <sup>19</sup>.

#### **5.2.5 El cuerpo en el centro**

“Yo enfrento la ciudad con mi cuerpo; mis piernas miden la longitud de los soportales y la anchura de la plaza; mi mirada proyecta inconscientemente mi cuerpo sobre la fachada de la catedral, donde deambula por las molduras y los contornos, sintiendo el tamaño de los entrantes y salientes; el peso de mi cuerpo se encuentra con la masa de la puerta de la catedral y mi mano agarra el tirador de la puerta al entrar en el oscuro vacío que hay detrás de mí”<sup>20</sup>. Pallasmaa.

---

<sup>18</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da edición. 128 páginas.

<sup>19</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da edición. 128 páginas

<sup>20</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da edición. 128 páginas

Es a partir de nuestro cuerpo que entendemos el mundo, yo habito en la ciudad y la ciudad habita en mí. El mundo es como yo lo percibo, la experiencia "háptica" de la vida nos ha definido como personas. Somos lo que sentimos, y expresamos lo que vivimos. Nuestro mundo háptico guarda en su inconsciente todas las experiencias vividas y sentidas, y de esta forma es como por ejemplo un arquitecto se expresa, desde su interior que hasta el mismo es incapaz de comprender. Ya se vieron algunos ejemplos con Le Corbusier, quien en su mayoría de frases solo expresaba el aspecto visual sin saber que en su inconsciente guardaba una cantidad de experiencias hápticas que lo hacían proyectar tan sabias obras de arquitectura. Claro está que no es solo el mundo háptico el que controla todos nuestros sentidos, todos son un complemento, necesitan entrar en armonía, se necesitan el uno al otro para poder dejarnos sentir nuestra vida y su relación con el mundo. De tal forma que lleguen a construir una polifonía de todos ellos. Gracias a la arquitectura entendemos el mundo de una forma acotada, medida. Sus espacios de luz, sombra, calor, frío, hacen que nuestra mente proyecte sus pensamientos y los pueda comprender, no se escapan en el sin fin del espacio. Entrando de una manera más detallada a ver como la arquitectura estimula cada uno de nuestros sentidos, se podría comenzar hablando por los espacios oscuros, o de sombra. Un espacio oscuro o sin luz produce miedo ¿Por qué uno totalmente lleno de luz no? Nuestra vista nos ayuda a captar todo en un espacio totalmente iluminado, y las sombras profundas y la oscuridad atenúan la nitidez de la imaginación e invitan a la visión periférica y a la fantasía táctil. "La luz brillante homogénea paraliza la imaginación, al igual que la homogeneización del espacio debilita la experiencia del ser y borra el sentido del lugar"<sup>21</sup>.

Una arquitectura que varíe en la sombra, la luz, el tiempo, el olfato, el sabor, el tacto crea espacio de memoria e imaginación, crea un continuum del tiempo que se vuelve palpable por el ser humano. De qué manera se vive el espacio, cómo es la textura, se esta deambulando por el espacio, subo, bajo camino, el agua cae en diferentes posiciones, provoca un sonido y el reflejo del sol en el agua produce un movimiento en los muros que es como una bella danza de luz y sombra que se pasea por el muro haciendo que la arquitectura viva<sup>22</sup>.

"La arquitectura se convierte en un organismo vivo. Actualmente tiene vida, se mueve por el espacio, moldea el espacio de una manera tan sutil que el invitado revive su pasado; de repente las siluetas de otras personas se pasean a una altura más alta del edificio de esta forma existen relaciones verticales y horizontales que sin la ella no serían posible. El olor del espacio, cada material tiene un olor peculiar, en una obra de concreto, vidrio, madera y ladrillo, los olores se funden como un todo para darle una característica espacial al espacio. Dependiendo del lugar donde este implantado. La memoria revive, se vive el espacio, el entra en mi yo entro en él. Su infinita estimulación de aspectos

---

<sup>21</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da edición. 128 páginas. ISBN: 9788425226267

<sup>22</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da edición. 128 páginas. ISBN: 9788425226267

sensoriales entretejen el tiempo y de esta manera el ser humano puede revivir el tiempo y sentir la historia”<sup>23</sup>.

### 5.3 MARCO LEGAL

Teniendo en cuenta el valor patrimonial que posee el muelle de Puerto Colombia, se investigan que medidas especiales debe tener la intervención y que alcance de afectación tiene de llegarse a hacer.

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) adoptado en el municipio de Puerto Colombia, establece directrices generales para la preservación de los inmuebles de conservación del Municipio de Puerto Colombia y relaciona al muelle en el listado de edificaciones y espacios públicos de patrimonio cultural. Sólo en éste un artículo se hace referencia al muelle y no se contextualiza su importancia en el desarrollo y crecimiento urbano del municipio el cual debería ser un elemento primordial en la estructura urbana del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Por otra parte, el Patrimonio Cultural, comprende los elementos construidos, en su expresión arquitectónica, urbanística o paisajística, de significación especial para la colectividad,<sup>24</sup> además lo integran los bienes de interés cultural, sean inmuebles, sectores o espacios públicos, sitios de hallazgos arqueológicos localizados en el municipio, declarados patrimonio por la nación o el municipio.<sup>25</sup>

De tal forma que se identificaron ciertos lugares públicos declarados patrimonio cultural, los cuales influyen dentro del área de intervención del proyecto:

1. El Muelle localizado en el remate de la carrera 4 en sentido noroccidental
2. Parque Cisneros y la Casa de la cultura, ubicados en las manzanas entre las carreras 4 y 5 y las calles 1e y 2ª
3. La Alcaldía municipal: ubicada sobre el costado nororiental de la manzana, entre las carreras 5 y 6 y las calles 2 y 3.

Imagen 10: Localización patrimonio cultural.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015. A partir de googlemaps

<sup>23</sup>PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel, la arquitectura y los sentidos. 2da edición. 128 páginas. ISBN: 9788425226267

<sup>24</sup>Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) año 2000, Artículo 69, Patrimonio cultural.

<sup>25</sup>Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) año 2000, Artículo 70, Componentes del Patrimonio cultural.

Para ellos, el municipio de Puerto Colombia contará con un plan especial de protección patrimonial orientado a identificar, valorar, proteger, conservar y asegurar la permanencia de los bienes culturales, sean inmuebles o sectores de interés patrimonial en el territorio municipal. El Plan podrá incorporar edificaciones y sectores de interés cultural al listado existente y registrado en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial además delimitará su área de influencia, su implicación urbanística, obras permitidas y las condiciones de tramitación de licencias e incentivos.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup>Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) año 2000, Artículo 73. Plan especial de protección patrimonial.

## 6. DESARROLLO DEL PROYECTO

El uso y la actividad del Centro de Memoria de Puerto Colombia se determinaron como un centro cultural de tipo museo, donde la función es exponer la historia del muelle, recordando el pasado y dándole valor a esta preexistencia patrimonial, identificando el lugar como la conmemoración al significado por medio de una creación de un monumento a la historia. Esto pretende lograrse, mediante espacios donde se evoquen imágenes y sensaciones diversas para el peatón; en su mayoría justificado con el uso de la luz y la penumbra. El programa se complementa con un foyer, un espacio memorial para rendir homenaje a los inmigrantes que ingresaron por el muelle, galerías de exposiciones temporales con una conexión a la sección dotacional que alberga el auditorio, la mediateca, áreas administrativas y complementarias.

### 6.1 RECONOCIMIENTO DE LA CIUDAD Y SU INTEVENCIÓN

Imagen 11: Fotografía aérea centro de Pto. Colombia. Imagen 12: Imagen área de intervención. Pto Colombia.



Fuente: Archivos PBOT 2000 Puerto Colombia Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015. A partir de maps

Dentro de todo el municipio de Puerto Colombia, se encuentra que la zona urbana esta representada principalmente por el centro, en donde se localizará el proyecto. Allí, se evidencia que el lugar de intervención ha pasado por un proceso extendido en el tiempo; las múltiples transformaciones y nuevas construcciones, hacen que el reconocimiento de la ciudad en el pasado no sea perceptible con facilidad. Sin embargo, los hechos urbanos persistentes son los que le dan las dinámicas al lugar, éstos son: la estación del ferrocarril (ubicada sobre la plaza principal) y el muelle. Estos dos elementos, son los que configuran el eje tensor por el cual se articula todo el emplazamiento del proyecto, enmarcando este mismo con el fin de volver a contemplar el muelle desde el centro histórico y así darle de nuevo un claro reconocimiento a la ciudad.



### 6.1.1 Paisaje y espacio público

Con el propósito de reforzar el reconocimiento de la ciudad al intervenir el territorio, se enmarca otro eje de manera horizontal configurando el borde costero destinado al espacio público. La intervención de esta área, será la composición del paisaje, para convertirse en una dinámica entre el natural y el cultural, mediante el diseño de espacio público que se completa con el proyecto arquitectónico.

Imagen 13: Planta de propuesta a nivel de espacio público.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

El paisaje natural se compone a partir de dos elementos considerados esenciales: el generar espacios sostenibles y aumentar la capa verde de la ciudad, configurando este borde como un gran parque, incorporando la vegetación con finalidades compositivas y funcionales.

A continuación se presentarán los esquemas de paisaje, por medio de cortes, donde se explica el uso de cada especie, para cumplir con las finalidades planteadas anteriormente.

Imagen 14: Vegetación para mitigar contaminación y proporcionar sombra.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 15: Vegetación para marcar un borde. Vegetación acuífera del borde costero.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 16: Vegetación para enmarcar un camino.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Por otra parte, el espacio público se configura a partir de diferentes vocaciones, las cuales son: “El eje de la memoria” donde se relaciona el interior del centro de

memoria con el exterior, reflejando los espacios en el espacio público como monumentos.

Imagen 17: Relación interior-exterior en conexión con el muelle, resaltando monumentos.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Luego está el anfiteatro que se configura a partir del escalonamiento de la plataforma del edificio dotacional. Las graderías que se generan, le dan la configuración de escenario al aire libre.

Imagen 18: Graderías configurando espacio.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Los recorridos tienen dinamisimos entre las zonas verdes y los monumentos, uno de los recorridos está cubierto por una pérgola proporcionando un remate visual hacia el muelle.



Imagen 19: Direccionamiento de la pérgola hacia el muelle.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Otra de las vocaciones en el espacio público es el pabellón para exposiciones temporales y frente a este un espacio de interacción social y sombra denominado “Vestigios” donde se toman los residuos de antiguas construcciones convertidas en mobiliario urbano, generando dinámicas al espacio público.

## 6.2 REINTEGRACIÓN DEL MUELLE

La reintegración del muelle se plantea como una incorporación del paisaje y monumento, consolidando el muelle como el monumento que articula toda la intervención urbana.

Para su recuperación se propone el diseño de una nueva estructura en concreto que permita el soporte a lo largo de todo el muelle. Esta nueva estructura en “Y” se ancla al muelle y al terreno por medio de unos pilotes profundos para darle el soporte necesario a este contra la marea y sus cargas. En los tramos parecidos de la estructura original, se hace una inserción de una nueva plataforma que permita conectarlo.

Mediante esta intervención se logra que el peatón pueda recorrer el muelle hasta el final. Éste, será un punto focal importante que el peatón tendrá, para contemplar el paisaje natural y el urbano. La nueva intervención del muelle es de carácter contemporáneo, adecuando el espacio para que sea visible la intervención actual. Por ende, el aspecto de la nueva estructura, se diferenciará de la original, para cumplir con su función de soporte, además de dejar intacta la estructura original como parte del monumento.

Imagen 20: Actual muelle de Puerto Colombia.



Fuente: <https://patrimoniocultural9.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/>

Imagen 21: Propuesta integración del muelle con nueva estructura.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015

### 6.3 DESCRIPCIÓN FORMAL

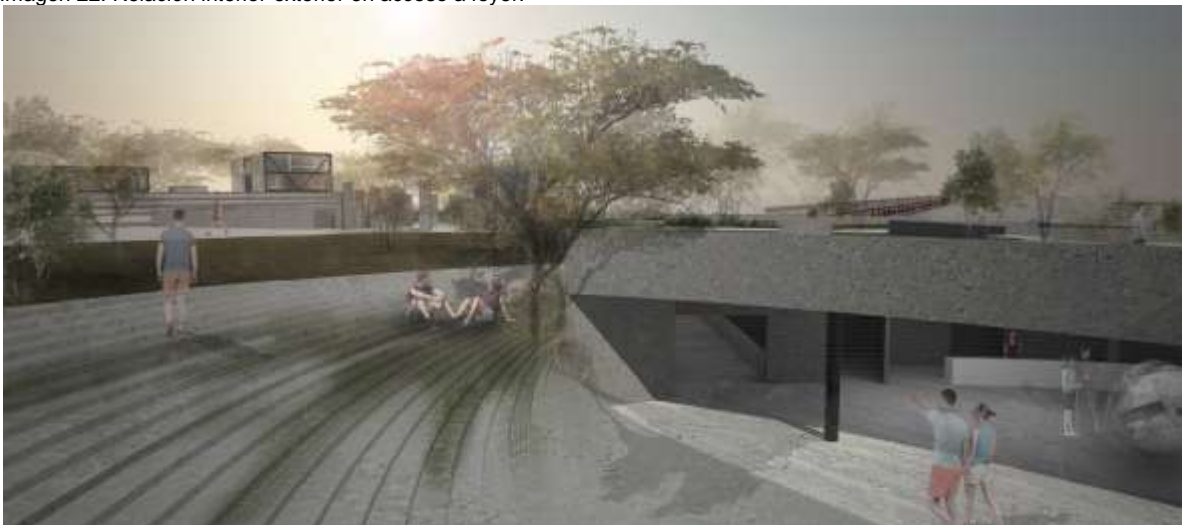
Se describen los aspectos de emplazamiento, itinerario de aproximación, organización y circulaciones de todo el proyecto.

### 6.3.1 Emplazamiento

El emplazamiento del proyecto, localizado en el centro de Puerto Colombia, abarca el área del borde costero entre el muelle y la plaza principal; se configura como un frente de ciudad con respecto al mar. Dentro de este territorio, se encuentran los bienes patrimoniales del centro histórico (Estación del ferrocarril y Edificio Municipal).

El proyecto se deprime para lograr una continuidad visual hacia el monumento del muelle, enmarcándolo al abrir diferentes perspectivas desde el espacio público. Se compone a partir de hacer relaciones interior-exterior entre el nivel deprimido, siendo este el proyecto arquitectónico, y el superficial, el espacio público en donde se plantean diferentes vocaciones para el espacio. Precisamente el emplazamiento del proyecto busca una estrecha relación con el entorno, además de enmarcar el paisaje.

Imagen 22: Relación interior-exterior en acceso a foyer.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015

El emplazamiento deprimido, se justifica en las siguientes operaciones de diseño. En primer lugar se proyecta un plano base enterrado, para que esté bajo el nivel visual, esto con el fin de configurar la espacialidad bajo el nivel del terreno, liberando visuales hacia el entorno natural, además de la continuidad visual con el muelle. Al liberar todo el campo horizontal se propicia una relación y articulación entre el mar, el entorno natural y la plaza principal con los demás bienes arquitectónicos patrimoniales.

Las volumetrías deprimidas se organizan a partir de espacios conexos según su actividad. En ese nivel, se generan unos vanos que potencializan las relaciones verticales desde el interior. Al hacer esta operación, los espacios que están en el nivel subterráneo se reflejan en el nivel superficial del espacio público, cumpliendo

el objetivo de la integración interior-externo configurando ambas intervenciones como un todo.

Imagen 23: Espacio público con reflejo de espacios internos a nivel peatonal.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos 2015.

Por otra parte, el uso de la luz, tiene un significado importante para los espacios interiores, por lo tanto el tener las volumetrías deprimidas, permite tener control sobre los vanos que desde el espacio público iluminan cenitalmente el interior y direccionan la luz según la intención de los espacios que se fundamentan en el uso de ésta.

Por último, las volumetrías se combinan con el espacio público mediante unos accesos que permiten una circulación permeable desde el nivel superficial para lograr una transición continua e imperceptible de interior-externo.

Imagen 24: Ejemplo de acceso permeable desde el espacio público.

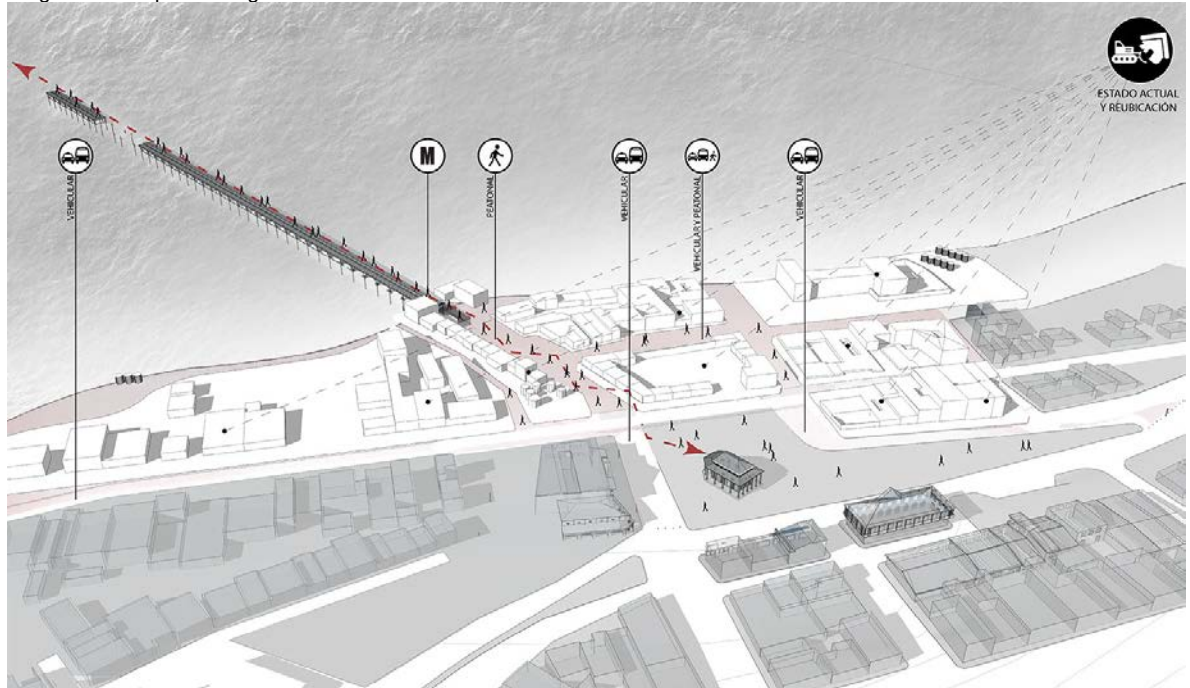


Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.



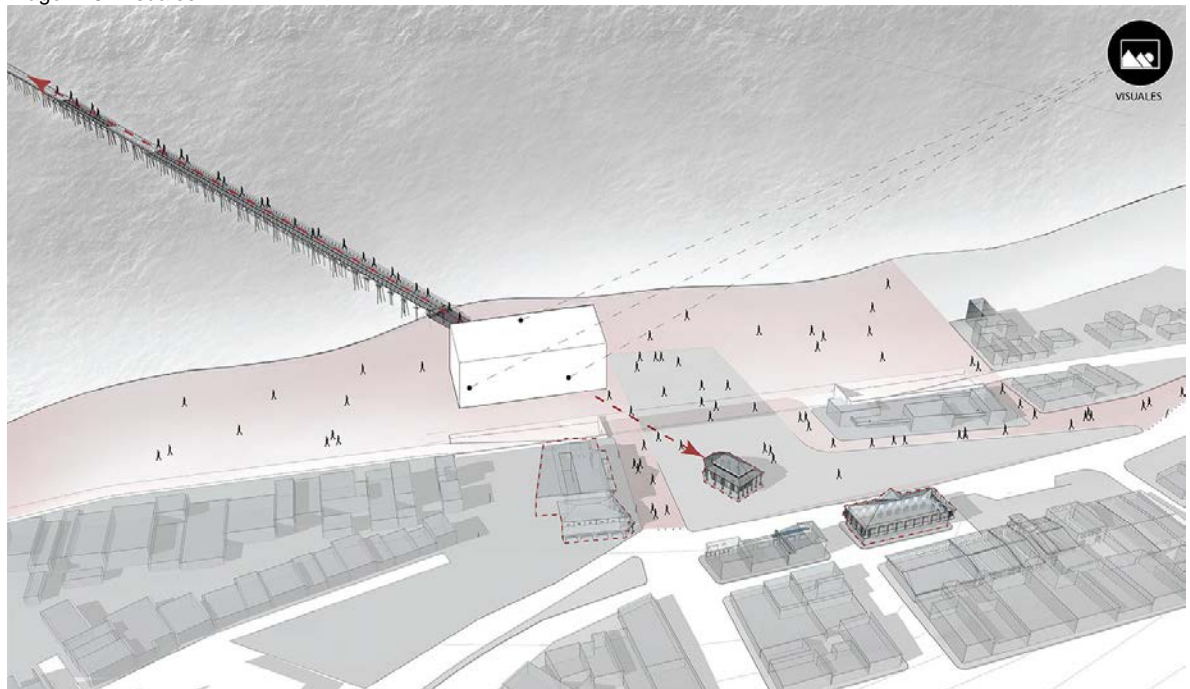
En los siguientes diagramas, se representan gráficamente las operaciones de diseño en las que se basó todo el proyecto.

Imagen 25: Ocupación original.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 26: Visuales.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.



Imagen 27: Peatonalización.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 28: Modelo de ocupación.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 29: Actividad Rito.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

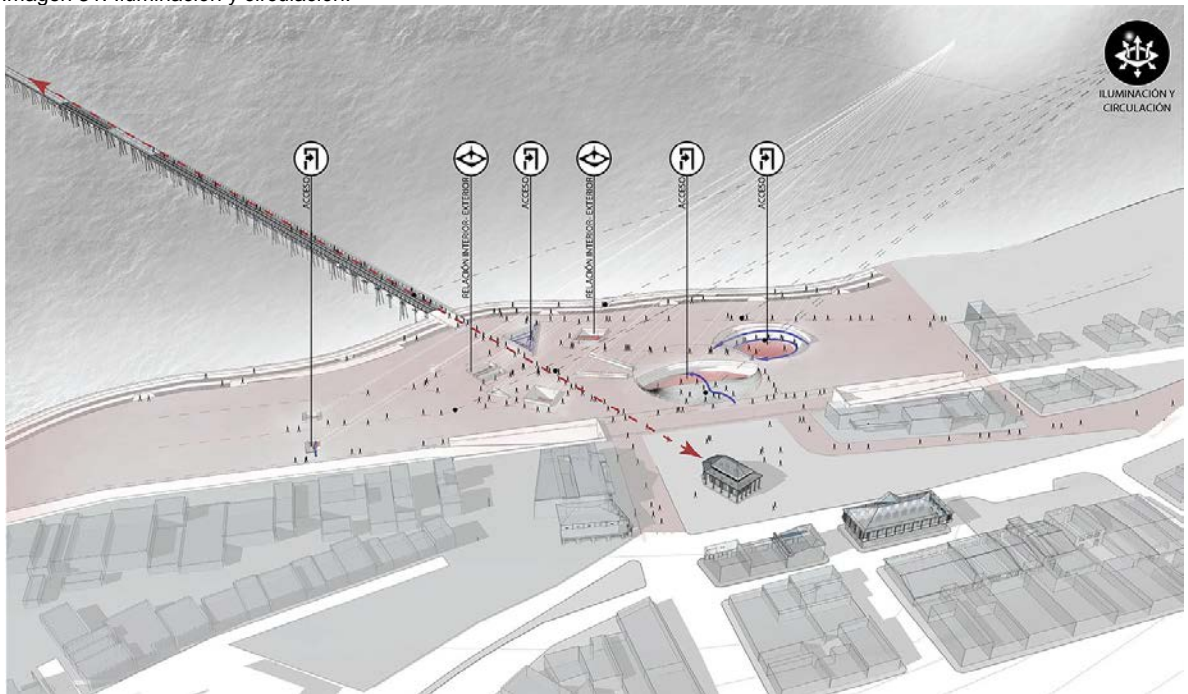
Imagen 30: Orientación.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

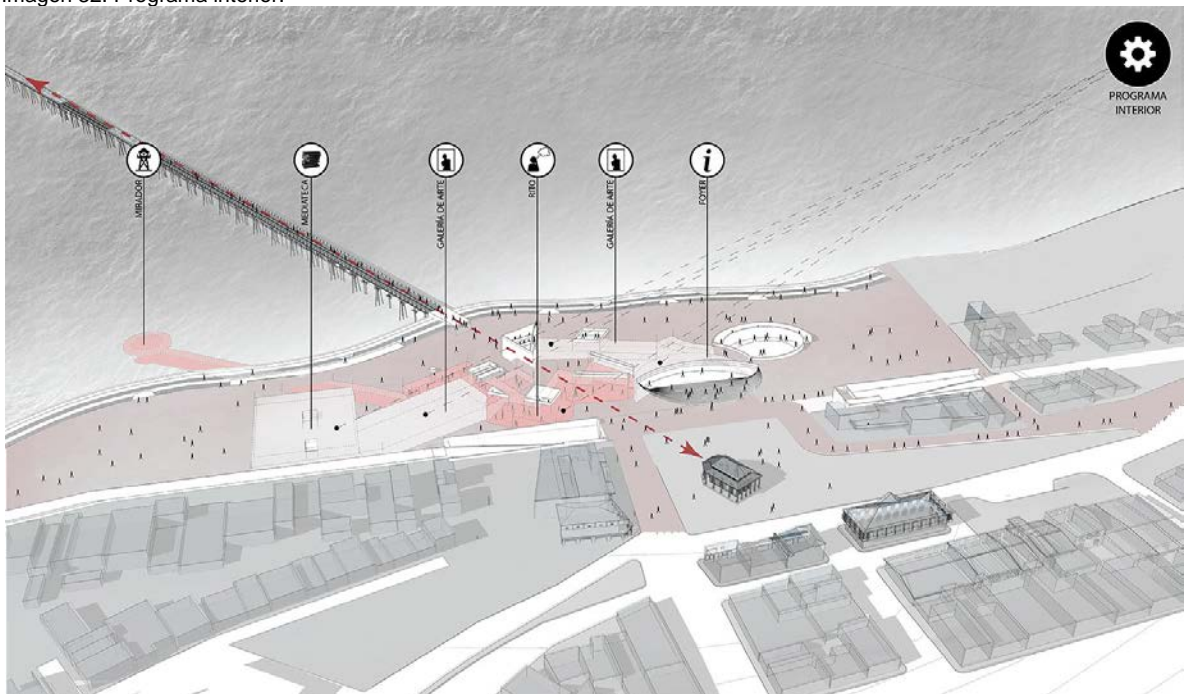


Imagen 31: Iluminación y circulación.



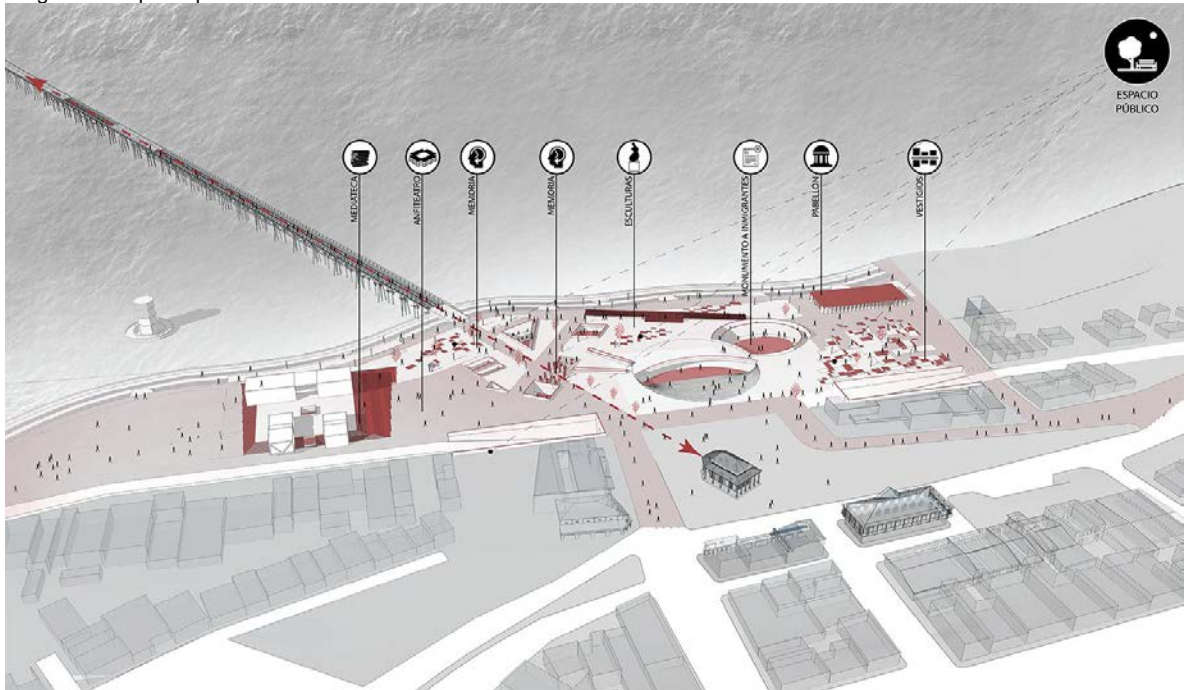
Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 32: Programa interior.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Imagen 33: Espacio público.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

### 6.3.2 Itinerario de aproximación:

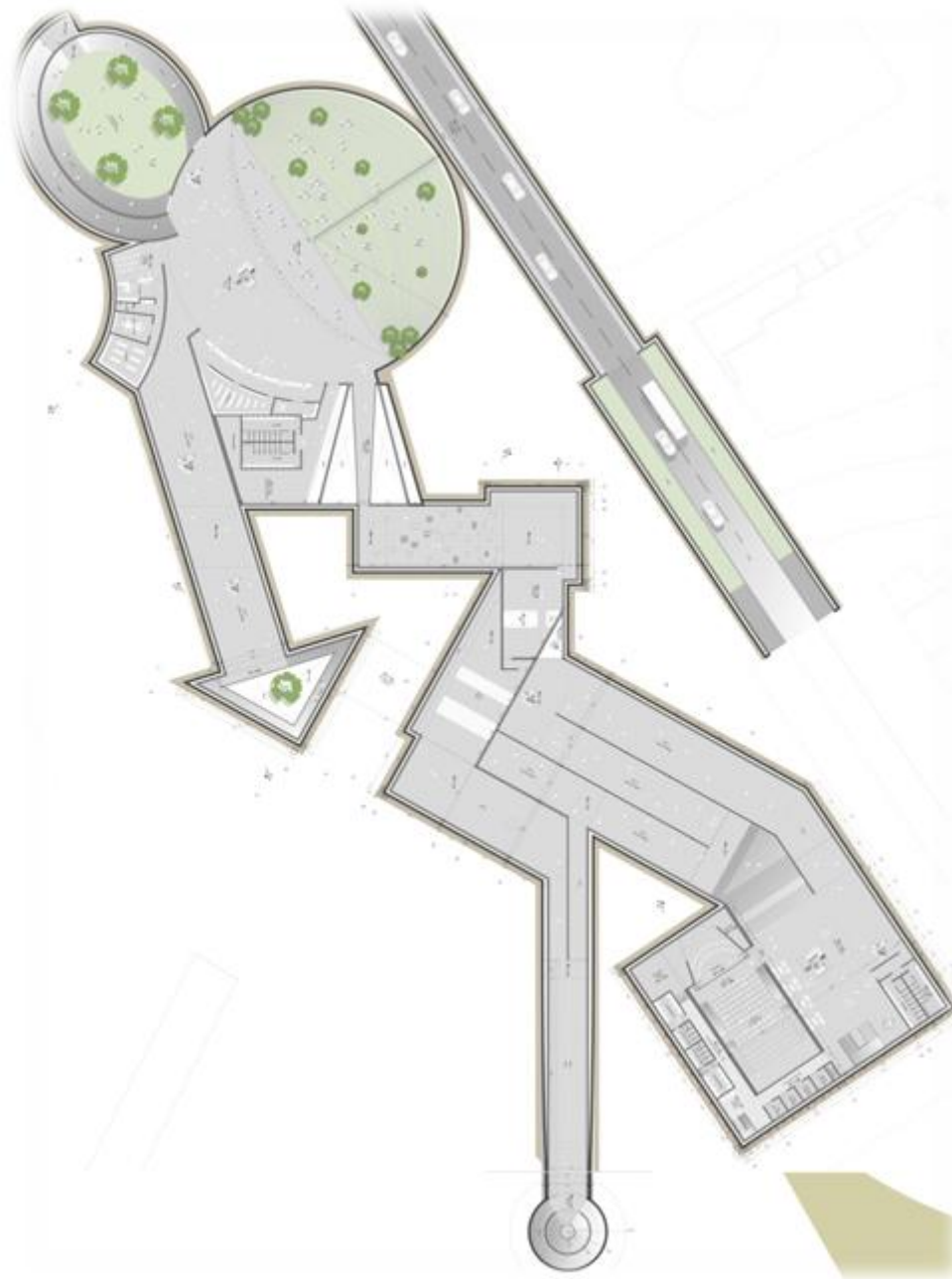
La llegada al proyecto es mediante accesos peatonales, se propone que el peatón realice el recorrido como un acercamiento al proyecto donde se pueda propiciar un ambiente de contemplación hacia el muelle como una preparación antes de acceder al proyecto. Por tal razón la permeabilidad como principio compositivo del proyecto tiene una relación con los posibles recorridos desde el exterior en diferentes puntos de la ciudad como: el malecón, zonas residenciales y la plaza principal que tiene relación directa con el acceso principal del proyecto.

Tomando la plaza principal como el punto de partida a la aproximación al acceso se puede decir que a medida que el peatón avanza en dirección al muelle se puede percibir el acceso que está definido en una forma curvada que abraza al peatón y lo direcciona a ingresar hacia un plano de escaleras que se deprime para descender. Durante el descenso se mantiene una continua relación con el exterior hasta entrar a un espacio cubierto; una vez se accede se amplían las visuales al interior y se anulan las exteriores.

### 6.3.3 Organización y circulaciones:

El recibimiento al peatón se da mediante el foyer de amplias dimensiones, que es el elemento jerárquico, ya que su función es vincular los espacios. Esta disposición es de tipo radial, permitiendo dirigir al peatón hacia cuatro espacios que son el área de administración, el monumento a los inmigrantes, las galerías de exposición y por último la entrada al Rito, que es el elemento estructurador.

Imagen 34: Planta general (niveles generales)  
Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.



El interior se compone en primer lugar, por el monumento a los inmigrantes que se configura como un espacio transitorio que comunica interior y exterior por medio de una rampa. Un muro curvo invita al acceso desde el exterior. En el interior se genera una circulación perimetral la cual permite tener un espacio de contemplación en el medio. Se configura como un recinto al potencializar las relaciones verticales. La actividad del lugar es de principalmente de contemplación.



Contiguo a ese espacio se encuentra otro acceso a un área privada administrativa y luego un acceso a la circulación que contiene la exposición de la galería de arte. Este recorrido es un ascenso sutil, que cuando llega a su cumbre aparece un vano en la cubierta que genera una relación vertical con el exterior y a partir de allí se empieza a descender hasta rematar con un espacio de tipo recinto que cumple la función de ser un elemento repartidor mediante una circulación perimetral. Este se relaciona con el exterior a medida que asciende y con el interior a medida que desciende.

Imagen 35: Vacío en espacio público de la cumbre de la galería de arte.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Al descender al nivel más bajo la circulación continúa con la actividad de galería que asciende en una rampa de 3 tramos complementada con una escalera. Ambas circulaciones rematan en un área de recibimiento para acceder a un auditorio que alberga este edificio para ser de uso dotacional.

Imagen 36: Planta edificio dotacional nivel + 6mts.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

#### **6.3.4 Recorrido tipo ritual:**

Este recorrido es el principal elemento estructurador del Centro de Memoria. A partir de la configuración de sus espacios, es como se consolida el ritual por medio de una mezcla de imágenes y reflexiones. El peatón que recorre dichos espacios, vivencia una experiencia sensorial que permite evocar la memoria.

La composición de estos espacios se hace mediante analogías de los hechos históricos (La fundación, el auge, el abandono, la caída, el olvido) y mediante el recorrido se pueden generar diferentes percepciones del espacio para el peatón, con el fin de generar un impacto en él, de tal forma que la información recibida, sea de mayor facilidad para conservar.

La composición de este recorrido se hace mediante una secuencia de espacios conexos orientados según las condiciones de luz, donde cada uno de ellos, representa un periodo de la historia del muelle, como se mencionó anteriormente, hasta rematar con un mirador, que desde el mar enmarca el mismo, para cerrar el recorrido del Rito con lo que es actualmente este monumento patrimonial para el municipio de Puerto Colombia.

Imagen 37: Visual desde el mirador hacia el muelle.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

A continuación se explican finalmente, las analogías de los espacios y la manera como se recorren los mismos.

Fundación: expresa la construcción del muelle en la bahía de Puerto Colombia. El espacio adquiere una forma cónica que aumenta a medida que se avanza y por el contrario la circulación se va reduciendo. Evoca la sensación que a medida que se avanza sobre el mar la inmensidad de este aumenta de manera evidente.

Imagen 38: Interior de La Fundación.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Auge: se expresa mediante un espacio estrecho, obstaculizado y oscuro y al final con un gran haz de luz. Esto con la intención de evocar la memoria de aquellas personas que en la salida de su país se vieron en problemas y al llegar a su destino se vieron envueltos en la posibilidad del algo mejor.



Imagen 39: Interior del Auge.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Abandono: Se accede al espacio por una esquina, y a medida que se avanza en él, la luz se va perdiendo para dejarlo finalmente abandonado en un camino en el cual no es visible la salida solo hasta el final.

Imagen 40: Interior del Abandono.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

Caída: Se expresa mediante un espacio inclinado, tres grandes volúmenes que descuelgan de la cubierta y se reflejan en la circulación a modo de excavaciones. La intención es evocar la caída de las dos partes del muelle y la obstaculización para llegar al final del mismo.

Imagen 41: Interior de La Caída.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

**Olvido:** Se remonta a la construcción de Bocas de Ceniza en Barranquilla y al olvido del muelle de Puerto Colombia. Es expresado mediante un espacio de grandes proporciones y una sola entrada de luz; un óculo en la mitad de la total penumbra.

Imagen 42: Interior del Olvido.



Fuente: Polo, Escobar, Castro, Ramos. 2015.

**Enmarque:** su principal intención es enmarcar el muelle en diferentes niveles por medio de un espacio de aristas limitadas, y a su vez, enmarcar el paisaje por medio de un volumen cilíndrico que no refleja ningún límite y al mismo tiempo, permite la contemplación amplia del panorama natural.

## 7. CONCLUSIONES

La arquitectura cuando se carga de simbolismos puede ser subjetiva, sin embargo los espacios están concebidos para que sea posible percibir desde cualquier sea la experiencia que el peatón, la sensación que el interior evoca. Estos simbolismos nacen a partir de las analogías que se plantean en la composición formal de la obra, trasladándose a algo físico; cómo se configuran los espacios para hacer la demostración de una idea. Estas operaciones de la composición, son las que permiten propinar una experiencia ligada a la contemplación y percepción de los espacios, lo que hace evocar la memoria.

La creación de un nuevo paisaje sobre el borde de la ciudad hace expandir los límites de la visual desde el centro histórico y la plaza principal, haciéndolos “infinitos” al prolongarse con el mar. Cuando se vuelve a configurar el lugar, se refuerza el eje tensor entre el muelle y la estación del ferrocarril en la plaza, que como resultado, es una reinterpretación de cómo se configuró la ciudad a partir del muelle, conllevando de este modo a un claro reconocimiento de la ciudad.

Finalmente, las nuevas interpretaciones del espacio, se dan mediante la composición entre el interior con el centro de memoria y el exterior con el espacio público; esta dualidad de espacios por los que se lleva al peatón, permite tener experiencias que dejan apreciar el espacio libremente.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DEL MUNICIPIO, Puerto Colombia. Información general de Puerto Colombia.

[http://www.puertocolombia-atlantico.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.puertocolombia-atlantico.gov.co/informacion_general.shtml). Fecha de consulta: 10-09-2015. Hora de consulta: 5:00pm

ALCALDÍA DEL MUNICIPIO, Puerto Colombia. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT).

BAJTÍN, Mijaíl M. Las Formas de Tiempo y Cronotopo en la Novela. Ensayos de Poética Histórica. Teoría y Estética de la Novela.

<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/guias/obras/discurso/Tema%205c.%20Bajtin.%20Cronotropo%20y%20novela.pdf>. Fecha de consulta: 10-07-2015. Hora de consulta: 6:00pm

FUNDACIÓN PUERTO COLOMBIA. Historia de Puerto Colombia. <http://fundacionpuertocolombia.org/puerto-colombia/historia/>. Fecha de consulta: 12-09-2015. Hora de consulta: 6:00pm

LUQUE VALDIVIA, José. La Ciudad de la Arquitectura; Una Relectura de Aldo Rossi. Barcelona: Oikos-Tau, 1996. 406 p. ISBN: 978-84-281-0885-0.

MOYA, Ana María. La Percepción del Paisaje Urbano. Madrid: Biblioteca Nueva, 2011. 400 p. ISBN: 978-84-994-0196-6.

NUÑEZ, Helkin. Muelle de Puerto Colombia. 114 años de Inaugurado. Su Rehabilitación: La Mentira más Grande del Mundo.

[http://caribaniamagazine.webcindario.com/AJUNIO7/h\\_jn/muelle.htm](http://caribaniamagazine.webcindario.com/AJUNIO7/h_jn/muelle.htm). Fecha de consulta: 10-09-2015. Hora de consulta: 5:30pm.

OVALLE, Víctor. Con Bocas de Ceniza se ahogó el muelle de Puerto Colombia. <http://fundacionmagdalena.blogspot.com/2012/07/muelle-de-puerto-colombia-120-anos-de.html>. Fecha de consulta: 12-04-2015. Hora de consulta: 4:00pm.

PALLASMAA, Juhani. Los Ojos de La Piel: La Arquitectura y Los Sentidos. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. 128 p. ISBN: 978-84-252-2626-7

ROJAS, Plutarco. Líneas de Investigación

<http://www.unipiloto.edu.co/programas/pregrado/arquitectura/lineas-de-investigacion>. Fecha de consulta: 10-09-2015. Hora de consulta: 6:00pm

TORRE, Susana. Ciudad, Memoria y Espacio Público: El caso de los Monumentos Detenidos y Desaparecidos.

[http://www.javeriana.edu.co/Facultades/C\\_Sociales/memoria/MEMORIA20/TORRE.pdf](http://www.javeriana.edu.co/Facultades/C_Sociales/memoria/MEMORIA20/TORRE.pdf). Fecha de consulta: 01-08-15. Hora de consulta: 3:30pm.

WIKIPEDIA. Puerto Colombia.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto\\_Colombia](https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Colombia). Fecha de consulta: 12-10-2015.  
Hora de consulta: 7:00pm

ESTUDIANTES

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. Lucas J. Castro Carrascal | c. c. 1018457895 |
| 2. Valeria Escobar Arango    | c. c. 1019075096 |
| 3. María C. Polo Quintana    | c. c. 1020782097 |
| 4. Daniela Ramos López       | c. c. 1018459639 |

FECHA 13/11 /2015

DIRECTOR  
Luis Eduardo Assmus  
CO-DIRECTOR  
Augusto Forero  
ASESOR 1  
Carlos Ortiz  
ASESOR 2  
Diana Fernández  
SEMINARISTA  
Adolfo Torres



VERSIÓN 1. 16-09-2015



En este proyecto de grado, cuyos integrantes son Lucas Josué Castro Carrascal, Valeria Escobar Arango, María Camila Polo y Daniela Ramos López, se busca conmemorar la historia del muelle de Puerto Colombia el cual durante el siglo XX se estableció como el tercer muelle más largo del mundo, fue un precursor del desarrollo y puente de la llegada de refugiados de la guerra a Colombia; esto para la mayoría de personas es algo que se desconoce y a medida que se desvanece con el paso del tiempo y lo único que perduran son sus ruinas, su historia va quedando atrás.

De tal manera que para llevar a cabo su idea, se basan en una frase de Bajtin<sup>1</sup>: "Sólo a través del espacio logra el tiempo convertirse en entidad visible y palpable". Con esto, se quiere demostrar que desde la intervención arquitectónica se puede hacer perdurar un legado cultural como una manera de generar vínculos de las personas con sus memorias y promover conocimiento de su pasado.

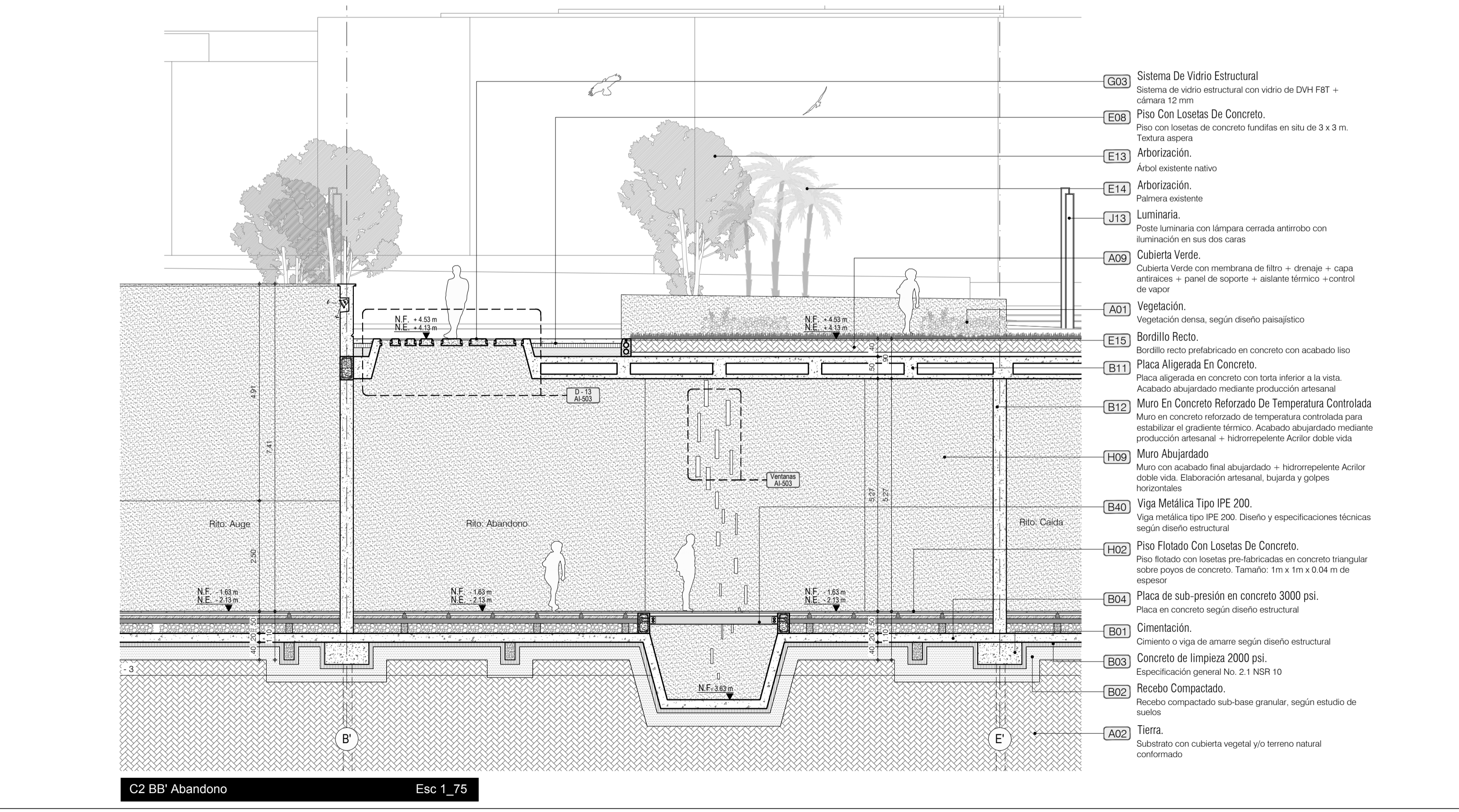
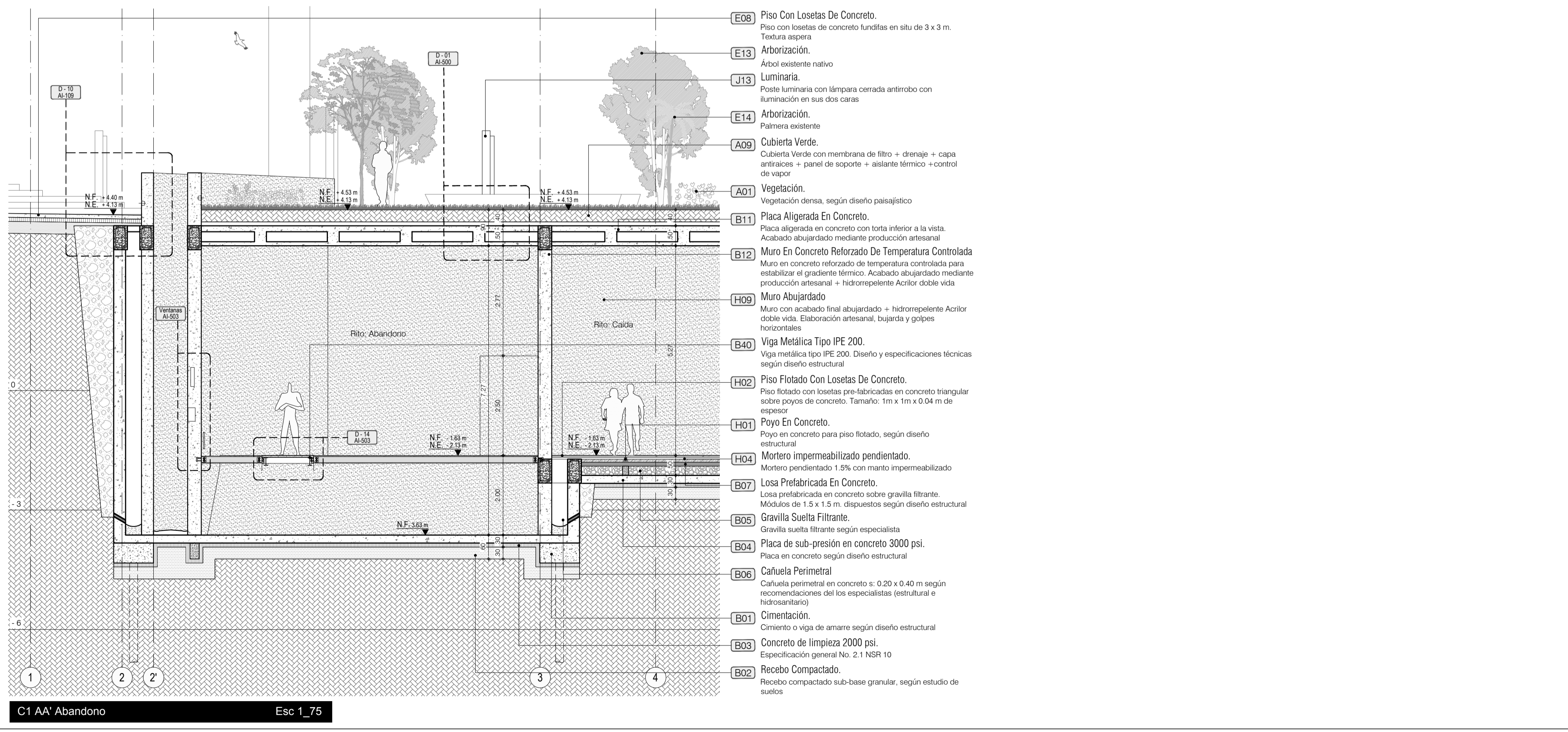
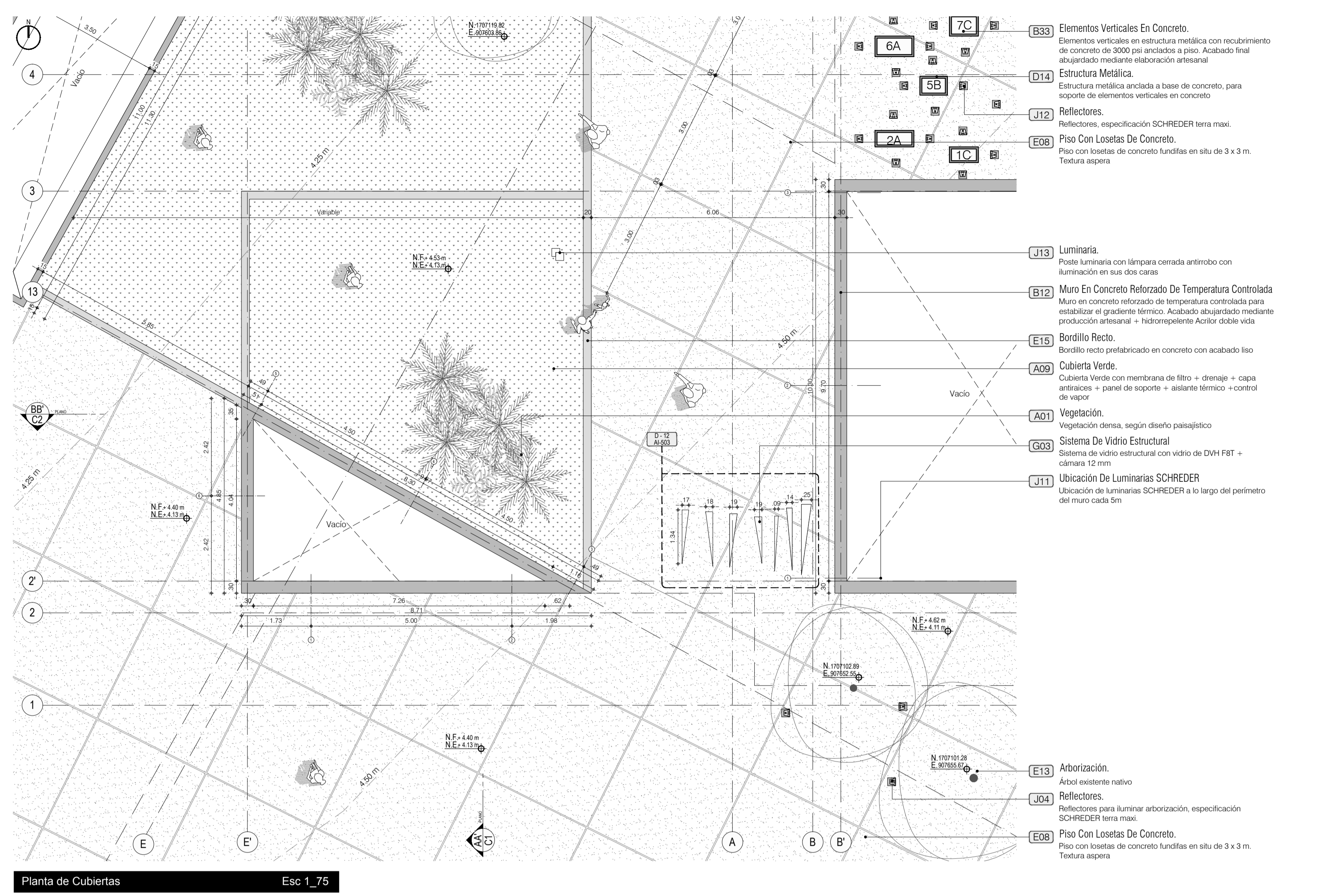
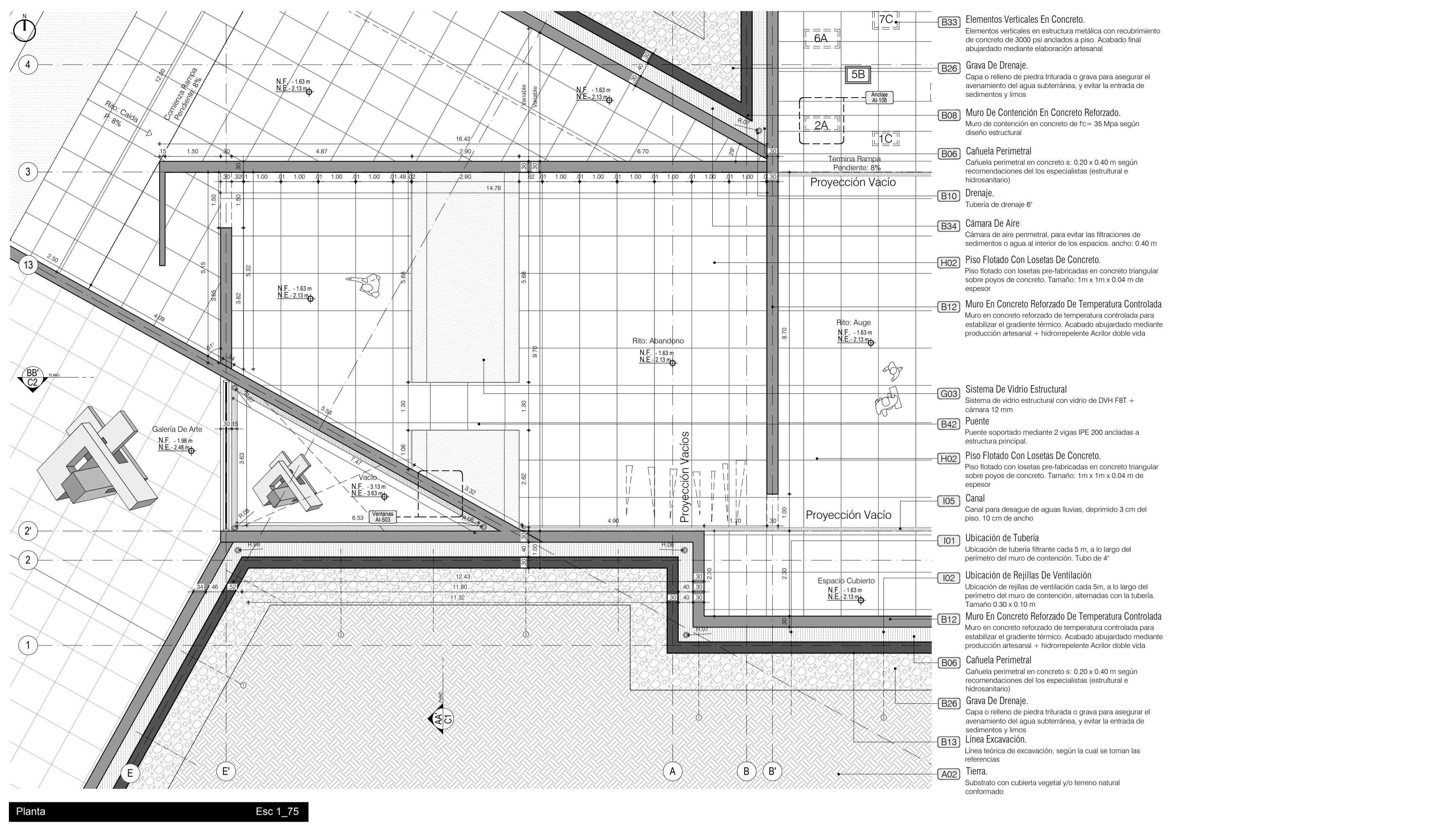
Esto les permite desarrollar el diseño de un centro de memoria, reconstruyendo como se vive el lugar, ligando esto a experiencias, monumentos y vestigios que se van constituyendo a lo largo del espacio. Dicho elemento arquitectónico, es la solución al problema que se plantean: ¿Cómo se conciben y configuran los espacios para que a través de los sentidos se evoque el acontecimiento histórico que fue el muelle de Puerto Colombia?, sin embargo, lo complementan localizando el proyecto justo sobre el borde costero al lado del muelle, además de tener nuevas interpretaciones del espacio que se dan mediante la composición y el vínculo entre el interior con el centro de memoria y el exterior con el espacio público. Esta dualidad de espacios por los que se lleva al peatón, permite tener experiencias que dejan percibir el espacio, creando así una relación directa que ratifica la reconstrucción de la memoria colectiva acertadamente, expresando de esta forma que el muelle de Puerto Colombia sigue en pie, permitiendo al individuo vivir el espacio, creando así una manera perceptible para el mismo de tener una relación con el lugar, evocando y conservando una memoria de lo que se experimenta.

Por otra parte, dicen que la arquitectura cuando se carga de simbolismos puede ser subjetiva, sin embargo los espacios están concebidos para que se pueda lograr desde esa experiencia, además la creación de un nuevo paisaje sobre el borde de la ciudad hace expandir los límites de la visual desde el centro histórico y la plaza principal, haciéndolos infinitos al prolongarse con el mar. Cuando se vuelve a configurar el lugar, se refuerza el eje tensor entre el muelle y la estación del ferrocarril en la plaza que como resultado es una reinterpretación de cómo se configuró la ciudad a partir del muelle, lo que da como resultado un claro reconocimiento de la ciudad.

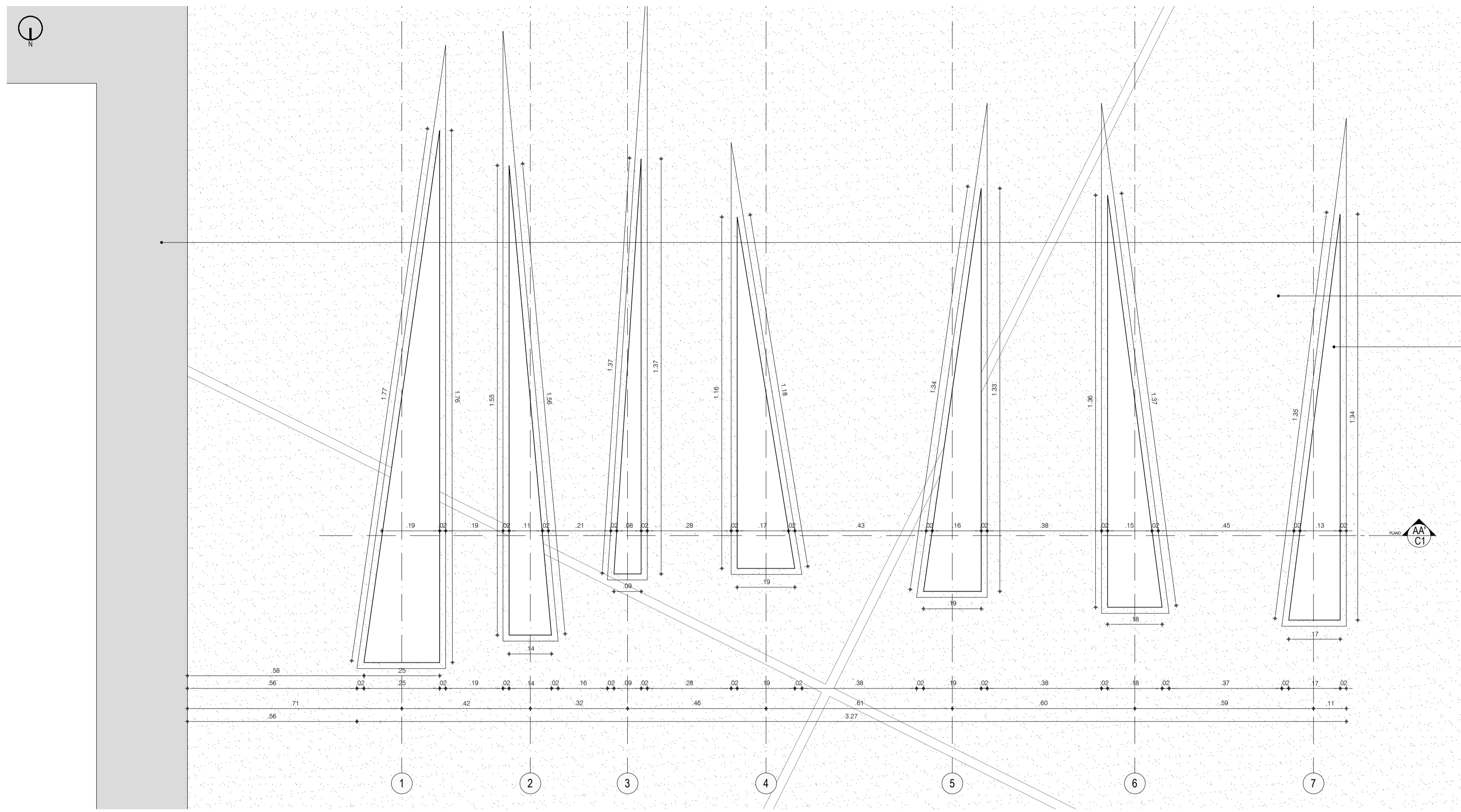
NOTAS Y OBSERVACIONES DEL JURADO

NOTA



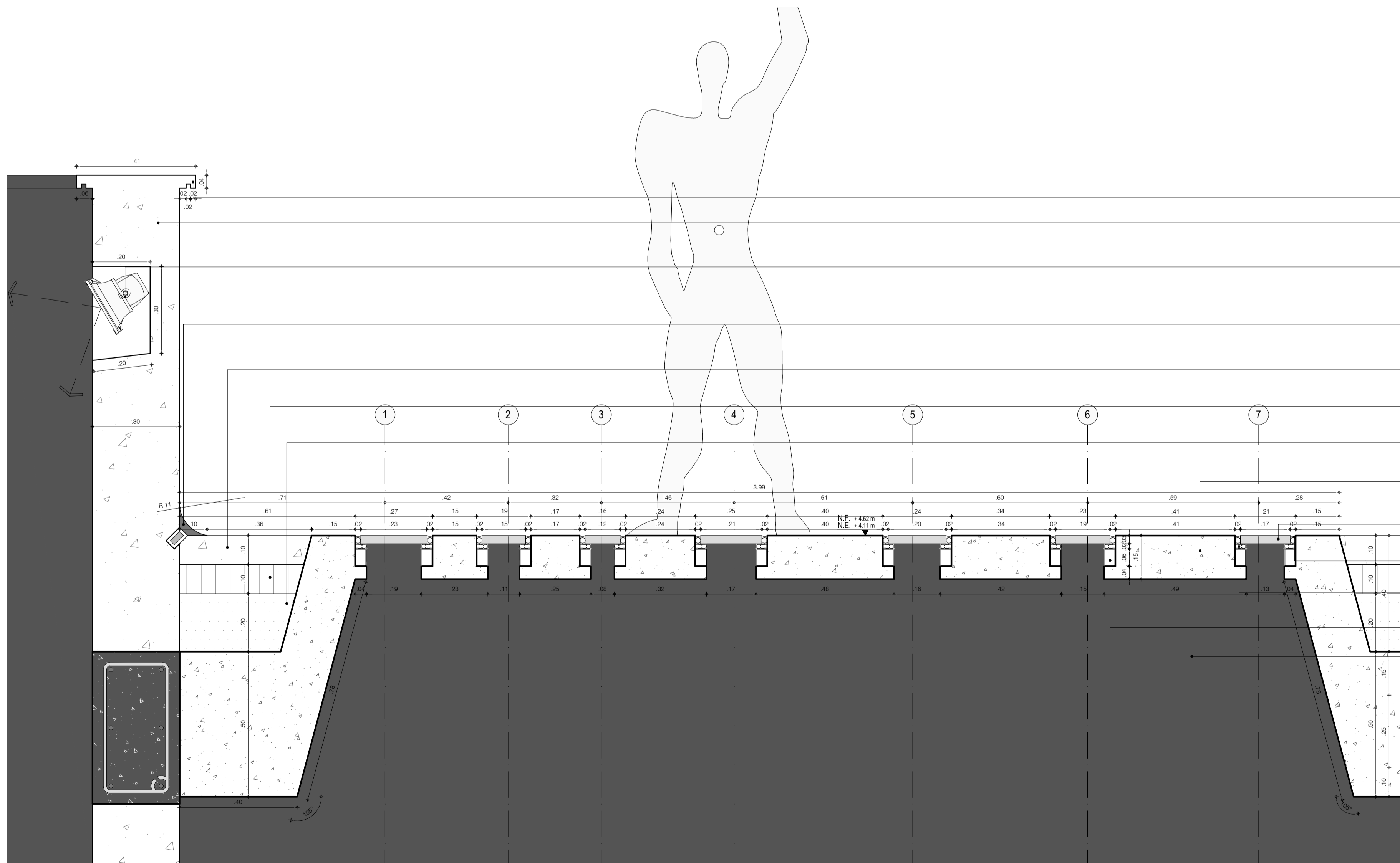






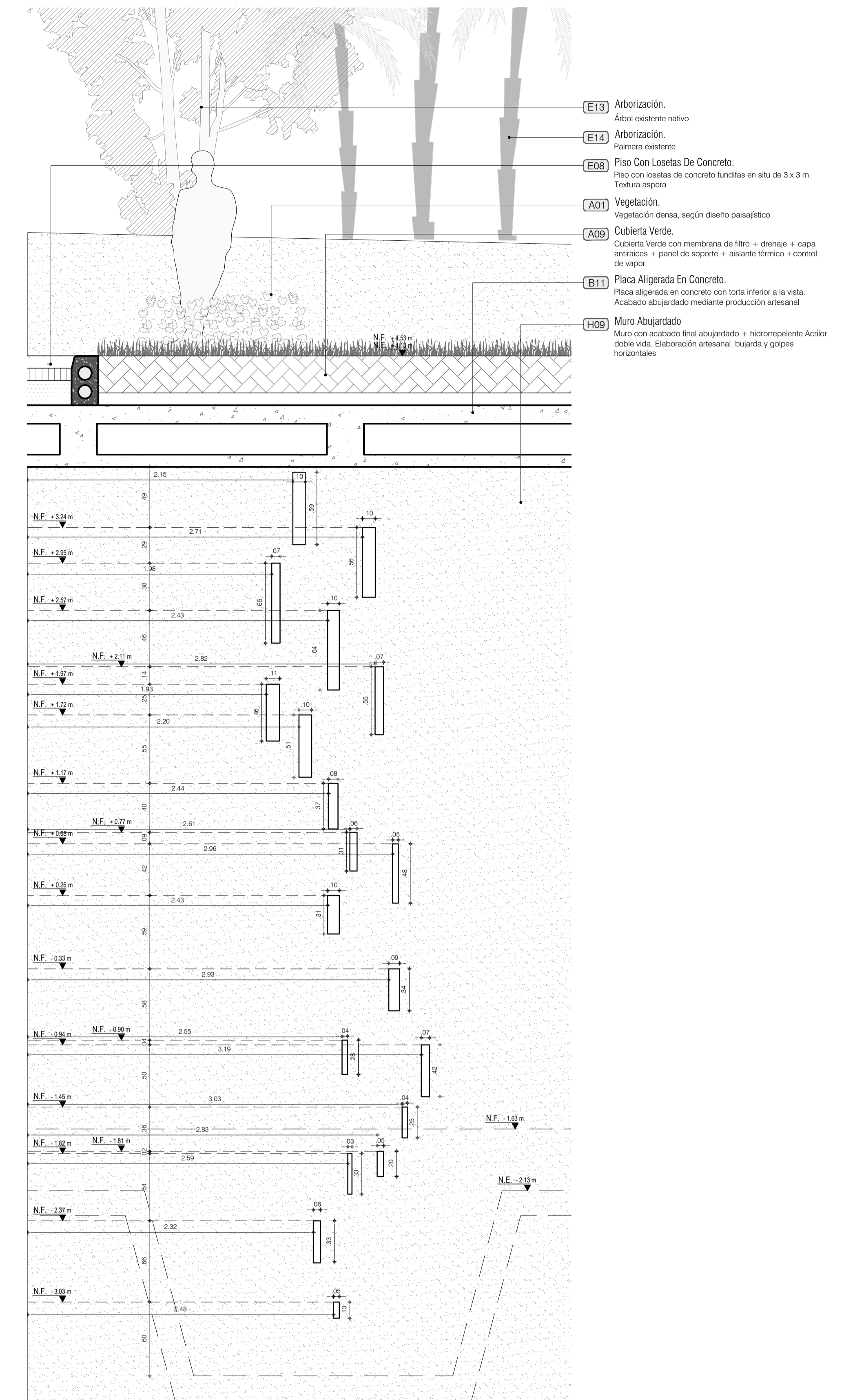
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromepilente Acrilol doble vida
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- G309** Sistema De Vidrio De Seguridad  
Sistema de vidrio de seguridad laminado con vidrio de DWH FAT + cámara 12 mm, sellado con empaque de neopreno

D - 12 Esc 1\_10



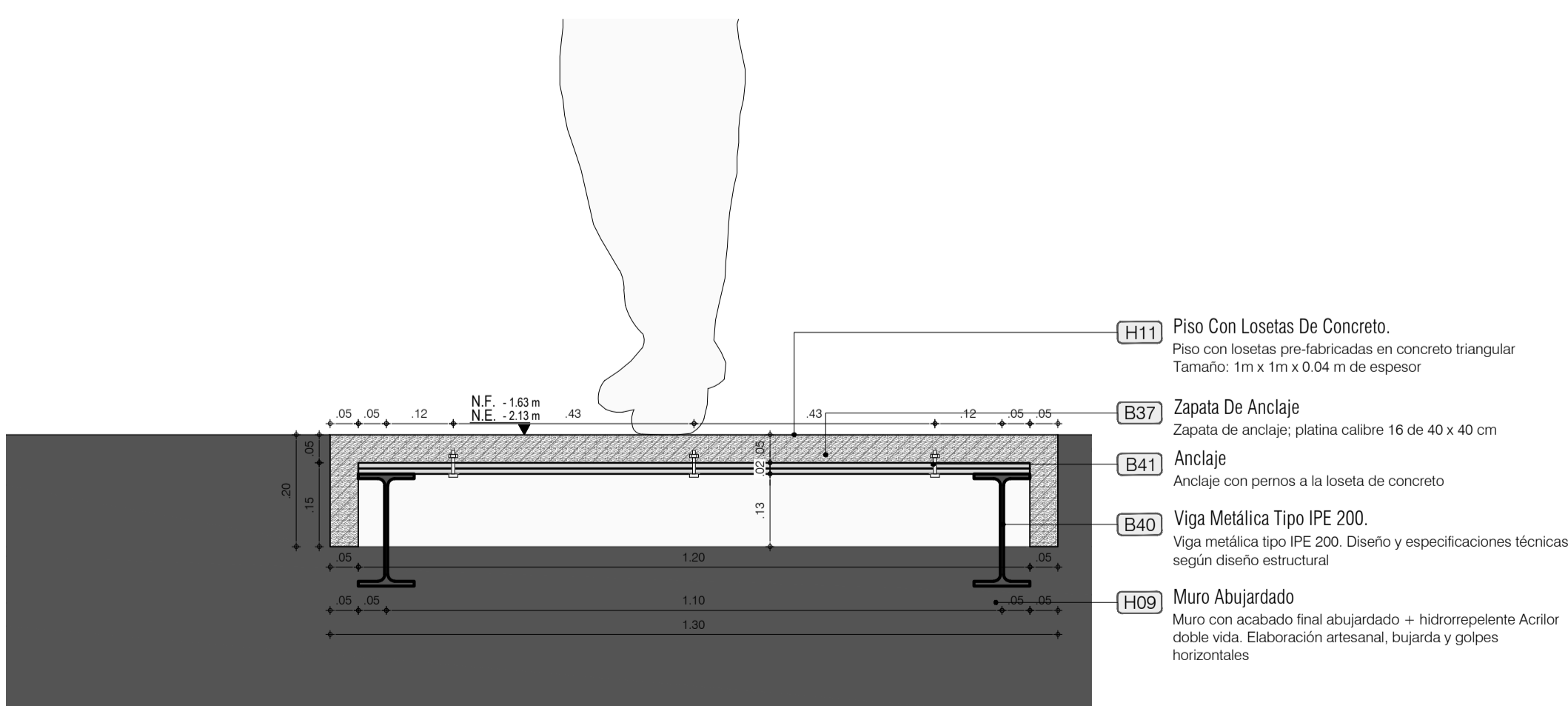
- B29** Gotero  
Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromepilente Acrilol doble vida
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular.  
Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado al tono con bastidor regulador de ángulo de enfoque. Reflector de aluminio texturizado y difusor lumínico. Bombillo metal halide de sódico R7s.
- H13** Media Caña En Concreto Pobre  
Refuerzo de impermeabilización de ángulos, mediante apertura de rosa continua + junta estanca deformable y terminación en media caña con mortero
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E03** Sub-base En Espacio Público.  
Sub-base en espacio público según diseño del Ing. geotécnico de vías para tráfico peatonal
- B02** Recibo Compactado.  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B11** Placa Aligerada En Concreto.  
Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal
- G309** Sistema De Vidrio De Seguridad  
Sistema de vidrio de seguridad laminado con vidrio de DWH FAT + cámara 12 mm, sellado con empaque de neopreno
- G04** Sellador  
Sellador estructural Dow Corning
- G06** Perfil De Aluminio  
Perfil de aluminio alyur 2441 en todo el perímetro pegado con sellador bicomponente Dow
- G05** Tubo  
Tubo de 60 x 60 x 2 mm
- H09** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidromepilente Acrilol doble vida. Elaboración artesanal, bujarda y golpes horizontales

D - 13 Esc 1\_10



- E13** Arborización.  
Árbol existente nativo
- E14** Arborización.  
Palmera existente
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- A09** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirráscas + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- B11** Placa Aligerada En Concreto.  
Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal
- H09** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidromepilente Acrilol doble vida. Elaboración artesanal, bujarda y golpes horizontales

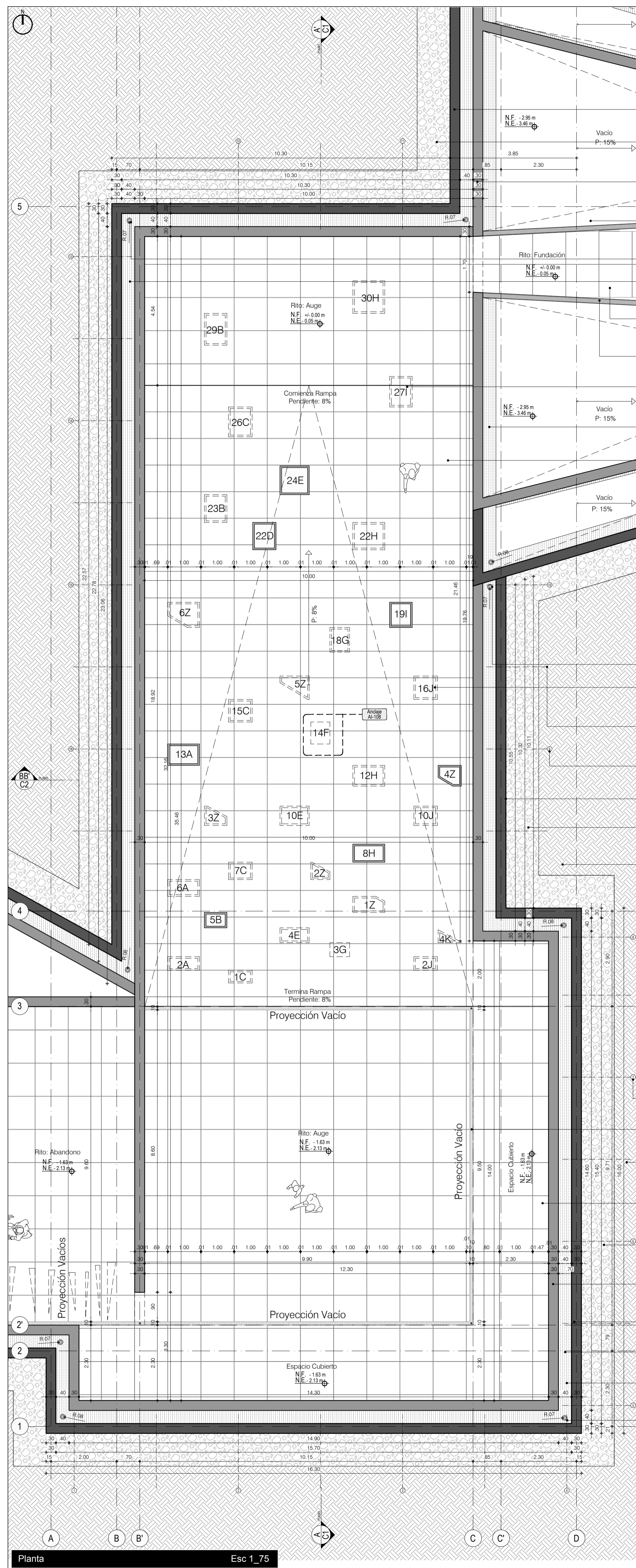
Despiece Ventanería Esc 1\_25



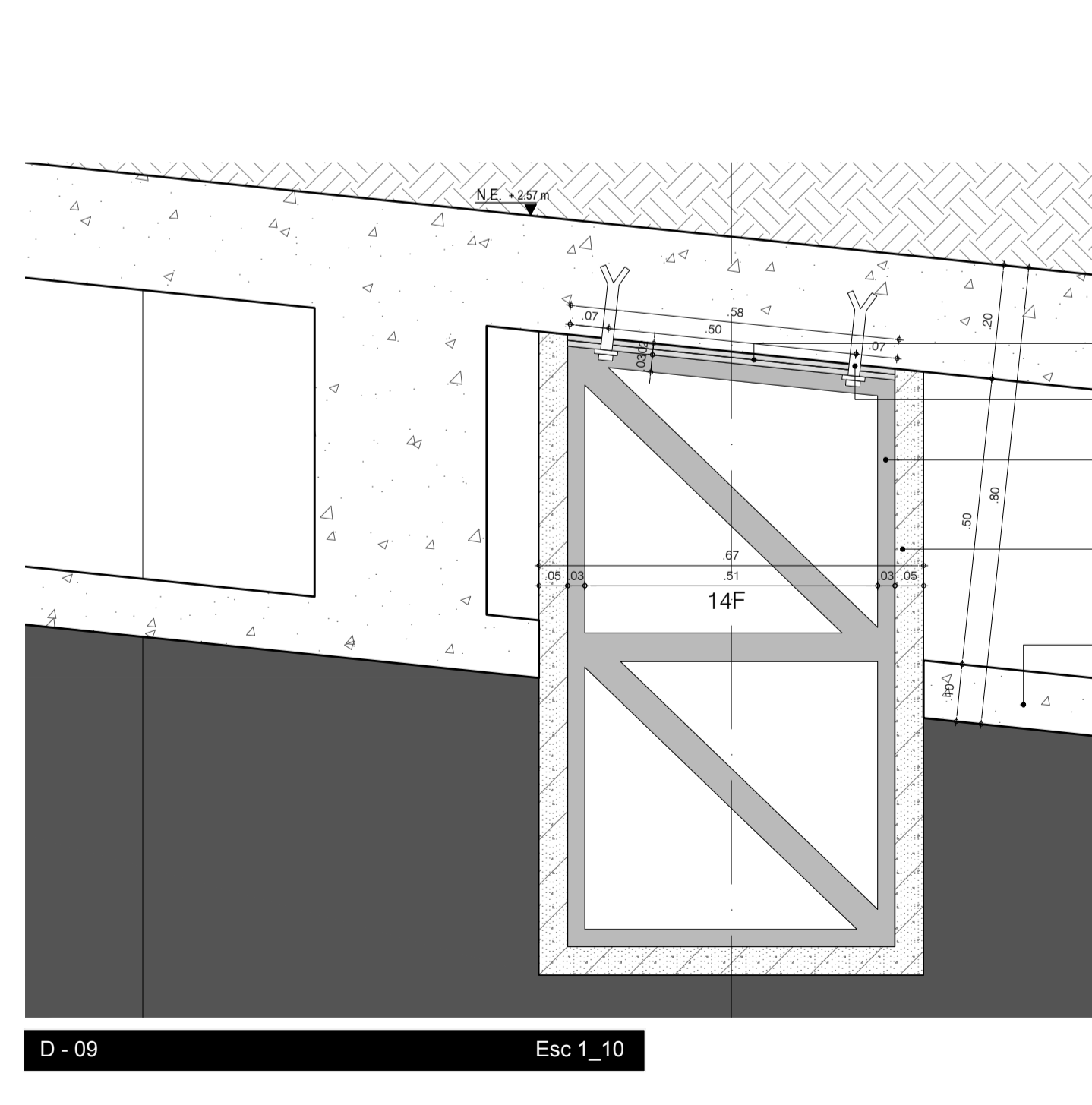
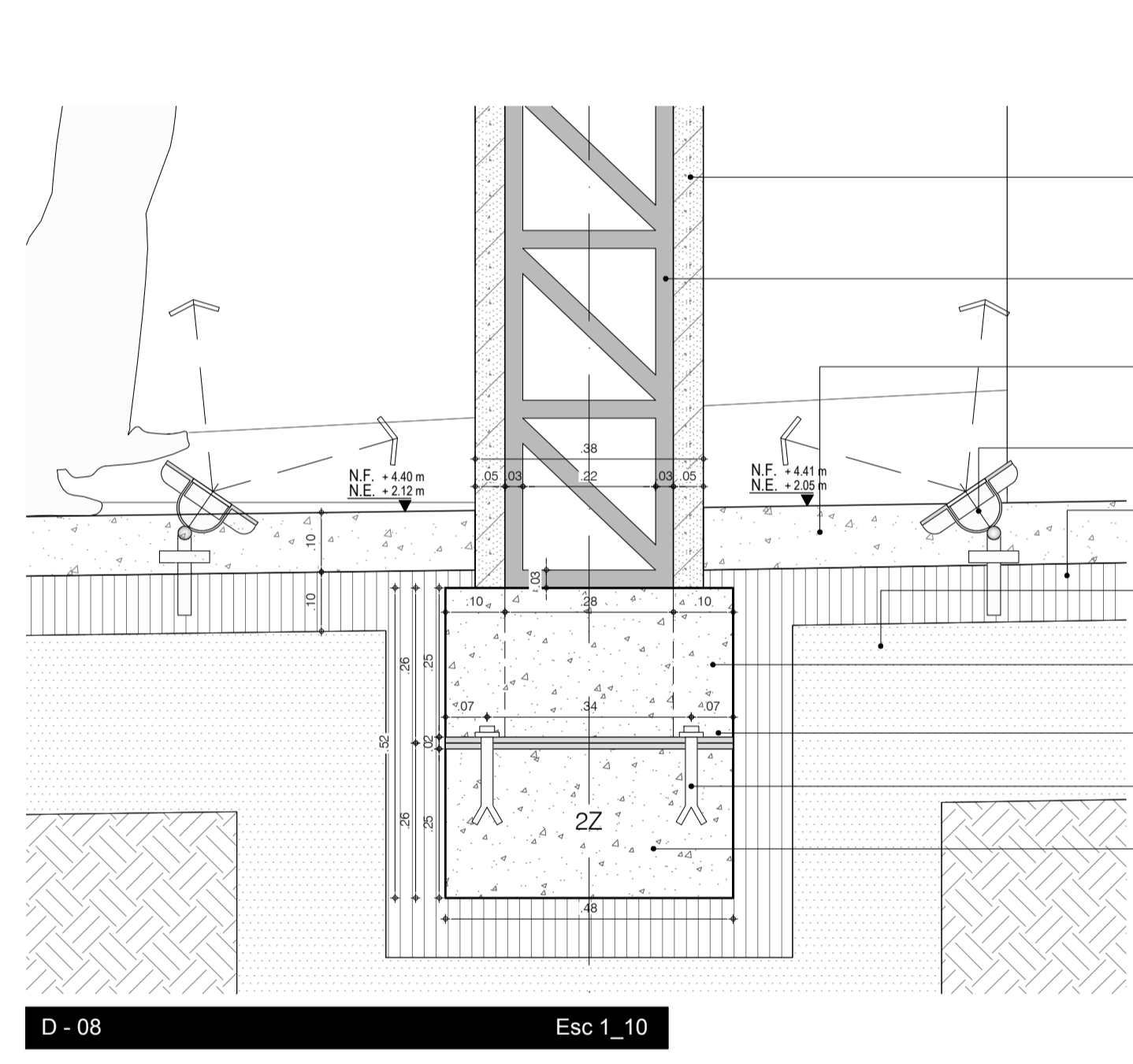
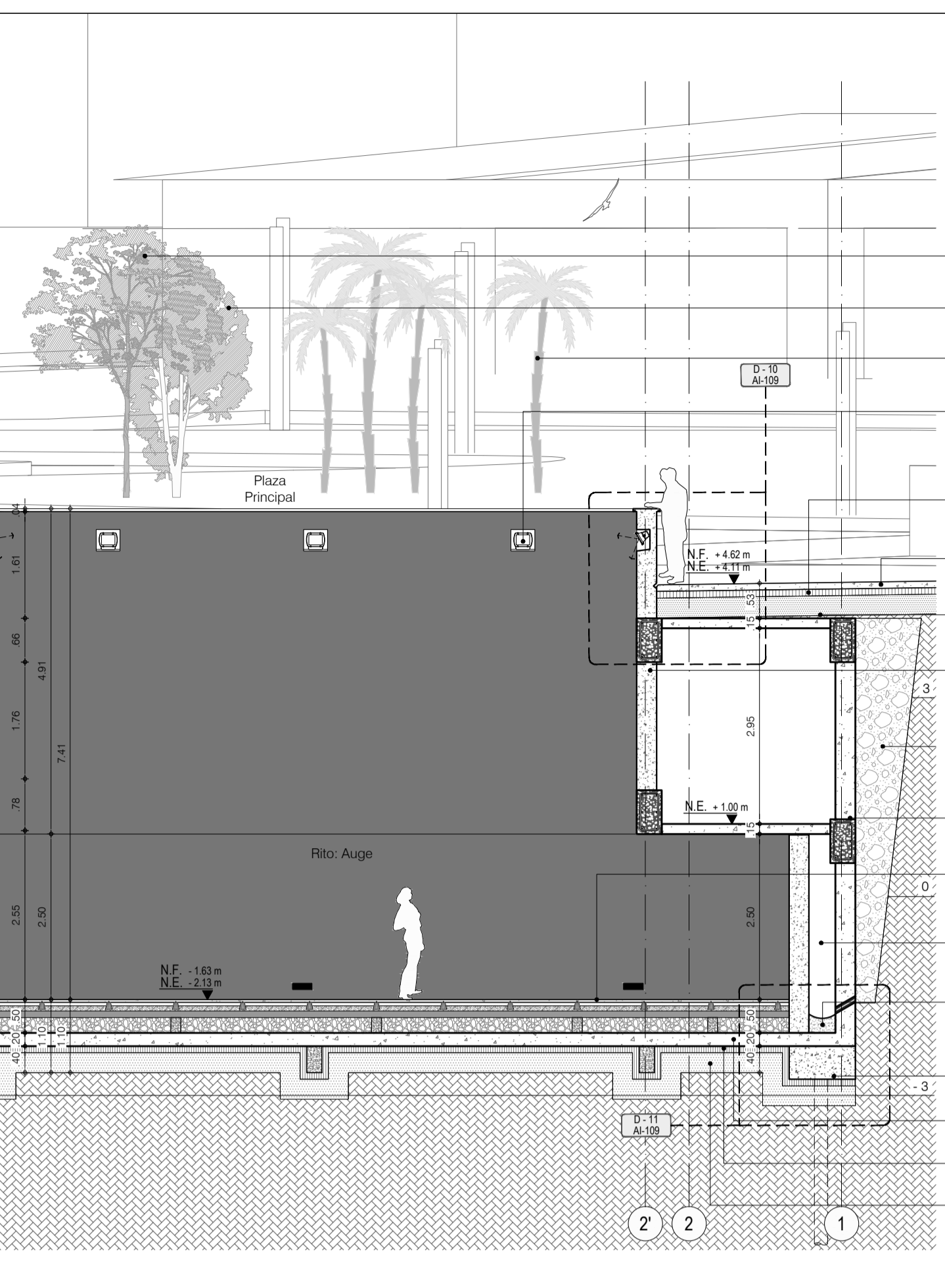
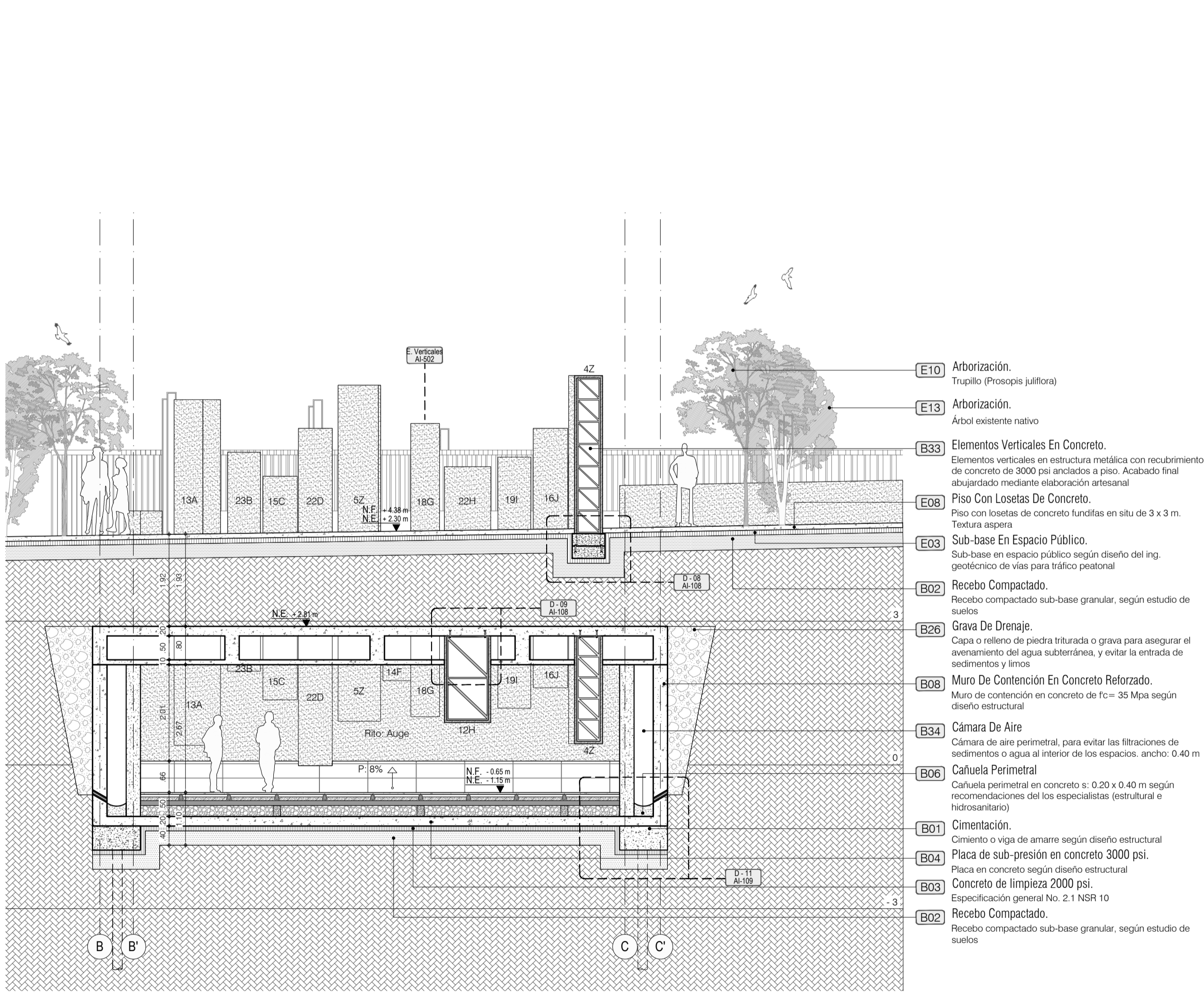
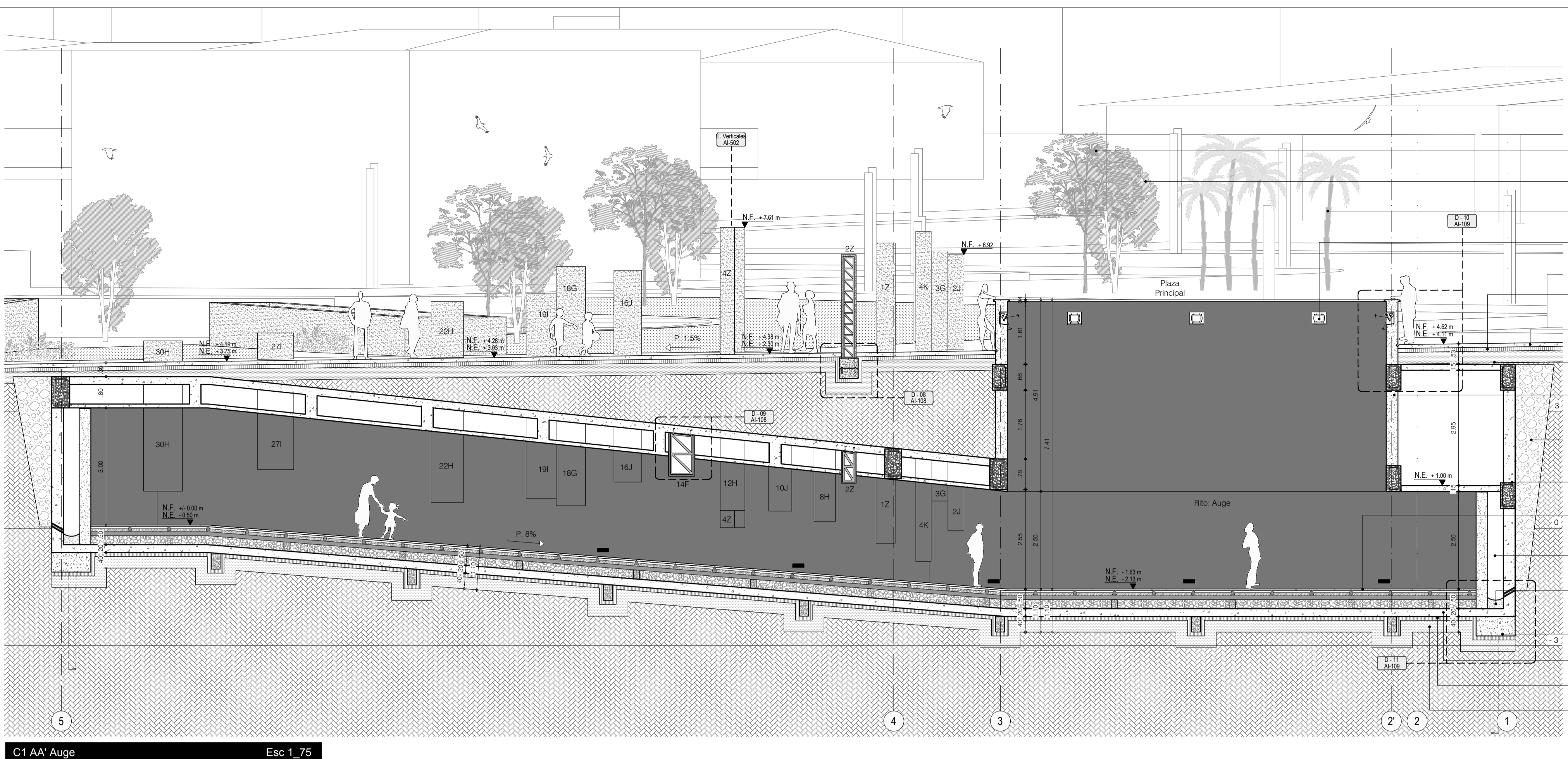
- H11** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas pre-fabricadas en concreto triangular Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B37** Zapata De Anclaje  
Zapata de anclaje, platinas calibre 16 de 40 x 40 cm
- B41** Anclaje  
Anclaje con pernos a la loseta de concreto
- B40** Viga Metálica Tipo IPE 200.  
Viga metálica tipo IPE 200. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- H09** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidromepilente Acrilol doble vida. Elaboración artesanal, bujarda y golpes horizontales

D - 14 Esc 1\_10



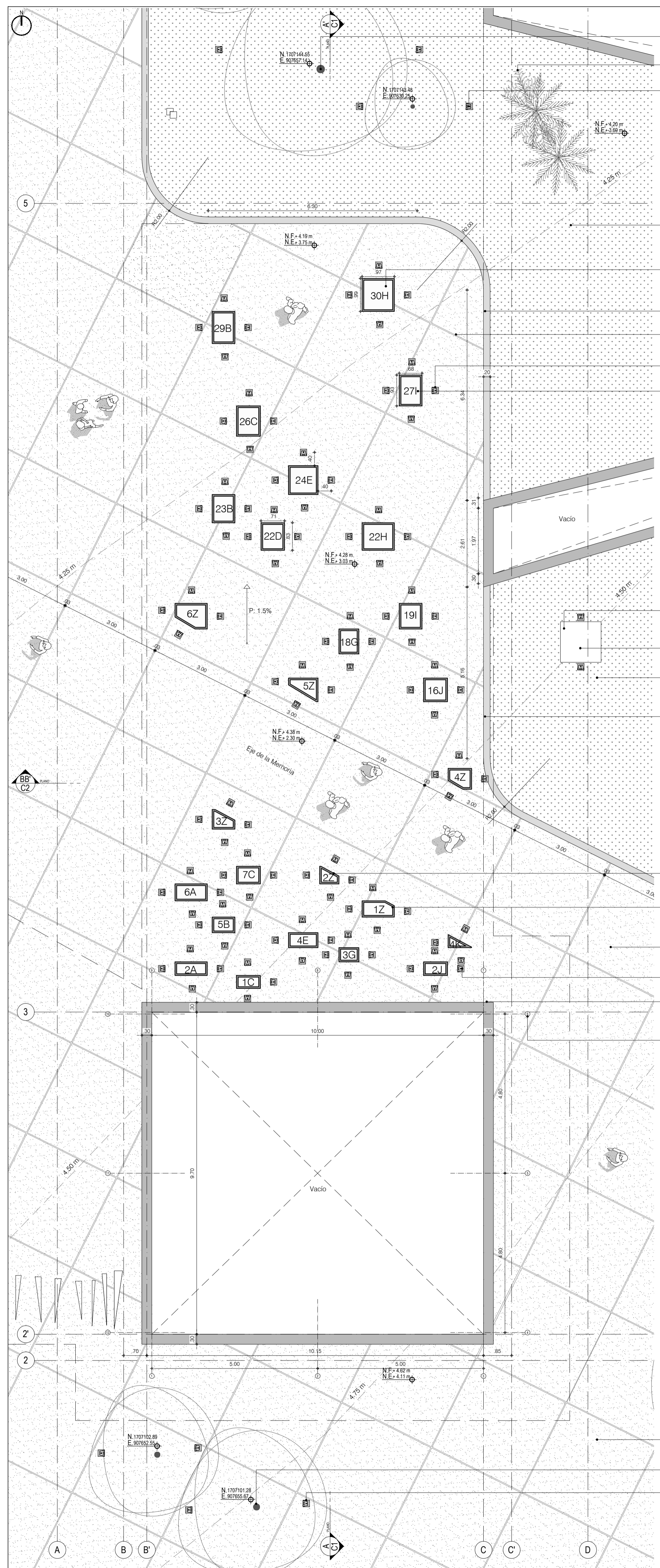


- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado. Muro de contención en concreto de f'c= 35 Mpa según diseño estructural
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el aminoramiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y limos
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromembrante Acror doble vida
- H06** Piso Flotado Con Losetas De Concreto Blanco. Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular blanco sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor. Ponderado 15%
- B10** Drenaje. Tubería de drenaje 6"
- B06** Cañuela Perimetral. Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B24** Puente. Puente apoyado mediante 2 vigas de s: 0.70 x 0.40 m ancladas a estructura principal. Con luces interiores y piso flotado.
- K04** Barranda. Barranda en mampostería de ladrillo teleta fino liviano + paleta + acabado tipo concreto abujardado
- B33** Elementos Verticales En Concreto. Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal
- B34** Cámara De Aire. Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto. Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B10** Drenaje. Tubería de drenaje 6"
- B33** Elementos Verticales En Concreto. Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal
- I02** Ubicación de Rejillas De Ventilación. Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- I01** Ubicación de Tubería. Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- B13** Línea Excavación. Línea técnica de excavación, según la cual se toman las referencias
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el aminoramiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y limos
- A02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- I01** Ubicación de Tubería. Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I05** Canal. Canal para desagüe de aguas lluvias, deprímido 3 cm del piso. 10 cm de ancho
- I02** Ubicación de Rejillas De Ventilación. Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto. Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el aminoramiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y limos
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromembrante Acror doble vida
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado. Muro de contención en concreto de f'c= 35 Mpa según diseño estructural
- B34** Cámara De Aire. Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m
- B06** Cañuela Perimetral. Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B10** Drenaje. Tubería de drenaje 6"



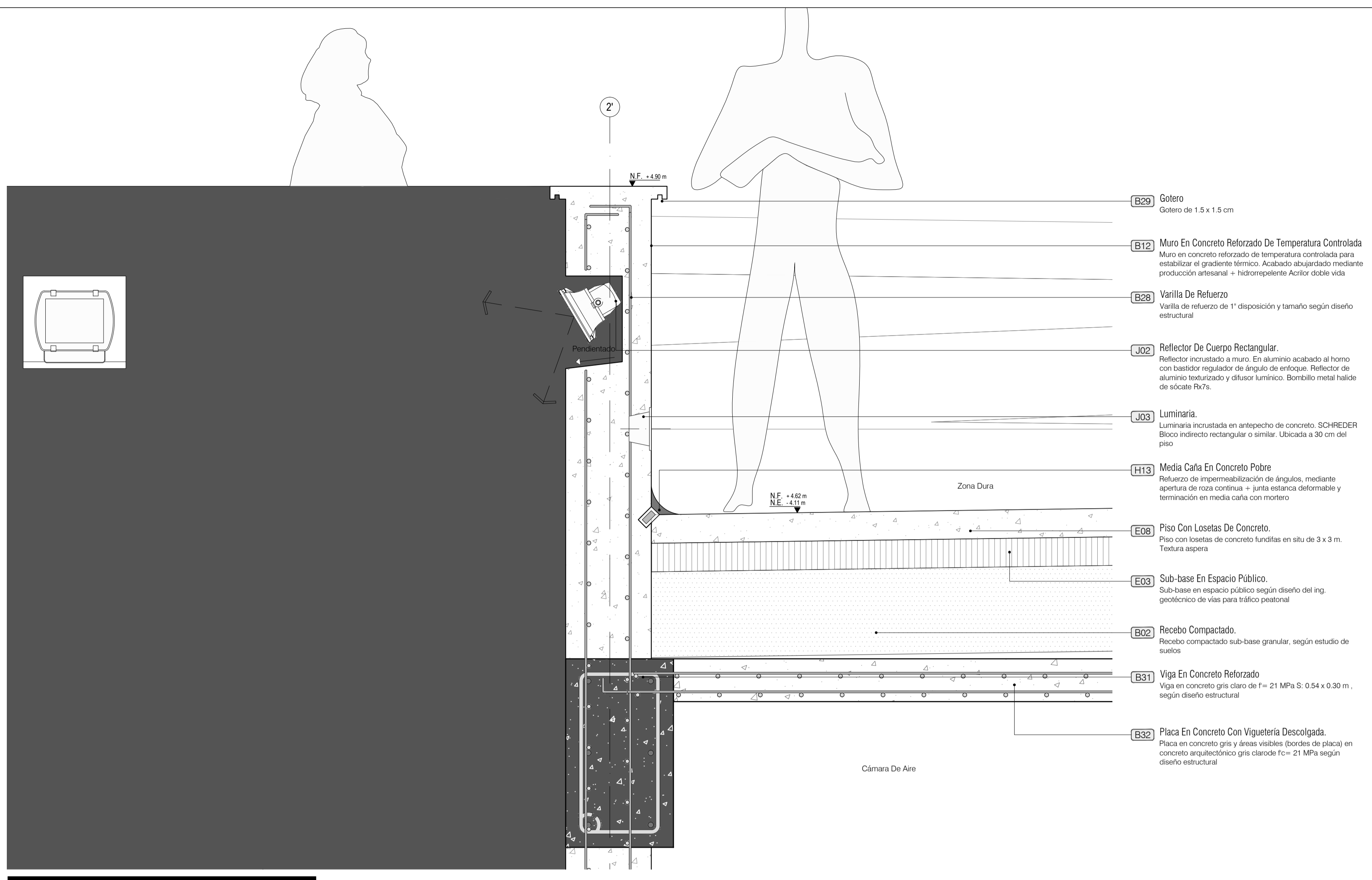
- E10** Arborización. Truquito (Prosopis juliflora)
- E13** Arborización. Arbol existente nativo
- E14** Arborización. Palma real existente
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular. Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado al horno con bastidor regulador de ángulo de enfoque. Reflector de aluminio forjado y difusor luminoso. Borneo metal halide de 400w 24v
- E03** Sub-base En Espacio Público. Sub-base en espacio público según diseño del Ing. genérico de vías para tráfico peatonal
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- B02** Recibo Compactado. Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromembrante Acror doble vida
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el aminoramiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y limos
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado. Muro de contención en concreto de f'c= 35 Mpa según diseño estructural
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto. Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B34** Cámara De Aire. Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m
- B06** Cañuela Perimetral. Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B01** Cimentación. Cimiento o viga de amarre según diseño estructural
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi. Placa en concreto según diseño estructural
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi. Especificación general No. 2.1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado. Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B33** Elementos Verticales En Concreto. Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal
- D14** Estructura Metálica. Estructura metálica anclada a base de concreto, para soporte de elementos verticales en concreto
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- J12** Reflectores. Reflectores, especificación SCHREDER terra maxi.
- E03** Sub-base En Espacio Público. Sub-base en espacio público según diseño del Ing. genérico de vías para tráfico peatonal
- B02** Recibo Compactado. Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B36** Base En Concreto. Base en concreto según diseño estructural. Segunda etapa de vaciado
- B37** Zapata De Anclaje. Zapata de anclaje; platinas calibre 16 de 40 x 40 cm
- B38** Anclaje. Anclaje con tornillo expansivo
- B39** Base En Concreto. Base en concreto según diseño estructural. Primera etapa de vaciado
- B37** Zapata De Anclaje. Zapata de anclaje; platinas calibre 16 de 40 x 40 cm
- B38** Anclaje. Anclaje con tornillo expansivo
- D15** Estructura Metálica. Estructura metálica anclada a placa aligerada con tornillo expansivo, para soporte de elementos verticales en concreto
- B33** Elementos Verticales En Concreto. Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal
- B11** Placa Aligerada En Concreto. Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal





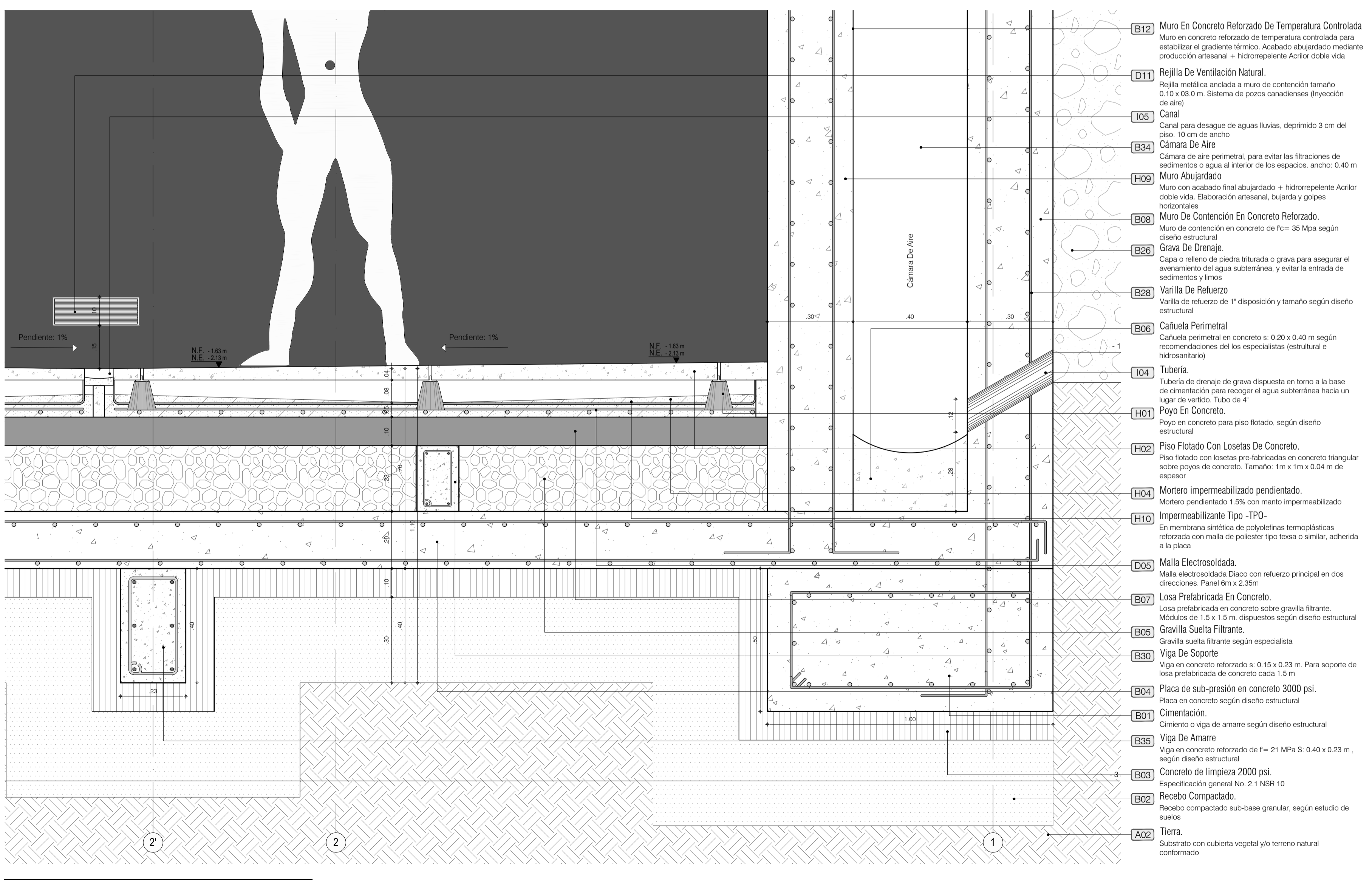
- E13** Arborización.  
Árbol existente nativo
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- J04** Reflectores.  
Reflectores para iluminar arborización, especificación SCHREDER terra maxi.
- A09** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- B33** Elementos Verticales En Concreto.  
Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal
- E15** Bordillo Recto.  
Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- J12** Reflectores.  
Reflectores, especificación SCHREDER terra maxi.
- D14** Estructura Metálica.  
Estructura metálica anclada a base de concreto, para soporte de elementos verticales en concreto
- E07** Contenedor En Concreto.  
Contenedor de sistema de pozos canadienses en concreto de 2500 psi y malla de refuerzo. Con tapa prefabricada para mantenimiento. Tamaño: 1.10 x 0.68 m
- J06** Sistema de Pozos Canadienses.  
Sistema de climatización geotérmica, para enfriamiento e inyección del aire a espacios interiores
- A09** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- E15** Bordillo Recto.  
Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso
- D14** Estructura Metálica.  
Estructura metálica anclada a base de concreto, para soporte de elementos verticales en concreto
- B33** Elementos Verticales En Concreto.  
Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- J12** Reflectores.  
Reflectores, especificación SCHREDER terra maxi.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrior doble vida
- J11** Ubicación De Luminarias SCHREDER  
Ubicación de luminarias SCHREDER a lo largo del perímetro del muro cada 5m
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E13** Arborización.  
Árbol existente nativo
- J04** Reflectores.  
Reflectores para iluminar arborización, especificación SCHREDER terra maxi.

Planta de Cubiertas Esc 1\_75



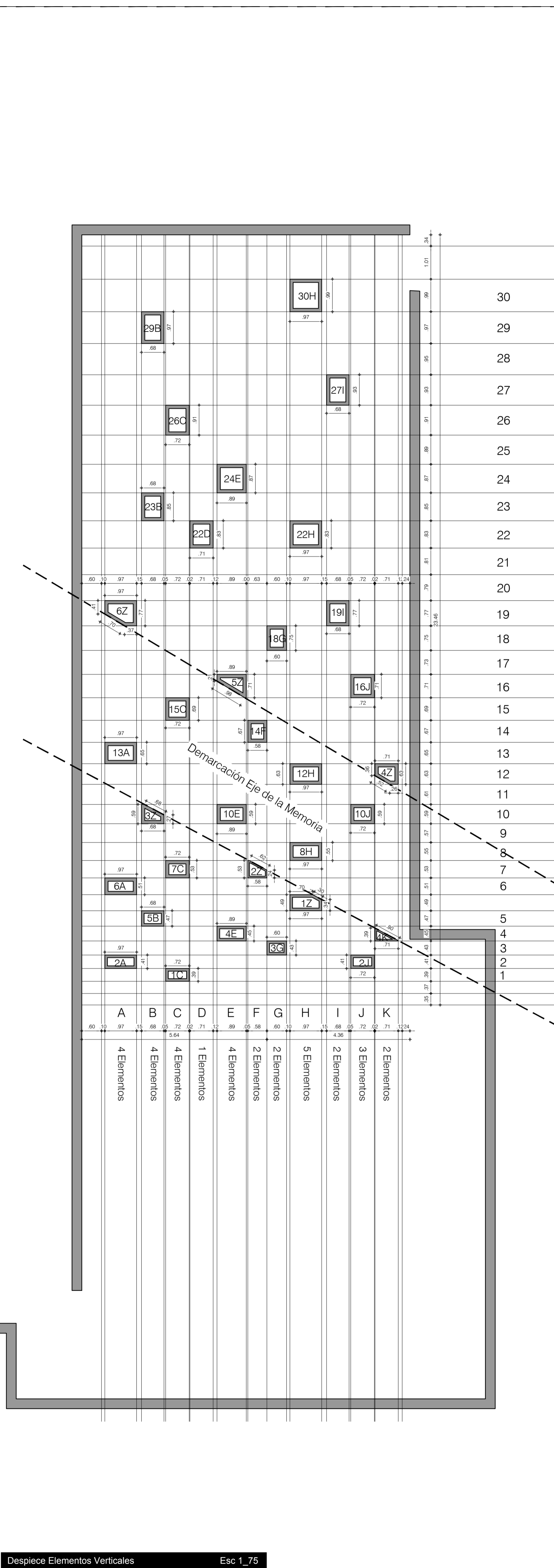
D - 10 Esc 1\_10

- B09** Colero  
Colero de 1.5 x 1.5 cm
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrior doble vida
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular.  
Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado el horno con bastidor regulador de ángulo de entoque. Reflector de aluminio lacado y difusor luminoso. Bordillo mesa bañío de sódalo R67s
- J03** Luminaria.  
Luminaria incrustada en antepecho de concreto. SCHREDER Bloco indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- H13** Media Cafa En Concreto Pobre  
Refuerzo de impermeabilización de ángulos, mediante apertura de roza continua + junta elastica deformable y terminación en media cafa con mortero
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E03** Sub-base En Espacio Público.  
Sub-base en espacio público según diseño del Ing. geotécnico de vías para tráfico peatonal
- B02** Recibo Compactado.  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B31** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de F= 21 MPa S: 0.54 x 0.30 m, según diseño estructural
- B32** Placa En Concreto Con Viguetaria Descolpada.  
Placa en concreto gris y áreas visibles (bordes de placa) en concreto arquitectónico gris clase de F= 21 MPa según diseño estructural

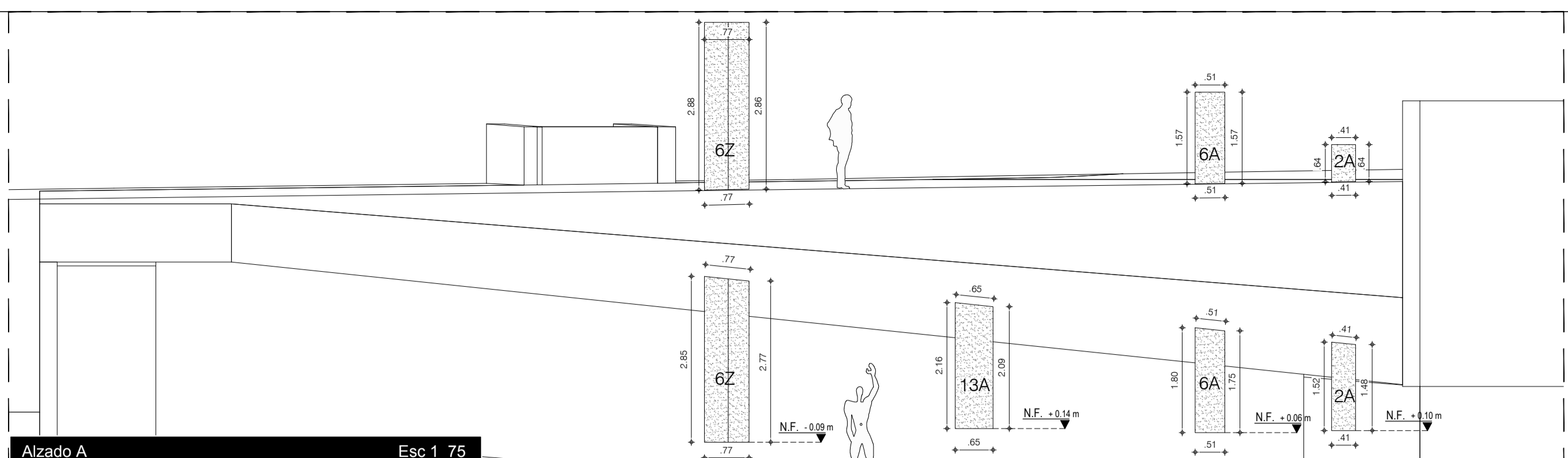


D - 11 Esc 1\_10

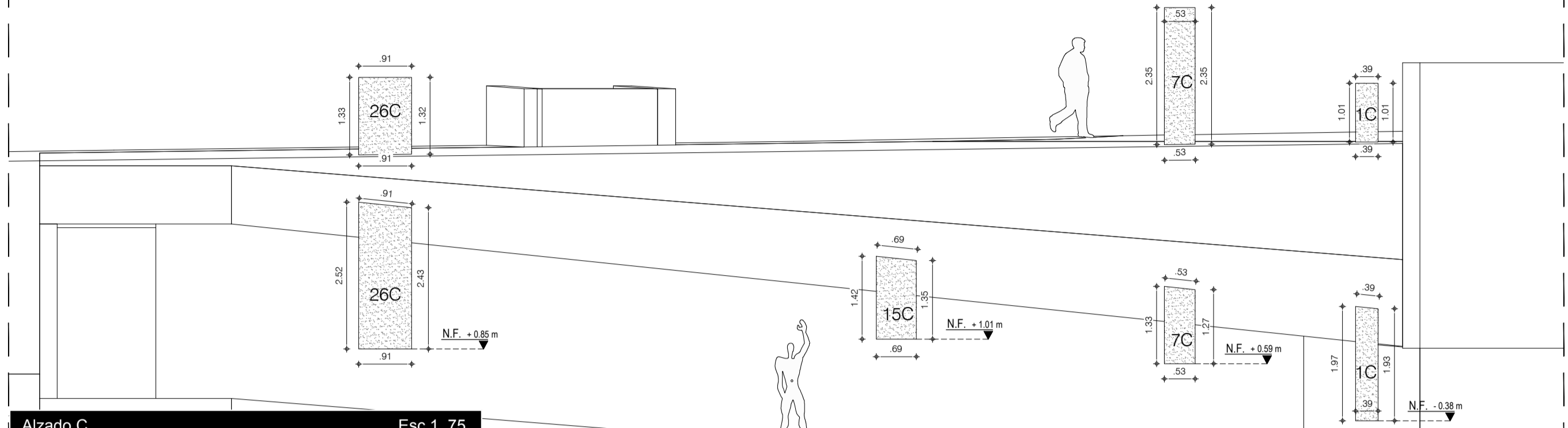
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrior doble vida
- D11** Rejilla De Ventilación Natural.  
Rejilla metálica anclada a muro de concreto tamaño 0.10 x 0.0 m. Sistema de pozos canadienses (inyección de aire)
- I05** Canal  
Canal para drenaje de aguas lluvias, pendiente 3 cm del piso. 10 cm de ancho
- B34** Cámara De Aire  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m
- H09** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidropelente Acrior doble vida. Elaboración artesanal. Duerda y golpes horizontales
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de F= 35 Mpa según diseño estructural
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avance del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidráulico)
- I04** Tubería.  
Tubería de drenaje de grava dispuesta en torno a la base de cimentación para recoger el agua subterránea hacia un lugar de vertido. Tubo de 4"
- H01** Poyo En Concreto.  
Poyo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas prefabricadas en concreto triangular sobre poyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- H04** Mortero impermeabilizado pendiente.  
Mortero pendiente 1.5% con manto impermeabilizado
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de políester tipo telex o similar, adherida a la placa
- D05** Malla Electrodoada.  
Malla electrodoada Diacon con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 2.30m
- B07** Losa Prefabricada En Concreto.  
Losa prefabricada en concreto sobre grava filtrante. Módulos de 1.5 x 1.5 m. dispuestos según diseño estructural
- B05** Gravela Suelta Filtrante.  
Gravela suelta filtrante según especialista
- B30** Viga De Soporte  
Viga en concreto reforzado s: 0.15 x 0.23 m. Para soporte de losa prefabricada de concreto cada 1.5 m
- B04** Placa De sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural
- B01** Cimentación.  
Cemento o viga de amarre según diseño estructural
- B35** Viga De Amarre  
Viga en concreto reforzado de F= 21 MPa S: 0.40 x 0.23 m, según diseño estructural
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2.1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado.  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- A02** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado



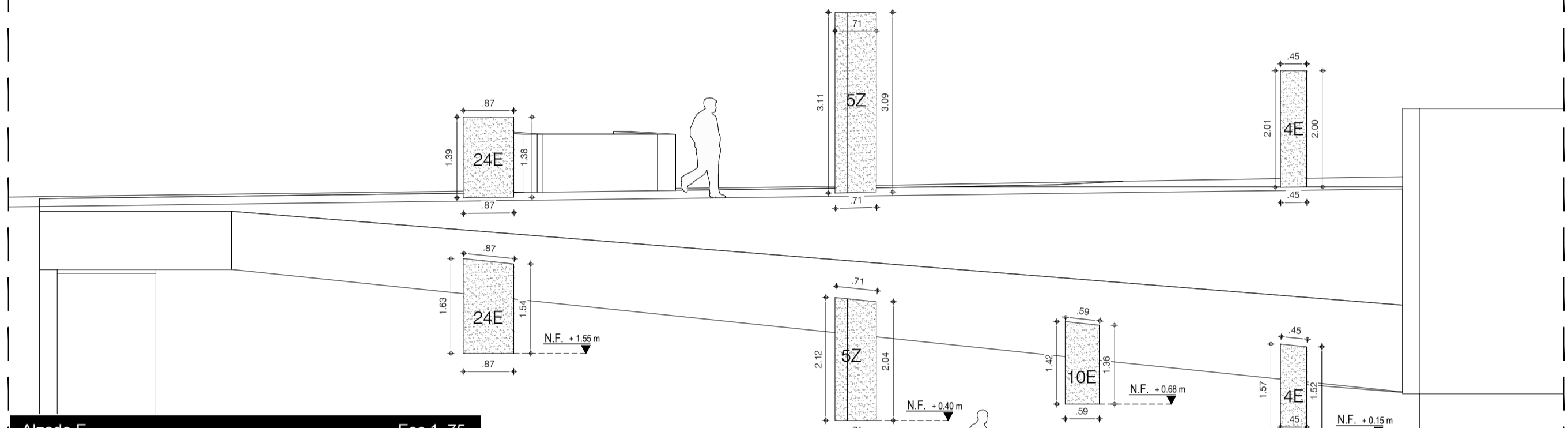
Despiece Elementos Verticales Esc 1\_75



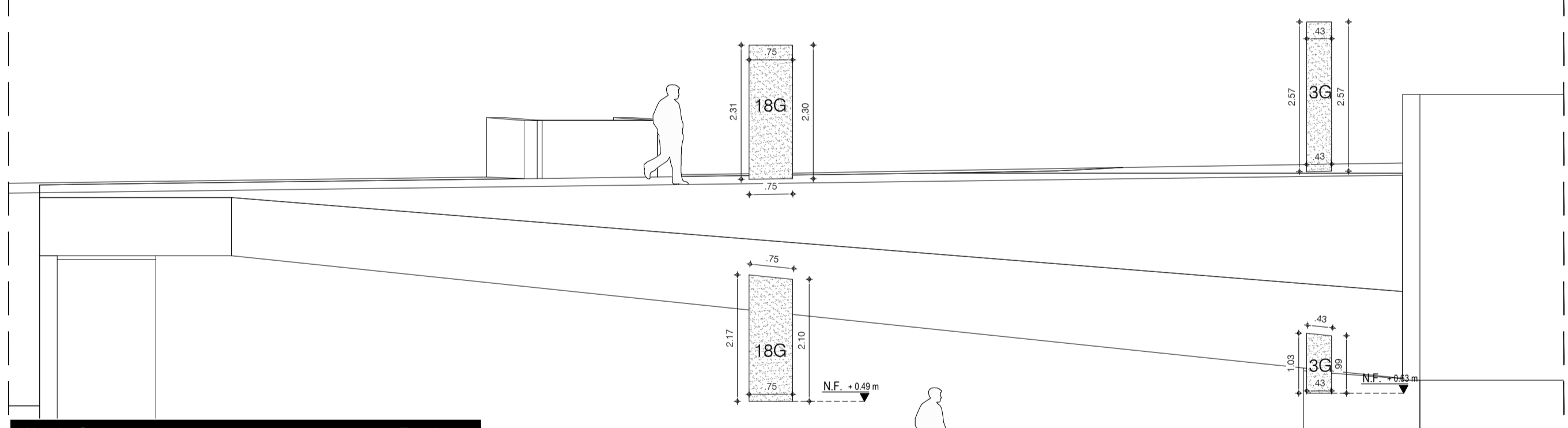
Alzado A Esc 1\_75



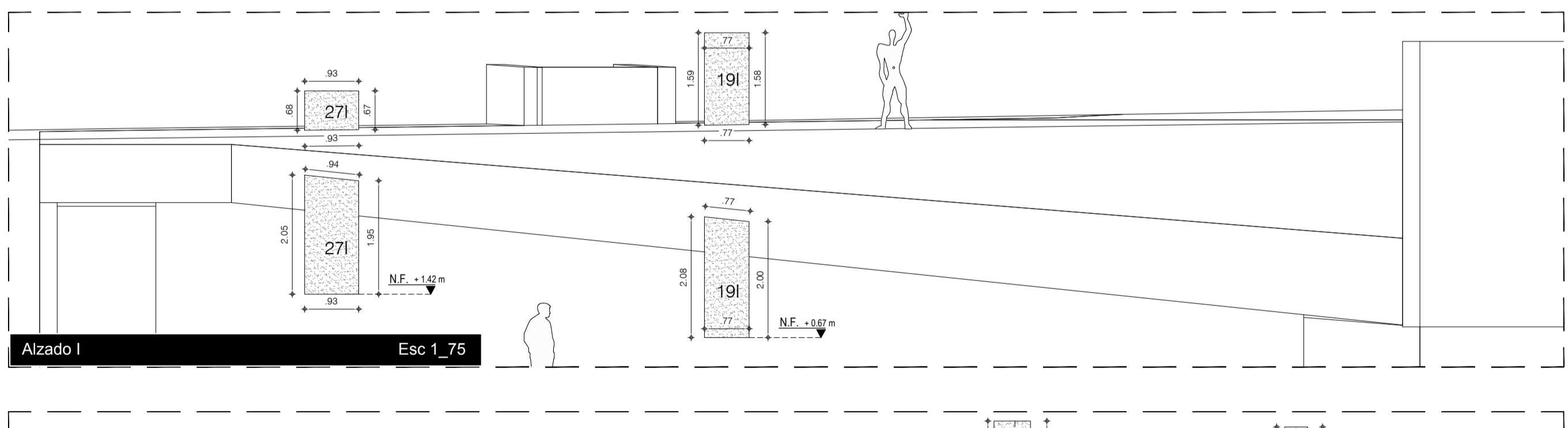
Alzado C Esc 1\_75



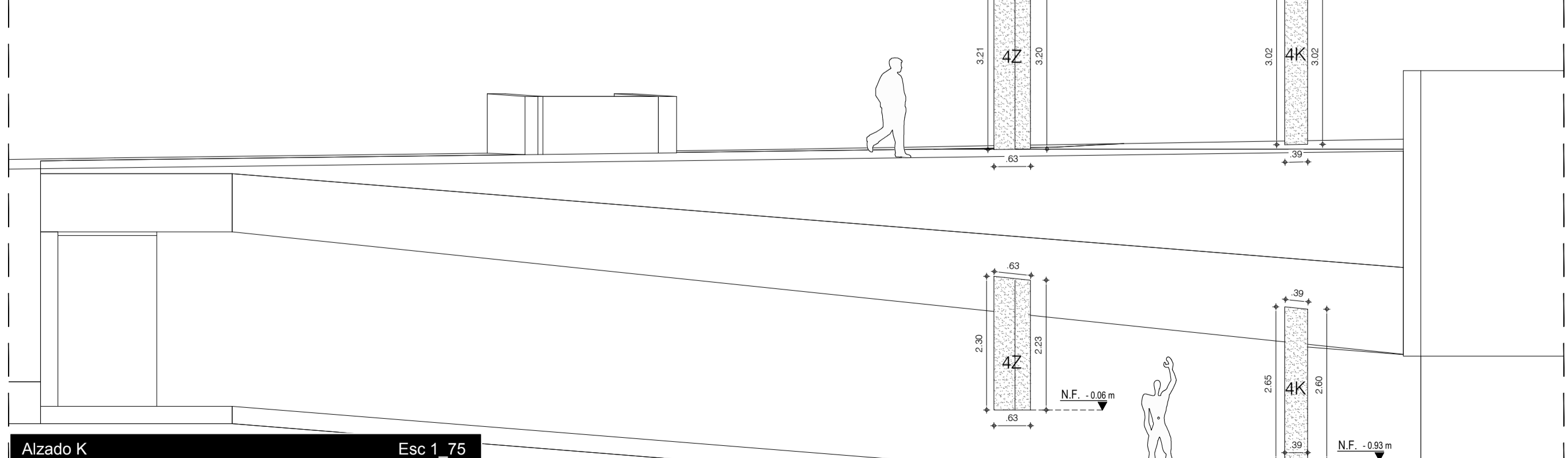
Alzado E Esc 1\_75



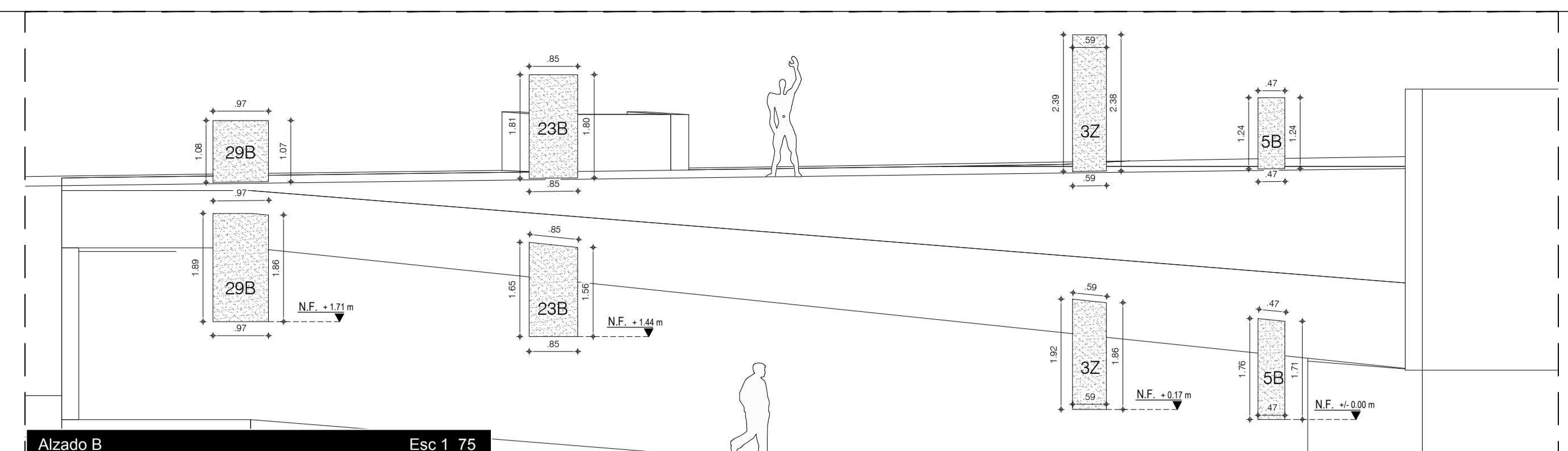
Alzado G Esc 1\_75



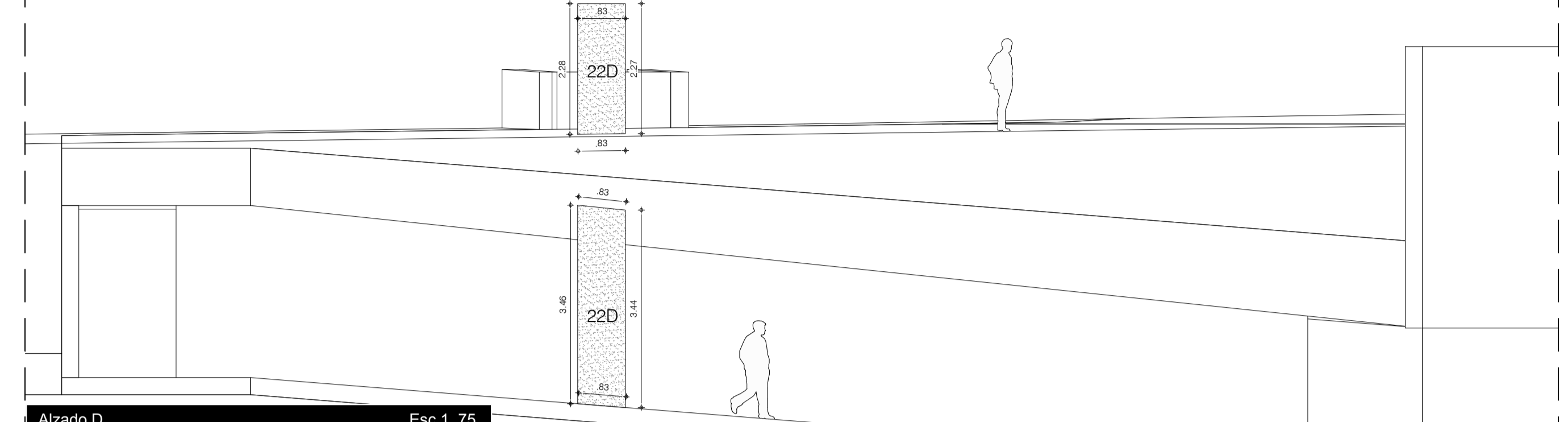
Alzado I Esc 1\_75



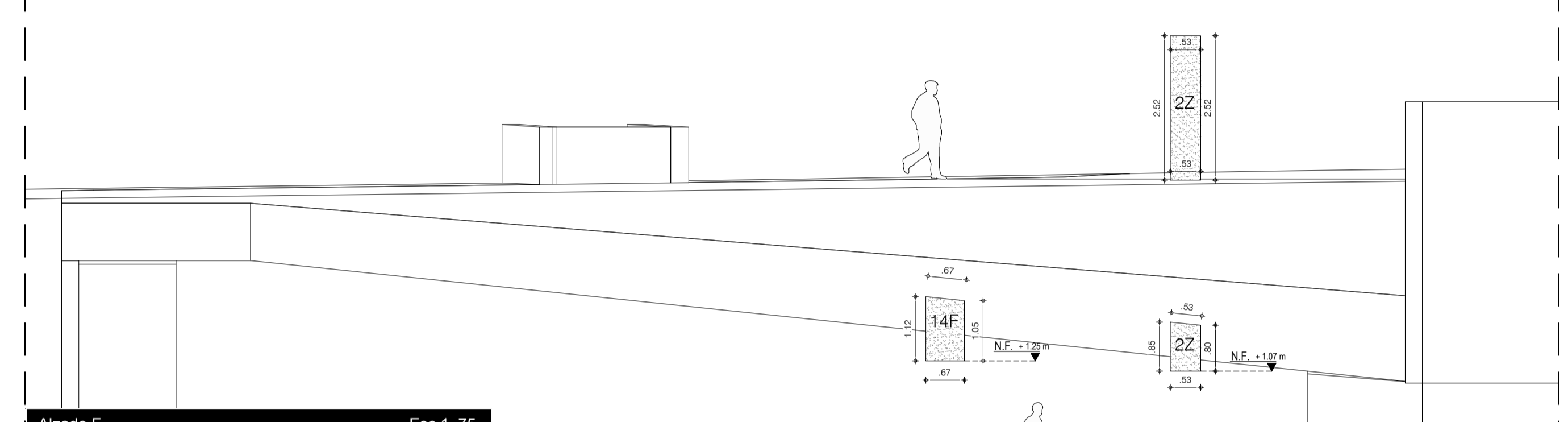
Alzado K Esc 1\_75



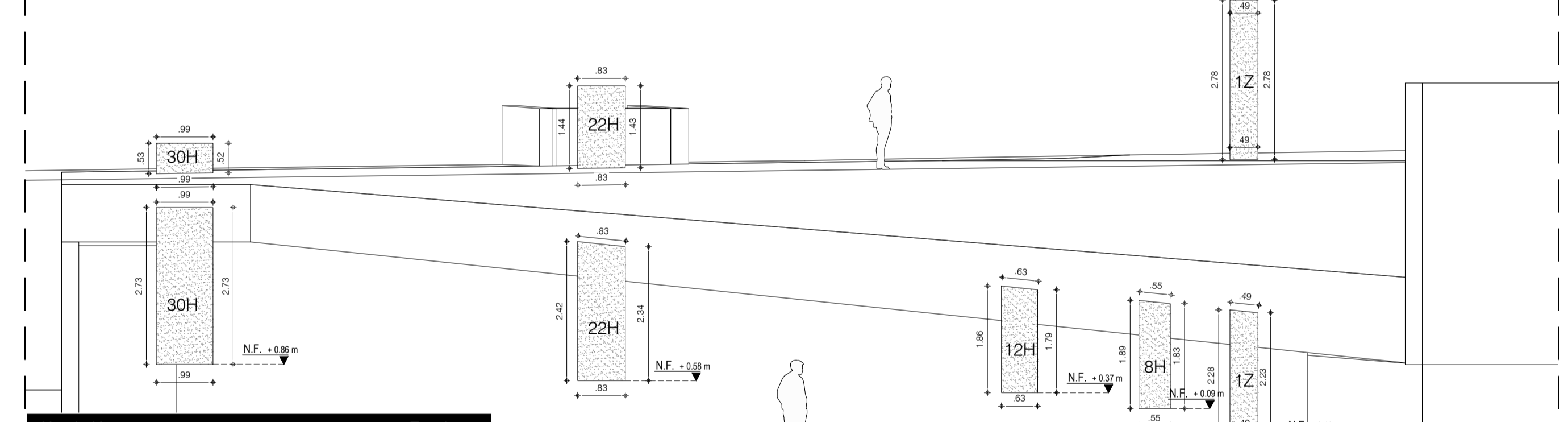
Alzado B Esc 1\_75



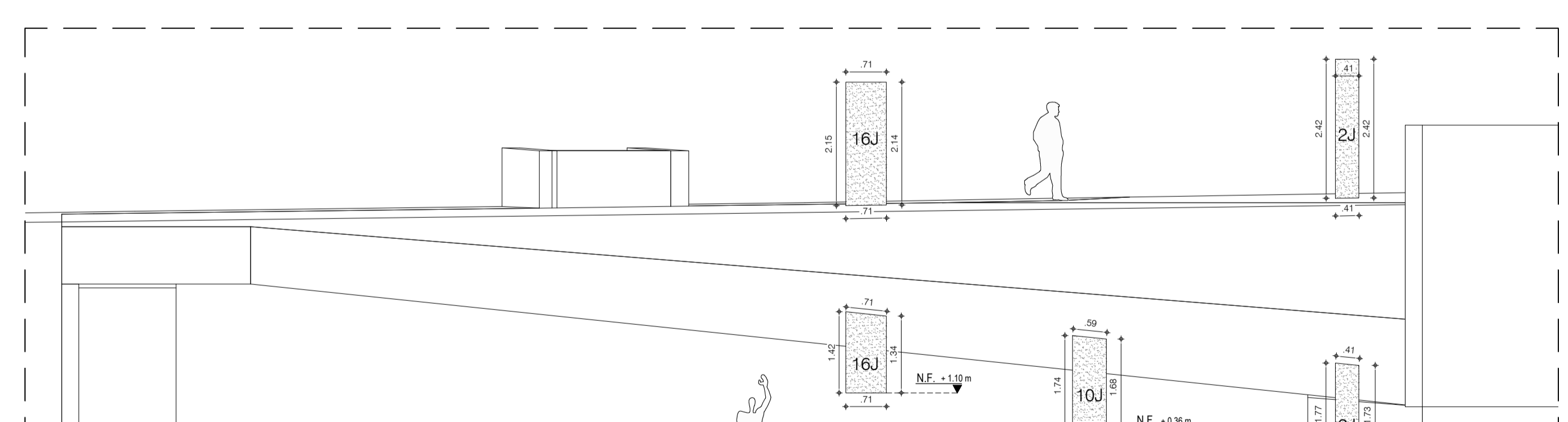
Alzado D Esc 1\_75



Alzado F Esc 1\_75



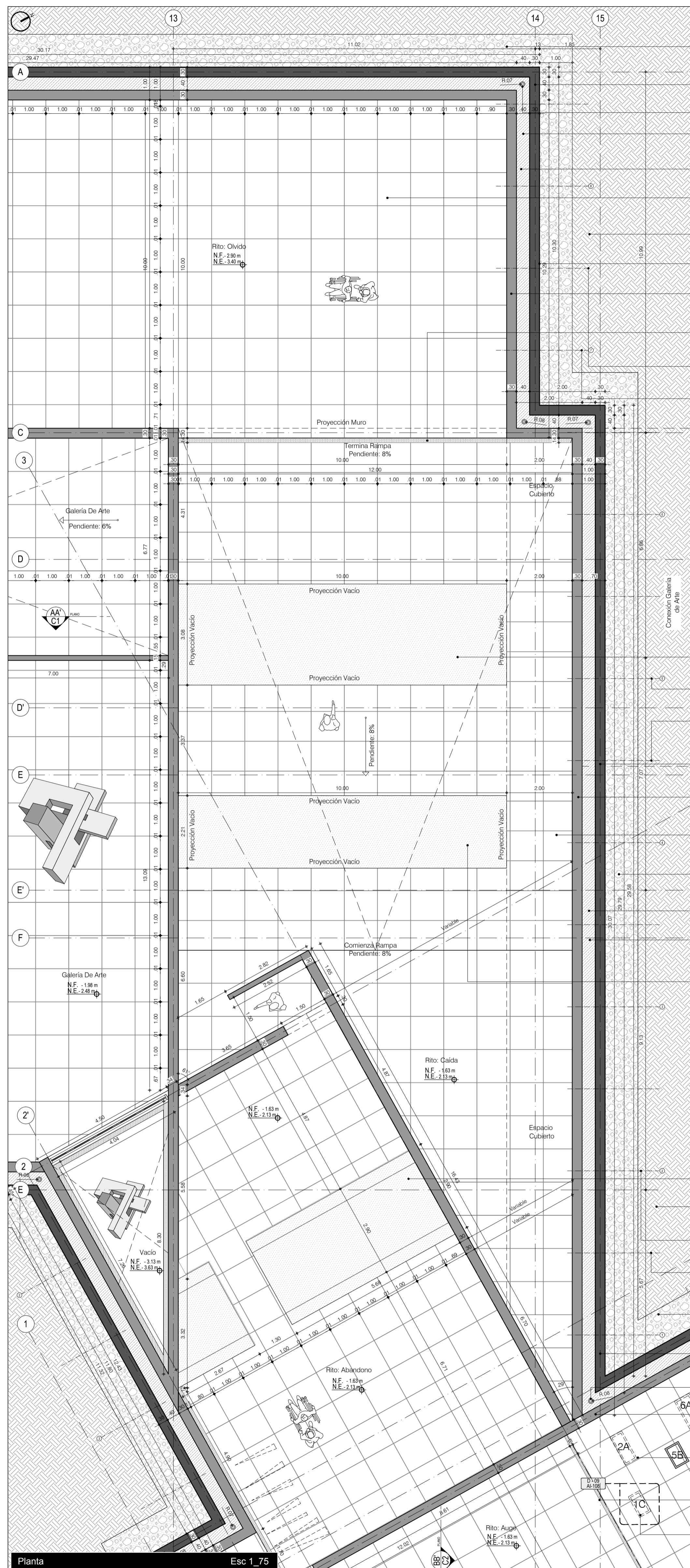
Alzado H Esc 1\_75



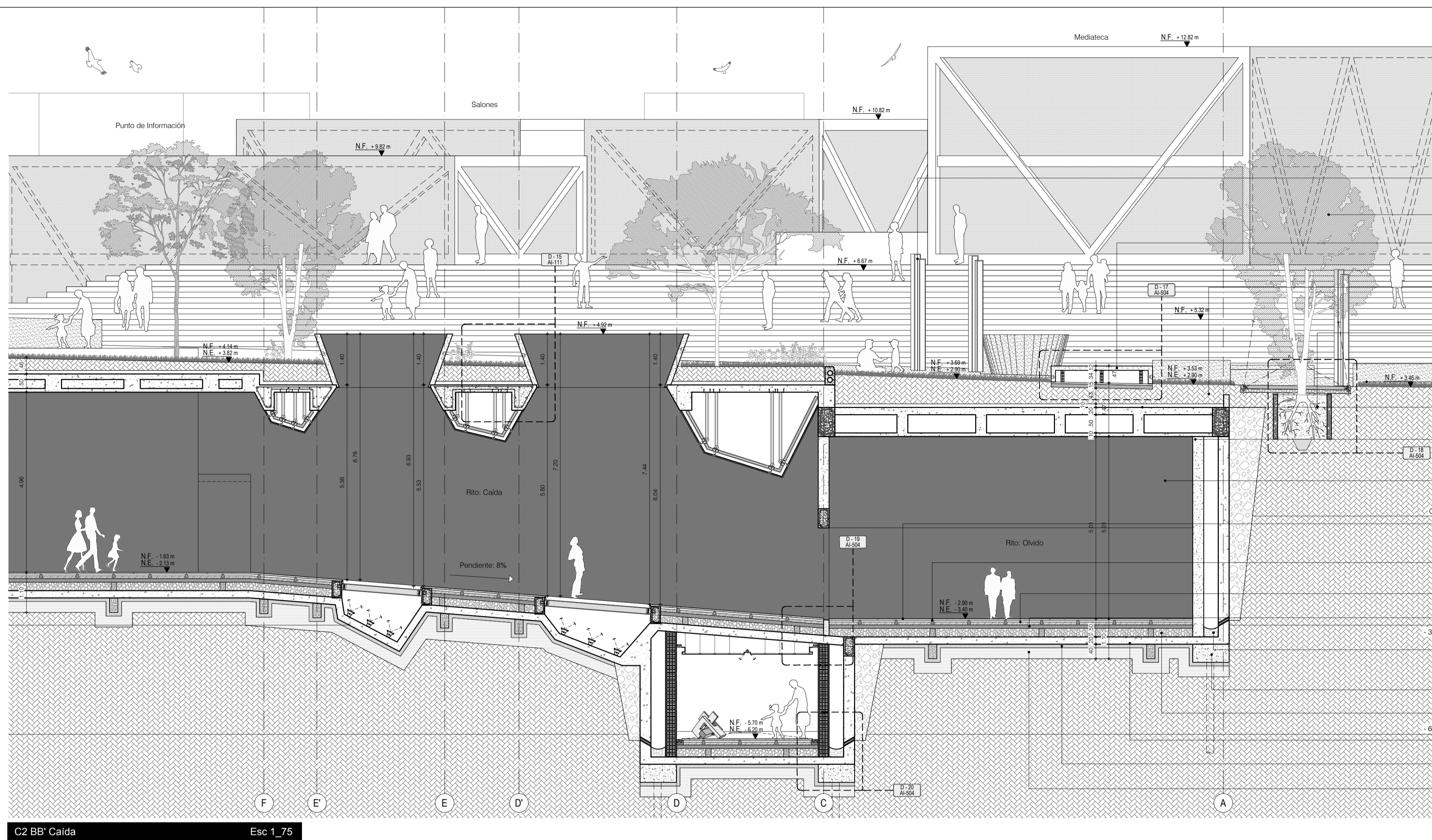
Alzado J Esc 1\_75

Nota: Los elementos verticales codificados con la siguiente nomenclatura: 15C, 14 F, 12 H, 10 J, 13 A, 10E, 8H no se replican en la cubierta.

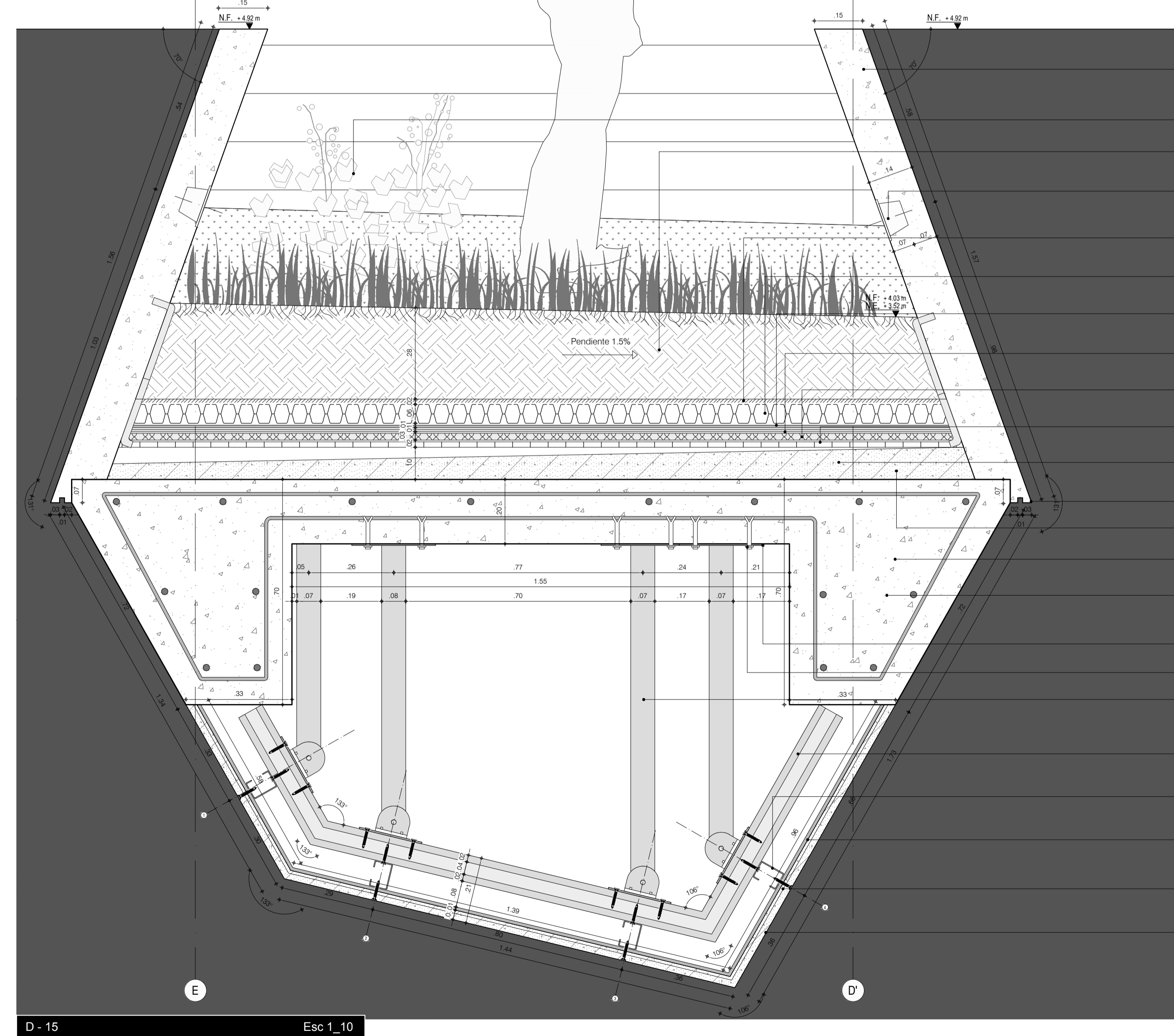




- B06 Grava De Drenaje.**  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el asentamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B08 Muro De Contención En Concreto Reforzado.**  
Muro de contención en concreto de f=35 Mpa según diseño estructural
- B10 Drenaje.**  
Tubería de drenaje 6"
- B06 Cañuela Perimetral**  
Cañuela perimetral en concreto e: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B34 Cámara De Aire**  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m
- H02 Piso Flotado Con Losetas De Concreto.**  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- A02 Tierra.**  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- B13 Línea Excavación.**  
Línea técnica de excavación, según la cual se toman las referencias
- B12 Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada**  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- I05 Canal**  
Canal para desague de aguas lluvias, deprimido 3 cm del piso. 10 cm de ancho
- I01 Ubicación de Tubería**  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02 Ubicación de Rejillas De Ventilación**  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- G03 Sistema De Vidrio Estructural**  
Sistema de vidrio estructural con vidrio de DVH FBT + cámara 12 mm
- I01 Ubicación de Tubería**  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02 Ubicación de Rejillas De Ventilación**  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- B08 Muro De Contención En Concreto Reforzado.**  
Muro de contención en concreto de f=35 Mpa según diseño estructural
- B12 Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada**  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- H02 Piso Flotado Con Losetas De Concreto.**  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B06 Grava De Drenaje.**  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el asentamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B34 Cámara De Aire**  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m
- B06 Cañuela Perimetral**  
Cañuela perimetral en concreto e: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- G03 Sistema De Vidrio Estructural**  
Sistema de vidrio estructural con vidrio de DVH FBT + cámara 12 mm
- A02 Tierra.**  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- I01 Ubicación de Tubería**  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02 Ubicación de Rejillas De Ventilación**  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- B06 Grava De Drenaje.**  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el asentamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B08 Muro De Contención En Concreto Reforzado.**  
Muro de contención en concreto de f=35 Mpa según diseño estructural
- B10 Drenaje.**  
Tubería de drenaje 6"
- B12 Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada**  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- H02 Piso Flotado Con Losetas De Concreto.**  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- I05 Canal**  
Canal para desague de aguas lluvias, deprimido 3 cm del piso. 10 cm de ancho
- B33 Elementos Verticales En Concreto.**  
Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 300 psi anclados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal



C2 BB' Caída Esc 1\_75



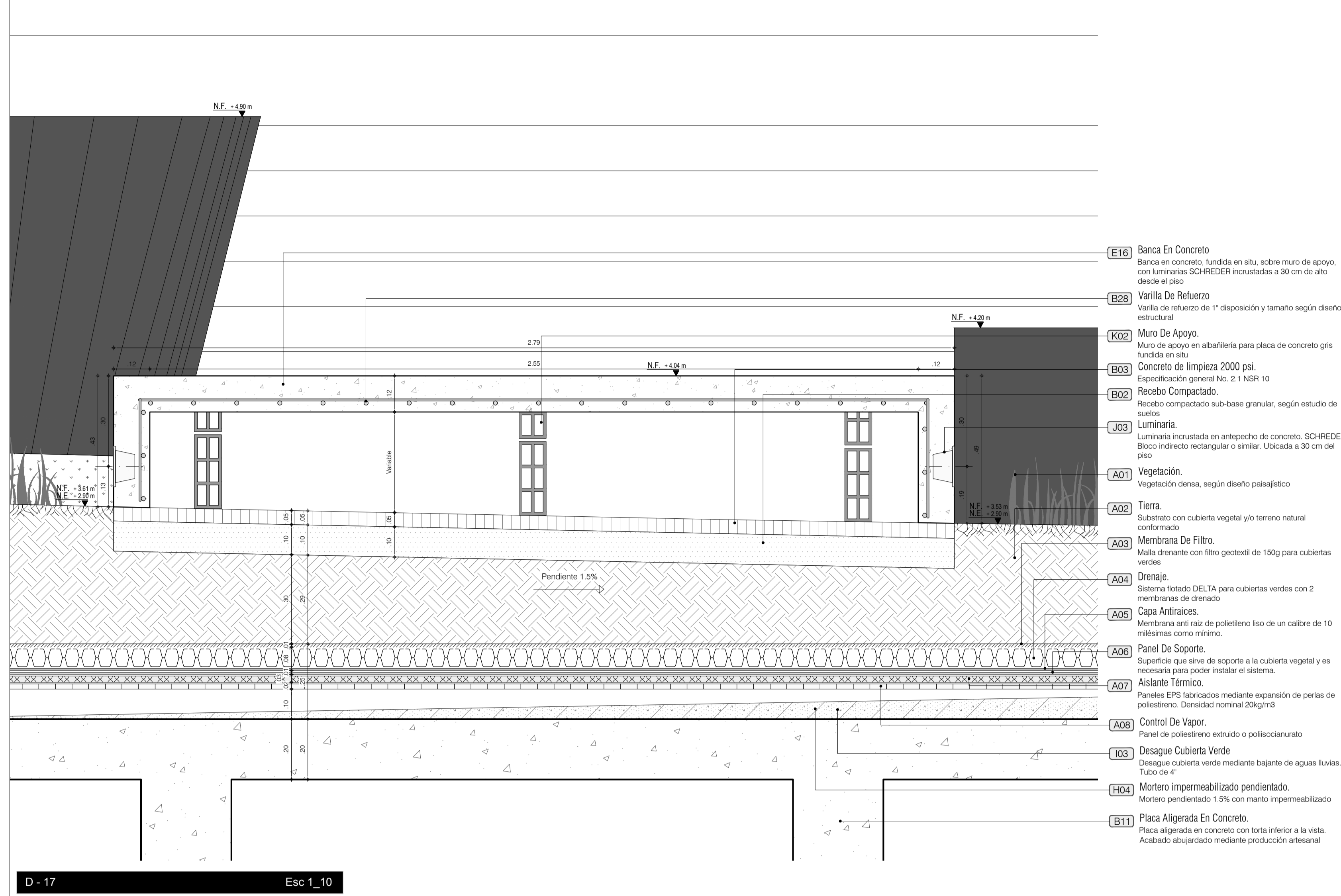
D - 15 Esc 1\_10

- J13 Luminaria.**  
Poste a luminaria con lámpara omnidireccional con iluminación en sus dos caras
- E13 Arborización.**  
Árbol existente nativo
- E16 Banca En Concreto**  
Banca en concreto, fundida in situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- A00 Cubierta Verde.**  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- E06 Contenedor De Raíces.**  
Contenedor de raíces con marco superior en adoquín de color concreto, dimensiones según detalle. Muros en concreto de 200 psi y malla de refuerzo m: 3.25. Llenado de grava: tierra preparada (70% negra + 30% cascajo de arroz)
- A01 Vegetación.**  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- B11 Placa Aligerada En Concreto.**  
Acabado abujardado mediante producción artesanal
- B12 Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada**  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- H09 Muro Abujardado**  
Muro con acabado final abujardado + hidropelente Acilor doble vida. Elaboración artesanal, burlada y golpes horizontales
- H02 Piso Flotado Con Losetas De Concreto.**  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- H01 Poyo En Concreto.**  
Poyo en concreto para piso flotado, según diseño
- H04 Mortero Impermeabilizado Pendientado.**  
Mortero pendiente 1.5% con manto impermeabilizado
- B07 Losa Prefabricada En Concreto.**  
Losa prefabricada en concreto sobre grava filtrante
- B06 Cañuela Perimetral**  
Cañuela perimetral en concreto e: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B01 Cimentación.**  
Cemento o viga de amarre según diseño estructural
- B05 Grava Suelta Filtrante.**  
Grava suelta filtrante según especificación
- B04 Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.**  
Concreto de limpieza 2000 psi. Especificación general No. 2:1 NSR 10
- B03 Concreto de limpieza 2000 psi.**  
Especificación general No. 2:1 NSR 10
- B02 Relevo Compactado.**  
Relevo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B12 Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada**  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- A01 Vegetación.**  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- A02 Tierra.**  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- J03 Luminaria.**  
Luminaria incrustada en antepedro de concreto. SCHREDER. Bicoo indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- A03 Membrana De Filtro.**  
Malla drenante con filtro geotextil de 150g para cubiertas verdes
- A04 Drenaje.**  
Sistema flotado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenaje
- A05 Capa Antirraíces.**  
Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milímetros como mínimo.
- A06 Panel De Soporte.**  
Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema.
- A07 Aislante Térmico.**  
Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de poliestireno. Densidad normal 20kg/m3
- A08 Control De Vapor.**  
Panel de poliestireno extruido o poliisocianurato
- I03 Desague Cubierta Verde**  
Desague cubierta verde mediante bajante de aguas lluvias. Tubo de 4"
- B29 Gotero.**  
Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- H04 Mortero Impermeabilizado Pendientado.**  
Mortero pendiente 1.5% con manto impermeabilizado
- B27 Viga En Concreto Reforzado**  
Viga en concreto gris claro de f= 21 MPa S: 0.80 x 0.45 m, según diseño estructural
- B32 Placa En Concreto Con Viguetas Descollada.**  
Placa en concreto gris y áreas visibles (bordes de placa) en concreto arquitectónico gris claro de f= 21 MPa según diseño estructural
- B37 Zapata De Anclaje**  
Zapata de anclaje, platina calibre 16 de 40 x 40 cm
- B38 Anclaje**  
Anclaje con tornillo expansivo
- D10 Estructura Metálica.**  
Estructura metálica orgánica fijada a placa para sostenimiento de estructura en placas elevaboard. Dispuestas cada 2.44m
- D09 Perfil Tipo C Estructural.**  
Perfil tipo C estructural metálico (Viga de carga) para fijación de estructura con placas Elevaboard
- D08 Perfil Tipo C Estructural.**  
Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Elevaboard dispuestas cada 1.22 m
- D07 Placa De Elevaboard.**  
Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales
- D06 Malla Galvanizada.**  
Malla 1" hexagonal galvanizada VECTOR. (6 x 3m) para fijación de paneles. Ref. SKU 27006-7
- H05 Panel Impermeabilizado.**  
Panel impermeabilizado con acabado de concreto abujardado. h= 03 m



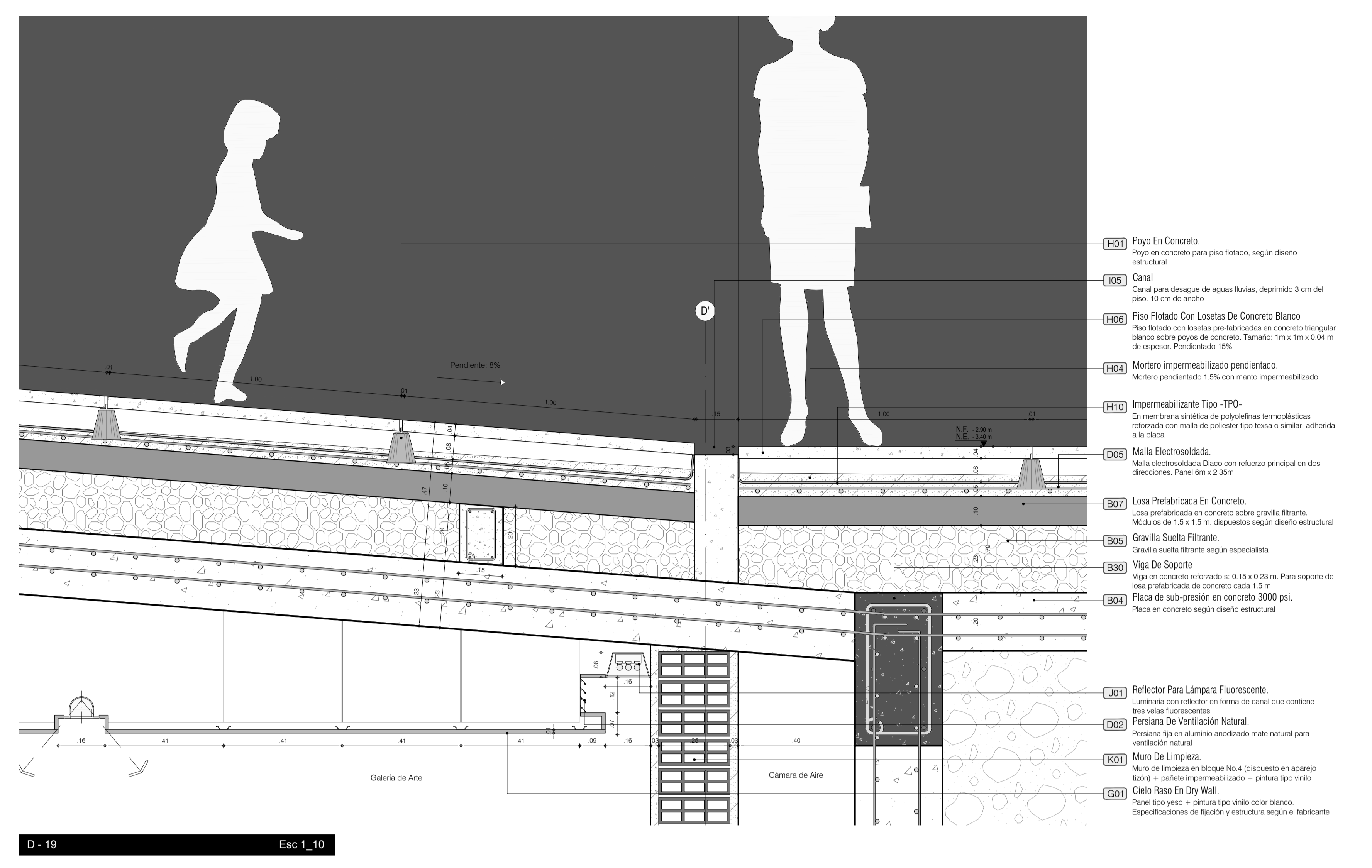






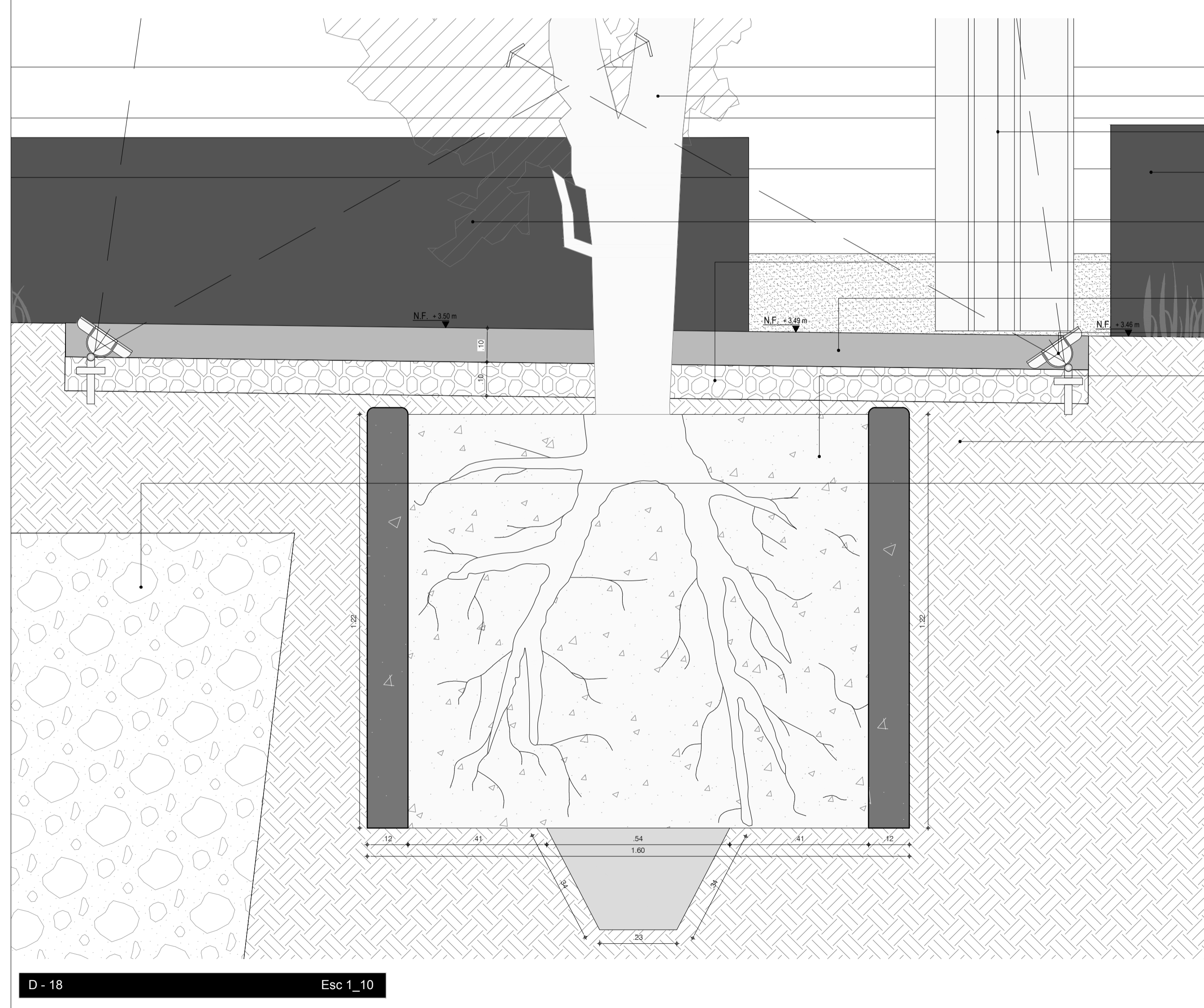
D - 17 Esc 1\_10

- E16** Banca En Concreto  
Banca en concreto, fundida en situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- K02** Muro De Apoyo  
Muro de apoyo en albanilería para placa de concreto gris fundida en situ
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi  
Especificación general No. 2-1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- J03** Luminaria  
Luminaria incrustada en antepecho de concreto, SCHREDER Bloco indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- A01** Vegetación  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- A02** Tierra  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- A03** Membrana De Filtro  
Malla drenante con filtro geotextil de 150g para cubiertas verdes
- A04** Drenaje  
Sistema flotado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenado
- A05** Capa Antirraíces  
Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milímetros como mínimo
- A06** Panel De Soporte  
Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema
- A07** Aislante Térmico  
Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de polietileno. Densidad nominal 20kg/m<sup>3</sup>
- A08** Control De Vapor  
Panel de poliestireno extruido o poliisocianurato
- I03** Desague Cubierta Verde  
Desague cubierta verde mediante bajante de aguas lluvias. Tubo de 4"
- H04** Mortero impermeabilizado pendiente  
Mortero pendiente 1.5% con manto impermeabilizado
- B11** Placa Aligerada En Concreto  
Placa aligerada en concreto con bota inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal



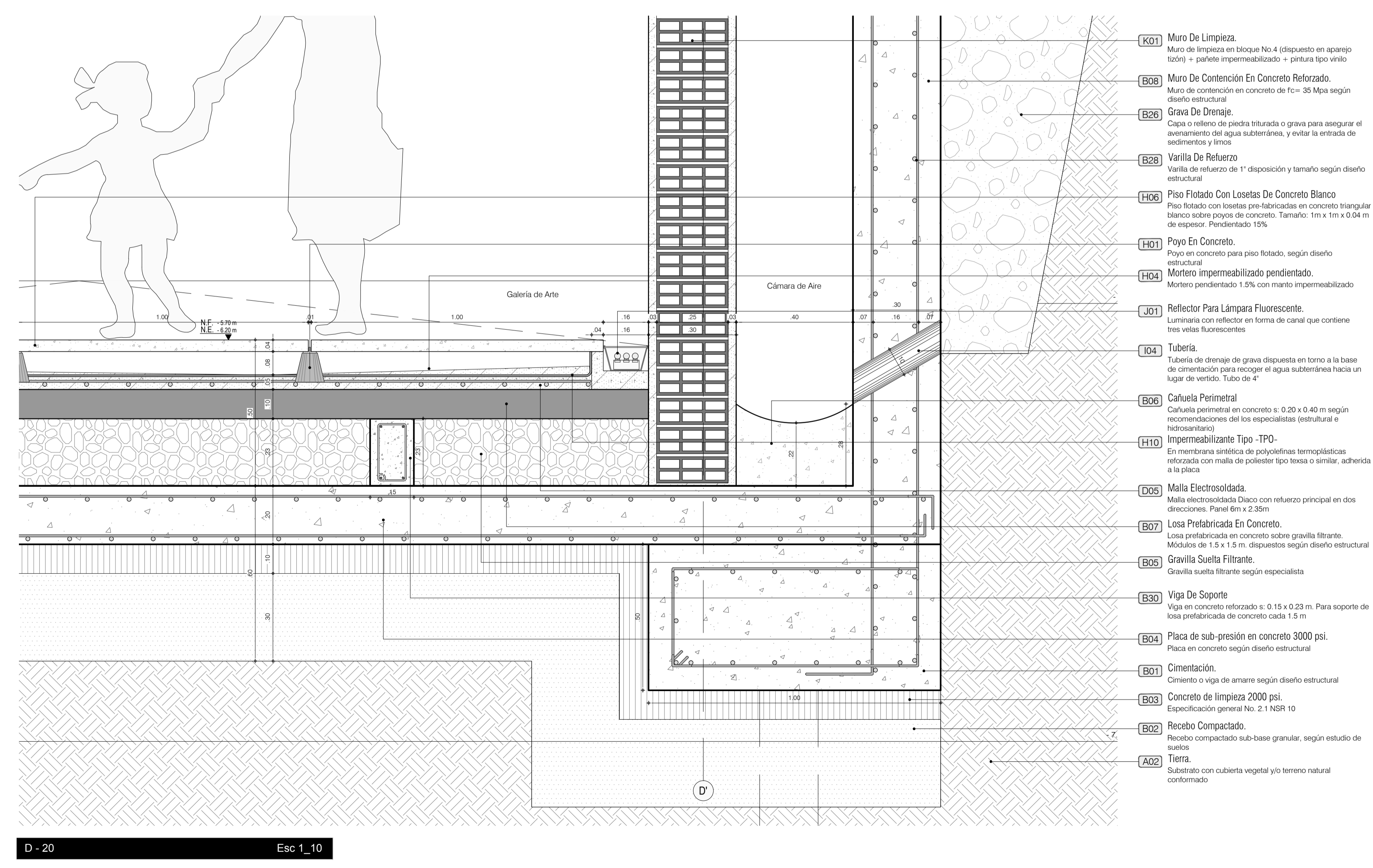
D - 19 Esc 1\_10

- H01** Poyo En Concreto  
Poyo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- I03** Canal  
Canal para desague de aguas lluvias, deprimiento 3 cm del piso. 10 cm de ancho
- H06** Piso Flotado Con Losetas De Concreto Blanco  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular blanco sobre poyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor. Pendiente 15%
- H04** Mortero impermeabilizado pendiente  
Mortero pendiente 1.5% con manto impermeabilizado
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de políester tipo tela o similar, adherida a la placa
- D05** Malla Electrosoldada  
Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 2.35m
- B07** Losa Prefabricada En Concreto  
Losa prefabricada en concreto sobre grava filtrante. Módulos de 1.5 x 1.5 m, dispuestos según diseño estructural
- B05** Gravilla Suelta Filtrante  
Gravilla suelta filtrante según especialista
- B30** Viga De Soporte  
Viga en concreto reforzado e: 0.15 x 0.23 m. Para soporte de losa prefabricada de concreto cada 1.5 m
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural
- J01** Reflector Para Lámpara Fluorescente  
Luminaria con reflector en forma de canal que contiene tres velas fluorescentes
- D02** Persianas De Ventilación Natural  
Persiana tipo aluminio anodizado mate natural para ventilación natural
- K01** Muro De Limpieza  
Muro de limpieza en bloque No. 4 (dispuesto en aparejo tórtil) + cubierta impermeabilizada + pintura tipo vitilo
- G01** Cielo Raso En Dry Wall  
Panel tipo yeso + pintura tipo vitilo color blanco. Especificaciones de fijación y estructura según el fabricante



D - 18 Esc 1\_10

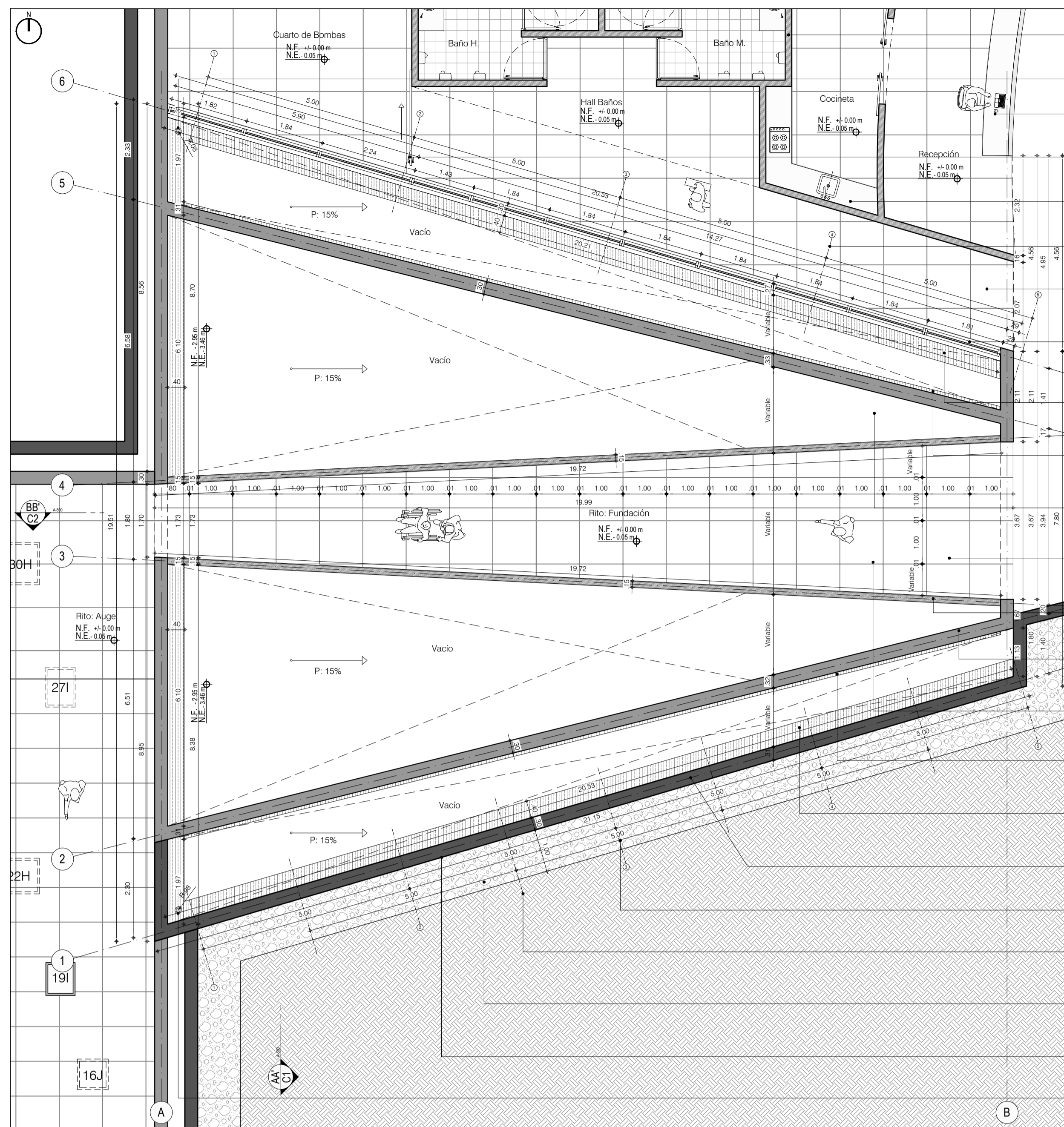
- E13** Arborización  
Arbol existente nativo
- J13** Luminaria  
Poste luminaria con lámpara cerrada antirobo con iluminación en sus dos caras
- E16** Banca En Concreto  
Banca en concreto, fundida en situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- A01** Vegetación  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- E04** Piedra De Río  
Piedra bola de no color blanco con pega en mortero claro, sobre base de tierra
- E05** Madera  
Madera sin bordillo con jardín a nivel
- J05** Reflectores  
Reflectores para iluminar vegetación, especificación SCHREDER terra maxi
- E06** Contenedor De Raíces  
Contenedor de raíces con marco superior en adoquín de color concreto, dimensiones según detalle. Muros en concreto de 2500 psi y malla de refuerzo (1.3.35 tipo de grava, tierra preparada (70% negra + 30 % cascarilla de arroz)
- A02** Tierra  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- B26** Grava De Drenaje  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluente de las aguas subterráneas, y evitar la entrada de sedimentos y limos



D - 20 Esc 1\_10

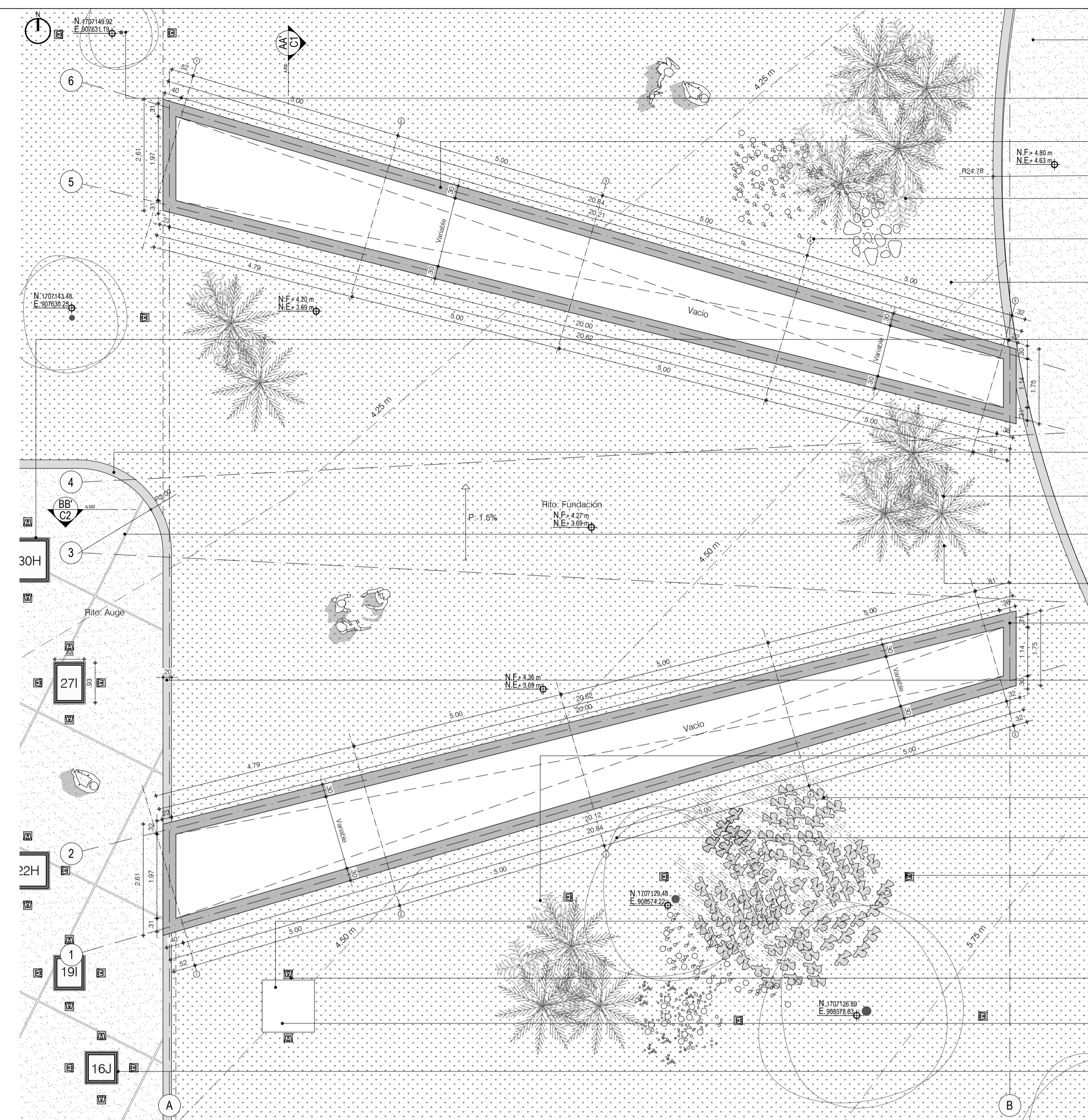
- K01** Muro De Limpieza  
Muro de limpieza en bloque No. 4 (dispuesto en aparejo tórtil) + cubierta impermeabilizada + pintura tipo vitilo
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado  
Muro de contención en concreto de f'c = 35 Mpa según diseño estructural
- B26** Grava De Drenaje  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluente de las aguas subterráneas, y evitar la entrada de sedimentos y limos
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- H06** Piso Flotado Con Losetas De Concreto Blanco  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular blanco sobre poyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor. Pendiente 15%
- H01** Poyo En Concreto  
Poyo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- H04** Mortero impermeabilizado pendiente  
Mortero pendiente 1.5% con manto impermeabilizado
- J01** Reflector Para Lámpara Fluorescente  
Luminaria con reflector en forma de canal que contiene tres velas fluorescentes
- I04** Tubería  
Tubería de drenaje de grava dispuesta en torno a la base de cimentación para recoger el agua subterránea hacia un lugar de vertido. Tubo de 4"
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidráulico)
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de políester tipo tela o similar, adherida a la placa
- D05** Malla Electrosoldada  
Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 2.35m
- B07** Losa Prefabricada En Concreto  
Losa prefabricada en concreto sobre grava filtrante. Módulos de 1.5 x 1.5 m, dispuestos según diseño estructural
- B05** Gravilla Suelta Filtrante  
Gravilla suelta filtrante según especialista
- B30** Viga De Soporte  
Viga en concreto reforzado e: 0.15 x 0.23 m. Para soporte de losa prefabricada de concreto cada 1.5 m
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural
- B01** Cimentación  
Concreto o viga de amarre según diseño estructural
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi  
Especificación general No. 2-1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- A02** Tierra  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado





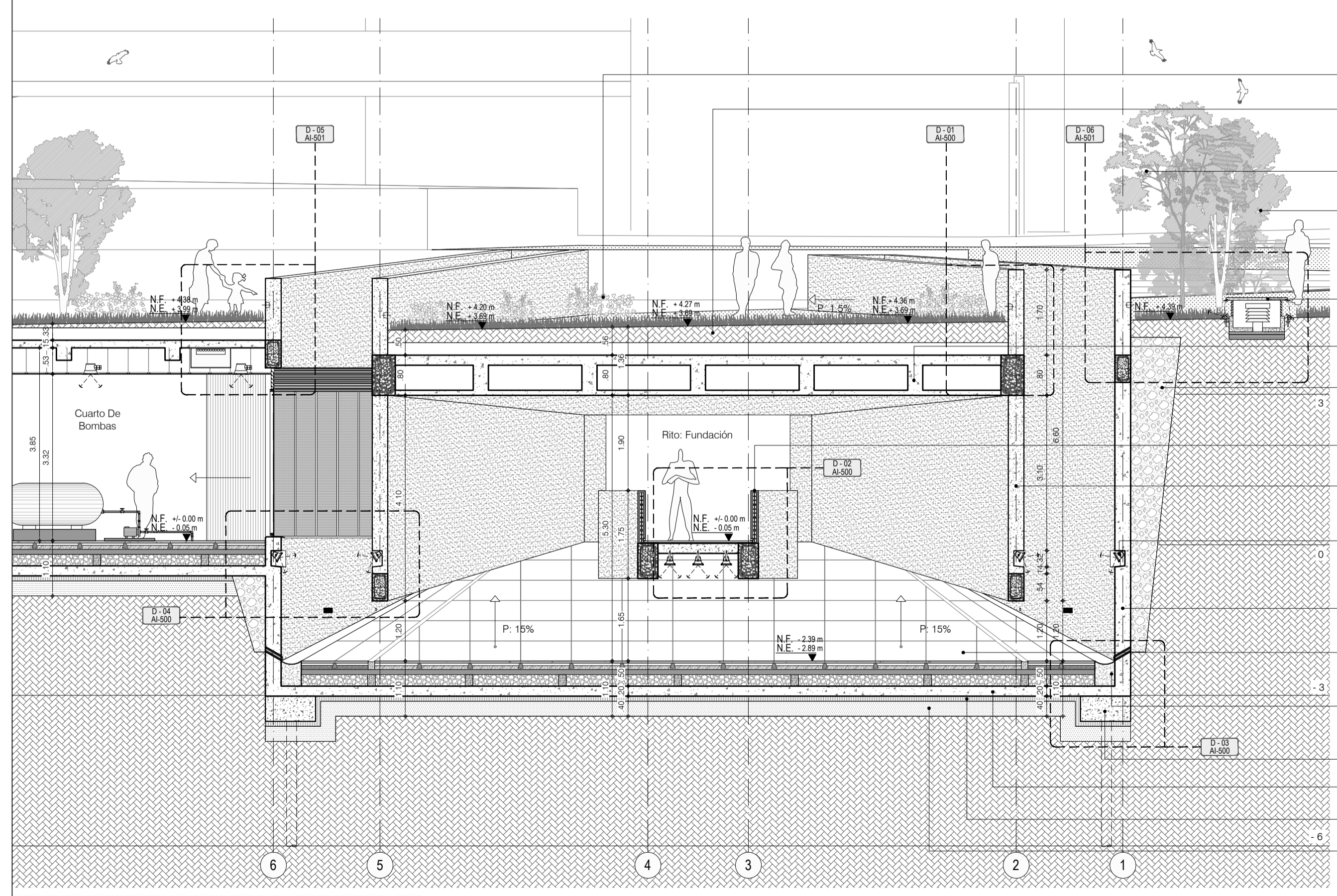
- K03** Muro Divisorio  
Muros divisorios en mampostería de ladrillo tolete fino liviano + pañete + pintura tipo virbo blanca.
- B10** Drenaje.  
Tuberia de drenaje 4"
- H08** Mueble Recepción  
Mueble en concreto fundido en situ recubrimiento en madera noble e iluminación fiera indirecta. E= varillaje.
- C01** Puerta Entarborada En Madera.  
Puerta entarborada en madera + montante + aislante acústico, acabado en formica.
- H07** Mueble Cocineta  
Mueble en concreto con acabado en granito + mueble bajo en formica color blanco.
- I01** Ubicación de Tubería  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor.
- G00** Ventaneria Piso Techo Con Periferia A La Vista  
Ventaneria piso techo con vidrio laminado 6 + 4 con periferia vista en aluminio negro vidrio lateral 1000 lbs S117 + rejilla de ventilación superior y/o según recomendaciones acústicas y bioclimáticas.
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario).
- B23** Cañuela.  
Cañuela en concreto s: 0.13 x 0.17 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario).
- H06** Piso Flotado Con Losetas De Concreto Blanco  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular blanco sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor. Pendiente 15%.
- B24** Puente  
Puente apoyado mediante 2 vigas de s: 0.70 x 0.40 m encajadas a estructura principal. Con luces interiores y piso flotado.
- K04** Baranda  
Baranda en mampostería de ladrillo tolete fino liviano + pañete + acabado tipo concreto abujardado.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida.
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor.
- B23** Cañuela.  
Cañuela en concreto s: 0.13 x 0.17 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario).
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario).
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural.
- I01** Ubicación de Tubería  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02** Ubicación de Rejillas De Ventilación  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m.
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avenamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos.
- B13** Línea Excavación.  
Línea teórica de excavación, según la cual se toman las referencias.
- B10** Drenaje.  
Tuberia de drenaje 4"

Planta Esc. 1\_75



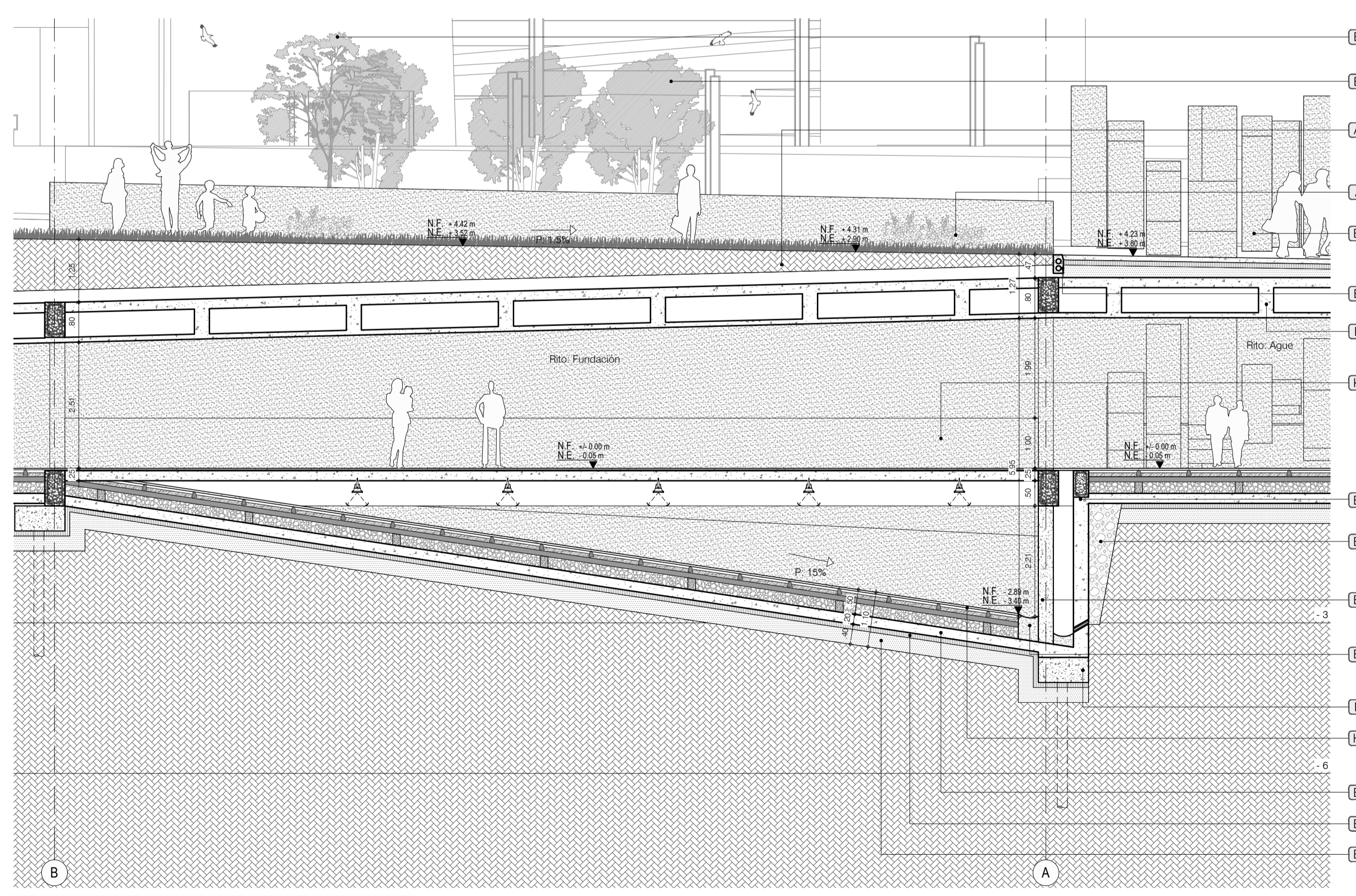
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor.
- E13** Arborización.  
Arbol existente nativo.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida.
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico.
- J11** Ubicación De Luminarias SCHREDER  
Ubicación de luminarias SCHREDER a lo largo del perímetro del muro cada 5m.
- A09** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor.
- B33** Elementos Verticales En Concreto.  
Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi encajados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal.
- E15** Bordillo Recto.  
Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso.
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico.
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura áspera.
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida.
- E15** Bordillo Recto.  
Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso.
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico.
- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosopis juliflora).
- E13** Arborización.  
Arbol existente nativo.
- J04** Reflectores.  
Reflectores para iluminar arborización, especificación SCHREDER terra inox.
- E07** Contenedor En Concreto.  
Contenedor de sistema de pozos canadienses en concreto de 2000 psi y malta de refuerzo. Con tapa prefabricada para mantenimiento. Tamaño: 1.10 x 0.68 m.
- J05** Reflectores.  
Reflectores para iluminar vegetación, especificación SCHREDER terra inox.
- J06** Sistema De Pozos Canadienses.  
Sistema de climatización geométrica, para enfriamiento e inyección del aire a espacios interiores.
- H13** Media Caña En Concreto Pobre  
Refuerzo de impermeabilización de ángulos, mediante apertura de roca continua + junta estanca deformable y terminación en media caña con mortero.

Planta de Cubiertas Esc. 1\_75



- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico.
- A09** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor.
- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosopis juliflora).
- E13** Arborización.  
Arbol existente nativo.
- J06** Sistema De Pozos Canadienses.  
Sistema de climatización geométrica, para enfriamiento e inyección del aire a espacios interiores.
- B11** Placa Aligerada En Concreto.  
Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal.
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avenamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos.
- K04** Baranda  
Baranda en mampostería de ladrillo tolete fino liviano + pañete + acabado tipo concreto abujardado.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida.
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular.  
Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado al homo con bastidor regulador de ángulo de enfoque. Reflector de aluminio anodizado y difusor térmico. Borneo metal tratado de sódico Re7s.
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural.
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor.
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario).
- B01** Orientación.  
Cemento o viga de amarre según diseño estructural.
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural.
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2.1 NSR 10.
- B02** Recepto Compactado.  
Recepto compactado sub-base granular, según estudio de suelos.

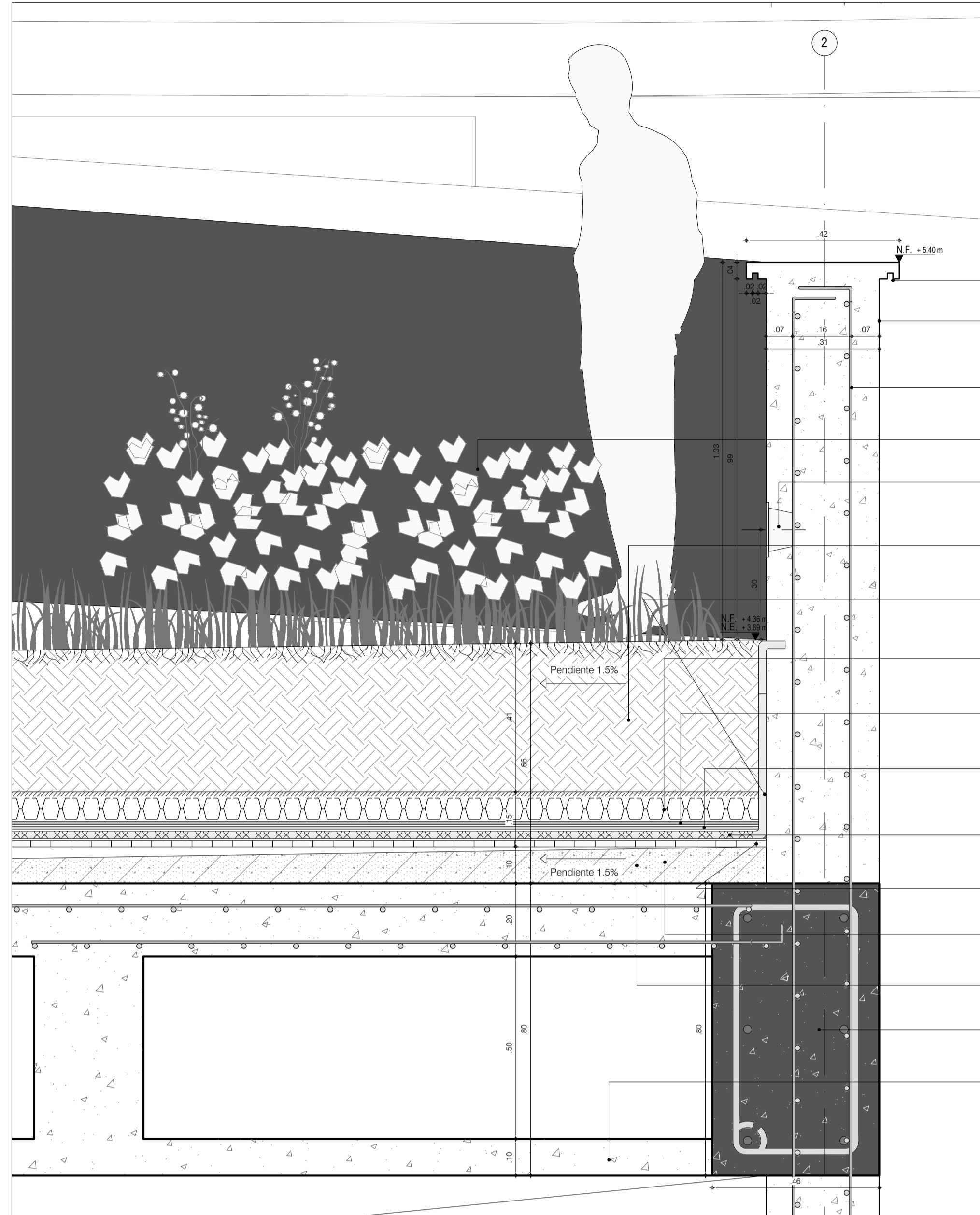
C1 AA' Fundación Esc. 1\_75



- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosopis juliflora).
- E13** Arborización.  
Arbol existente nativo.
- A09** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor.
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico.
- B33** Elementos Verticales En Concreto.  
Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi encajados a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal.
- E15** Bordillo Recto.  
Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso.
- B11** Placa Aligerada En Concreto.  
Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal.
- K04** Baranda  
Baranda en mampostería de ladrillo tolete fino liviano + pañete + acabado tipo concreto abujardado.
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural.
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avenamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida.
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario).
- B01** Orientación.  
Cemento o viga de amarre según diseño estructural.
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor.
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural.
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2.1 NSR 10.
- B02** Recepto Compactado.  
Recepto compactado sub-base granular, según estudio de suelos.

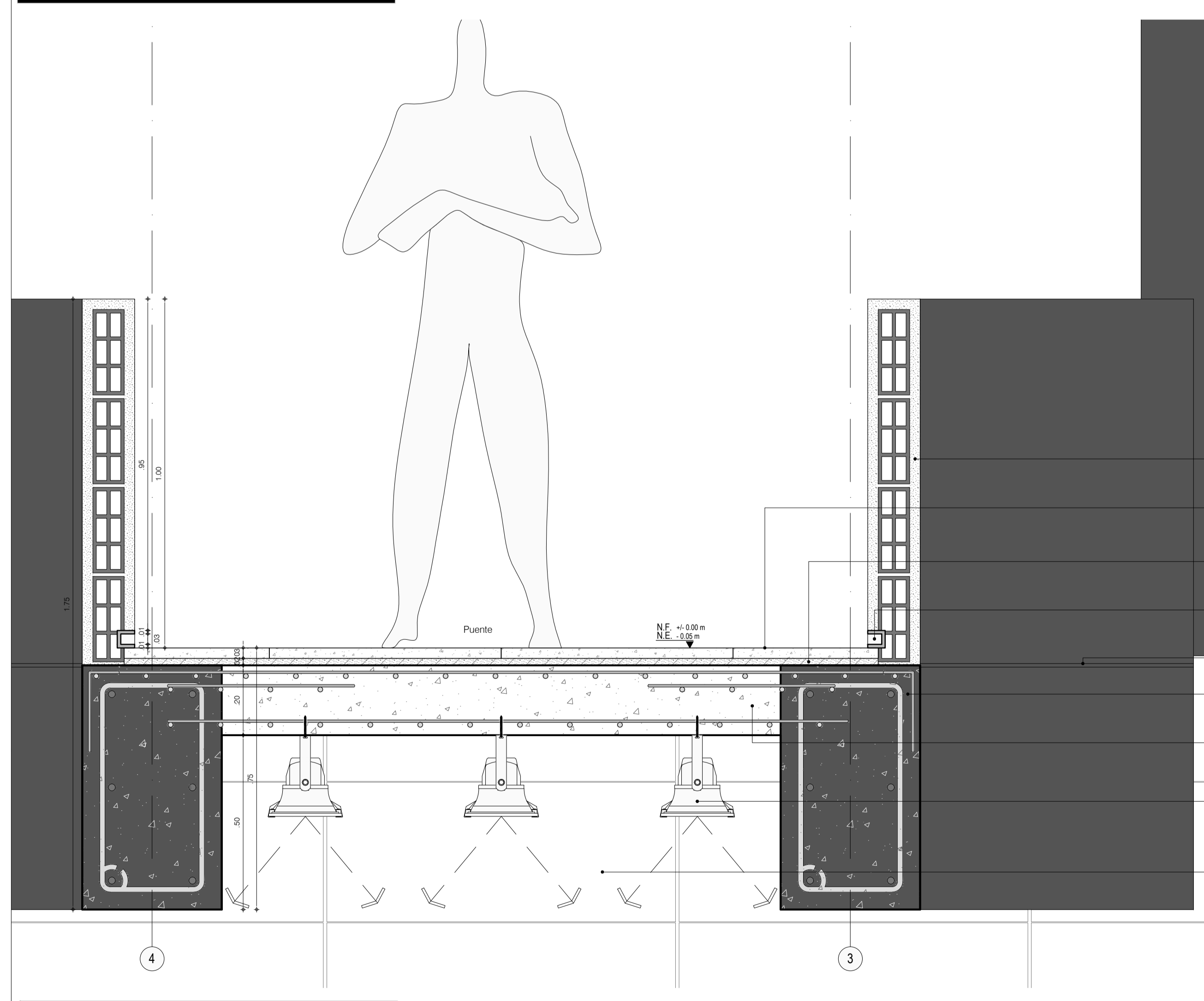
C2 BB' Fundación Esc. 1\_75





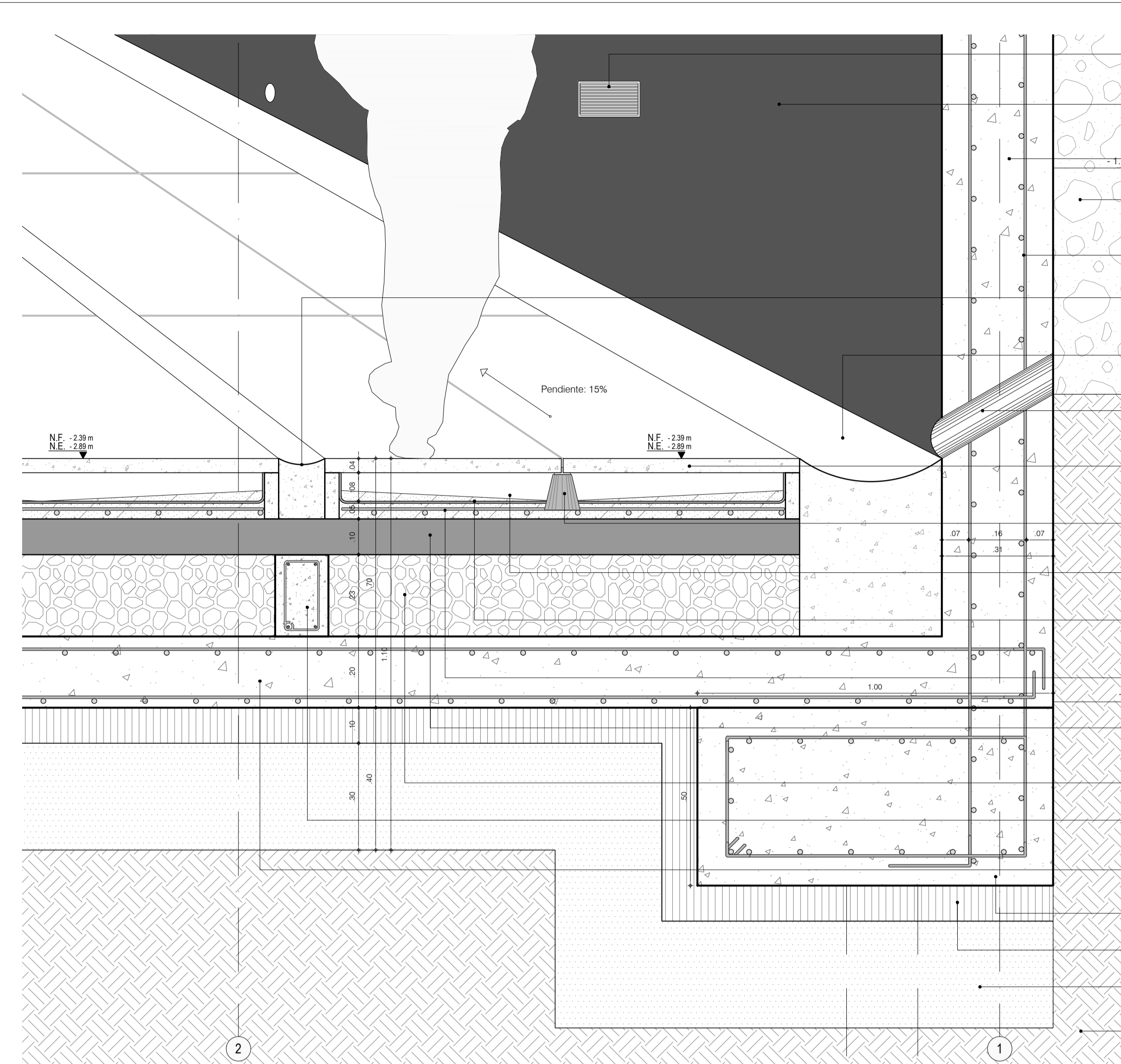
- B29** Gotero  
Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromepelente Acilor doble vida
- B26** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- AD1** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- J03** Luminaria.  
Luminaria incrustada en antepecho de concreto. SCHREDER Bloco indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- AD2** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- AD3** Membrana De Filtro.  
Malla drenante con filtro geotextil de 150g para cubiertas verdes
- AD4** Drenaje.  
Sistema filtrado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenado
- AD5** Capa Antirraíces.  
Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milésimas como mínimo.
- AD6** Panel De Soporte.  
Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema.
- AD7** Aislante Térmico.  
Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de poliestireno. Densidad nominal 20kg/m3
- AD8** Control De Vapor.  
Panel de poliestireno extruido o poliisocianurato
- I03** Desague Cubierta Verde  
Desague cubierta verde mediante bajante de aguas lluvias. Tubo de 4"
- H04** Mortero impermeabilizado pendienteado.  
Mortero pendienteado 1.5% con manto impermeabilizado
- B27** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de F= 21 MPa S. 0.80 x 0.45 m, según diseño estructural
- B11** Placa Aligerada En Concreto.  
Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal

D - 01 Esc 1\_10



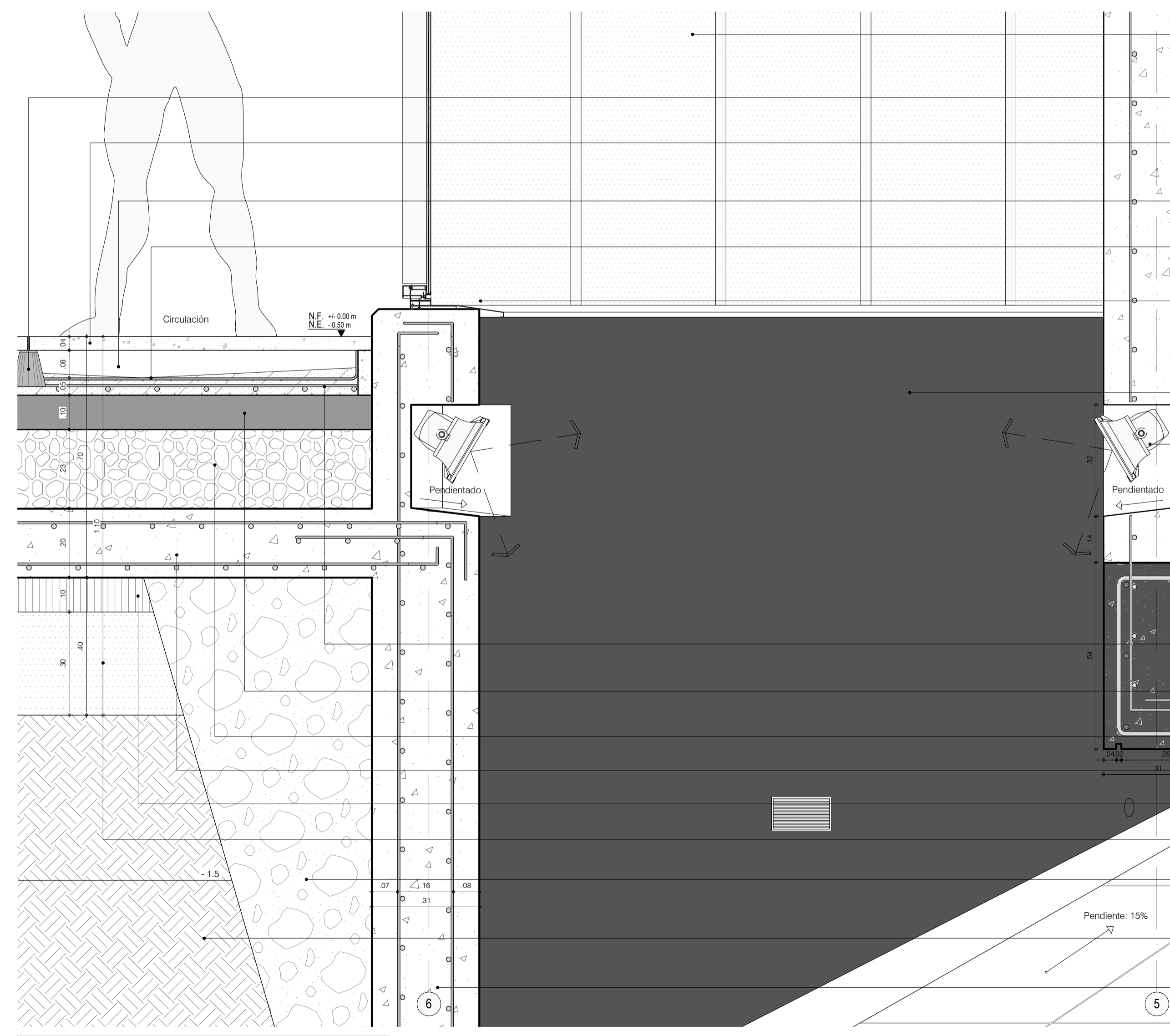
- K04** Baranda  
Baranda en mampostería de ladrillo teleta fino liviano + pañete + acabado tipo concreto abujardado
- H11** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas pre-fabricadas en concreto triangular. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- H03** Mortero De Nivelación.  
Alfinado en mortero fundido in situ = 08m, alfinado con llana metálica.
- D13** Perfil En "C"  
5 cm de alto, po 5 de ancho, acabados al óxido estabilizados
- H12** Dilatación Estructural.  
Dilatación estructural a lo largo del muro
- B27** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de F= 21 MPa S. 0.80 x 0.45 m, según diseño estructural
- B32** Placa En Concreto Con Viguetería Descolpada.  
Placa en concreto gris y áreas visibles (bordes de placa) en concreto arquitectónico gris claro de F= 21 MPa según diseño estructural
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular.  
Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado al horno con bastidor regulador de ángulo de enfoque. Reflector de aluminio barnizado y difusor lumínico. Bombido metal halide de sódico Rf7s
- H06** Piso Flotado Con Losetas De Concreto Blanco  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular blanco sobre poyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor. Pendienteado 15%

D - 02 Esc 1\_10



- D11** Rejilla De Ventilación Natural.  
Rejilla metálica anclada a muro de contención tamaño 0.10 x 03.0 m. Sistema de pozos canadienses (inyección de aire)
- H09** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidromepelente Acilor doble vida. Elaboración artesanal, bugarda y gópies horizontales
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de f= 35 MPa según diseño estructural
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el aminoramiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- B23** Cañuela.  
Cañuela en concreto s. 0.13 x 0.17 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrometeorológico)
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s. 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrometeorológico)
- I04** Tubería.  
Tubería de drenaje de grava dispuesta en torno a la base de cimentación para recoger el agua subterránea hacia un lugar de vertido. Tubería de 4"
- H06** Piso Flotado Con Losetas De Concreto Blanco  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular blanco sobre poyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor. Pendienteado 15%
- H01** Poyo En Concreto.  
Poyo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- H04** Mortero impermeabilizado pendienteado.  
Mortero pendienteado 1.5% con manto impermeabilizado
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de polietileno tipo telex o similar, adherida a la placa
- D05** Malla Electroductividad.  
Malla electroductividad Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 2.35m
- B07** Losa Prefabricada En Concreto.  
Losa prefabricada en concreto sobre grava filtrante. Módulos de 1.5 x 1.5 m, dispuestos según diseño estructural
- B05** Gravilla Suelta Filtrante.  
Gravilla suelta filtrante según especialista
- B30** Viga De Soporte  
Viga en concreto reforzado s. 0.15 x 0.23 m. Para soporte de losa prefabricada de concreto cada 1.5 m
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural
- B01** Cimentación.  
Cimiento o viga de armare según diseño estructural
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2:1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado.  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- AD2** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado

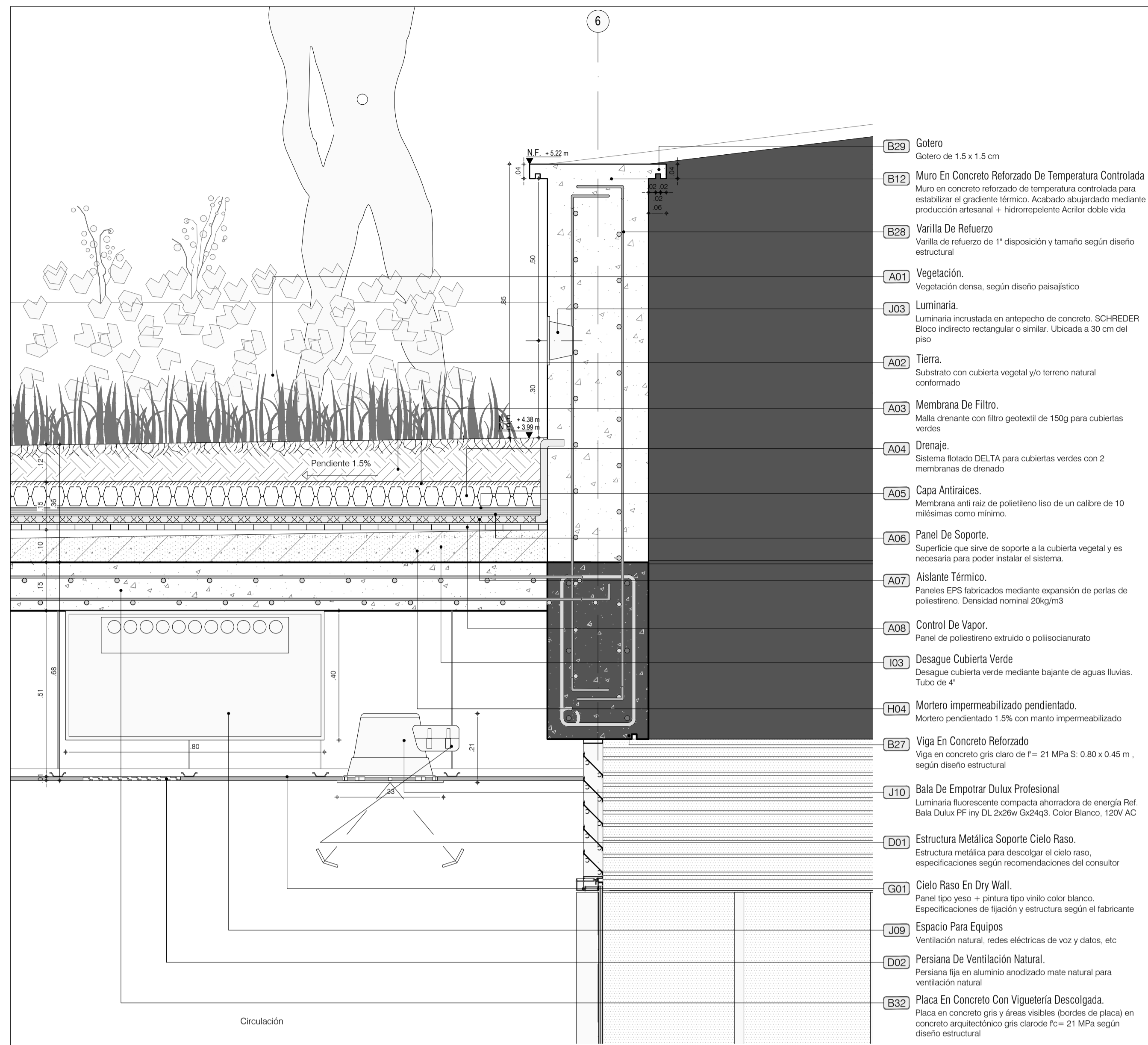
D - 03 Esc 1\_10



- G02** Ventaneria Piso Techo Con Perfilera A La Vista  
Ventaneria piso techo con vidrio laminado 6 + 4 con perfilera vista en aluminio negro vitro exterior ref. color 51167 + rejilla de ventilación superior y/o según recomendaciones acústicas y bioclimáticas.
- H01** Poyo En Concreto.  
Poyo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre poyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- H04** Mortero impermeabilizado pendienteado.  
Mortero pendienteado 1.5% con manto impermeabilizado
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de polietileno tipo telex o similar, adherida a la placa
- D12** Alfaja Metálica.  
Alfaja en lámina metálica
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidromepelente Acilor doble vida
- H09** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidromepelente Acilor doble vida. Elaboración artesanal, bugarda y gópies horizontales
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular.  
Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado al horno con bastidor regulador de ángulo de enfoque. Reflector de aluminio barnizado y difusor lumínico. Bombido metal halide de sódico Rf7s
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- H12** Dilatación Estructural.  
Dilatación estructural a lo largo del muro
- B31** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de F= 21 MPa S. 0.54 x 0.30 m, según diseño estructural
- D05** Malla Electroductividad.  
Malla electroductividad Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 2.35m
- B07** Losa Prefabricada En Concreto.  
Losa prefabricada en concreto sobre grava filtrante. Módulos de 1.5 x 1.5 m, dispuestos según diseño estructural
- B05** Gravilla Suelta Filtrante.  
Gravilla suelta filtrante según especialista
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2:1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado.  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el aminoramiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- AD2** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de f= 35 MPa según diseño estructural

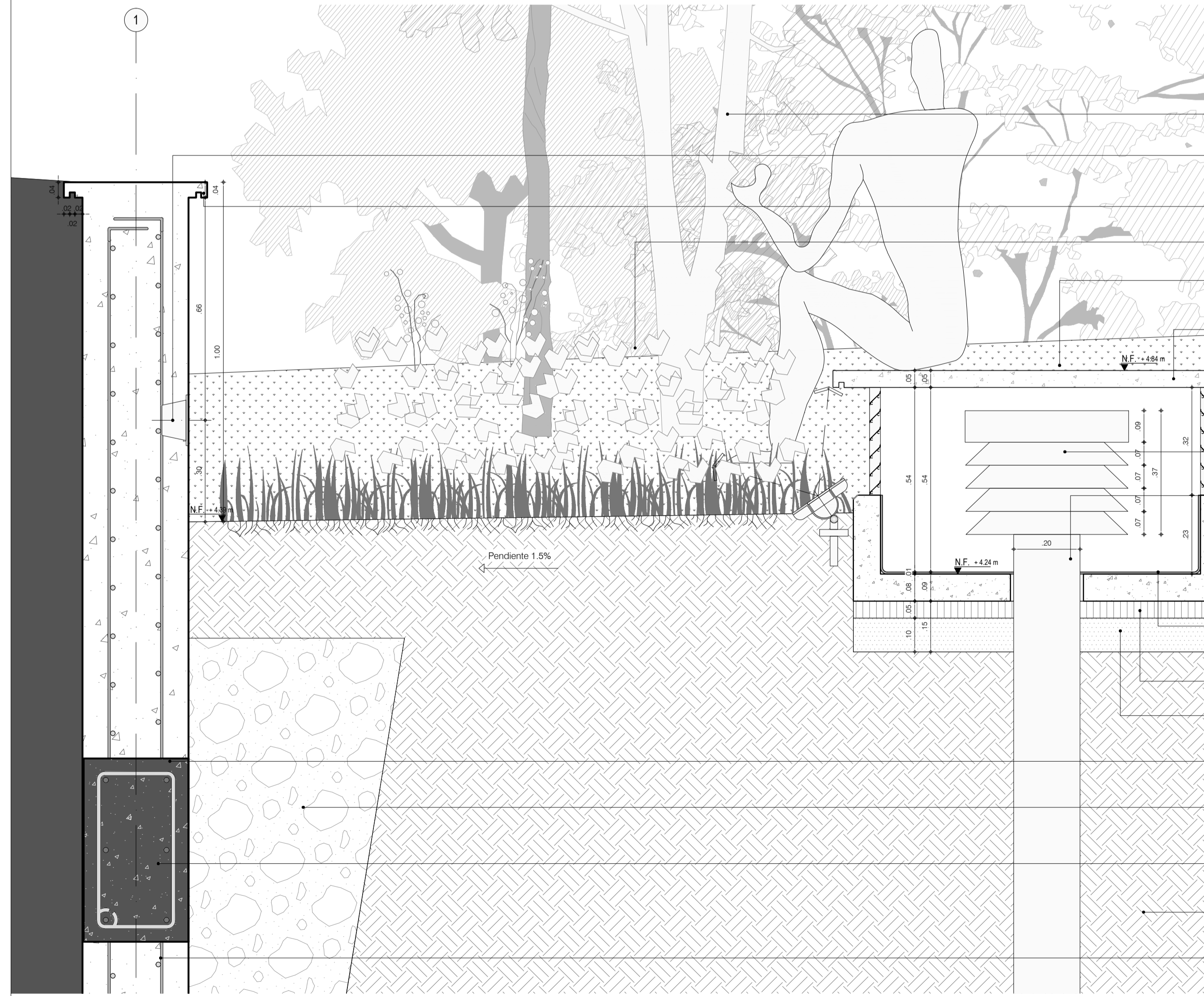
D - 04 Esc 1\_10





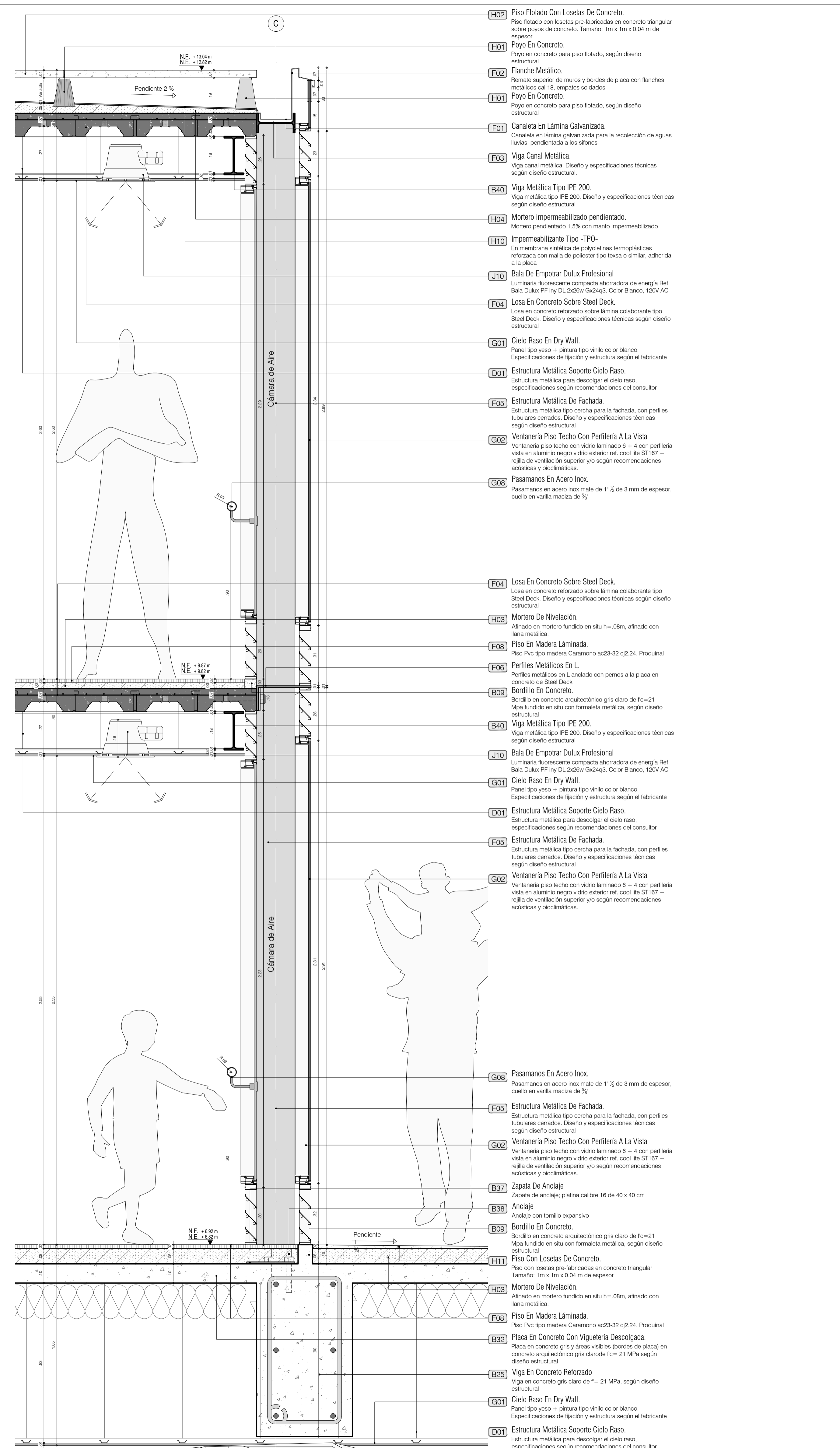
- B29** Gotero  
Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado alisado mediante producción artesanal + hidromepolante Acilur doble vida
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- J03** Luminaria  
Luminaria incrustada en antepecho de concreto. SCHREDER Bloco indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- A02** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- A03** Membrana De Filtro.  
Malla drenante con filtro geotextil de 150g para cubiertas verdes
- A04** Drenaje.  
Sistema filtrado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenado
- A05** Capa Antirraíces.  
Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milésimas como mínimo.
- A06** Panel De Soporte.  
Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema.
- A07** Aislante Térmico.  
Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de poliestireno. Densidad nominal 20kg/m<sup>3</sup>
- A08** Control De Vapor.  
Panel de poliestireno extruido o poliisocianurato
- J03** Desague Cubierta Verde  
Desague cubierta verde mediante bajante de aguas lluvias. Tubo de 4"
- H04** Mortero impermeabilizado pendienteado.  
Mortero pendienteado 1.5% con manto impermeabilizado
- B27** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de f' = 21 MPa S. 0.80 x 0.45 m, según diseño estructural
- J10** Bala De Empotrar Dulux Profesional  
Luminaria fluorescente compacta ahorradora de energía Ref. Bala Dulux PF iny DL 2x26w Gx24q3. Color Blanco, 120V AC
- D01** Estructura Metálica Soporte Cielo Raso.  
Estructura metálica para descargar el cielo raso, especificaciones según recomendaciones del consultor
- G01** Cielo Raso En Dry Wall.  
Panel tipo yeso + pintura tipo vinilo color blanco. Especificaciones de fijación y estructura según el fabricante
- J09** Espacio Para Equipos  
Ventilación natural, redes eléctricas de voz y datos, etc
- D02** Persiana De Ventilación Natural.  
Persiana fija en aluminio anodizado mate natural para ventilación natural
- B32** Placa En Concreto Con Viguetería Descoligada.  
Placa en concreto gris y áreas visibles (bordes de placa) en concreto arquitectónico gris claro de f' = 21 MPa según diseño estructural

D - 05 Esc 1\_10



- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosepio juliflora)
- E13** Arborización.  
Árbol existente nativo
- J03** Luminaria.  
Luminaria incrustada en antepecho de concreto. SCHREDER Bloco indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- B29** Gotero  
Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- J06** Sistema De Pozos Canadienses.  
Sistema de climatización geotérmica, para enfriamiento e inyección del aire a espacios interiores
- B18** Tapa Prefabricada.  
Tapa prefabricada en concreto arquitectónico gris claro, según diseño estructural
- B29** Gotero  
Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- D02** Persiana De Ventilación Natural.  
Persiana fija en aluminio anodizado mate natural para ventilación natural
- J08** Torre De Aspiración.  
Barridor de aspiración ref. DN 200 de acero inoxidable, mate + filtro G4 o F632 según normativa.
- J07** Conducto.  
Conducto de polietileno extruido. Ø 150-200 mm
- J05** Reflectores.  
Reflectores para iluminar vegetación, especificación SCHREDER lera max.
- E07** Contenedor En Concreto.  
Contenedor de sistema de pozos canadiense en concreto de 2500 psi y malla de refuerzo. Con tapa prefabricada para mantenimiento. Tamaño: 1.10 x 0.68 m
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de políester tipo teja o similar, adherida a la placa
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2.1 NSR 10
- B02** Recibo Compactado.  
Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de f' = 35 Mpa según diseño estructural
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa de relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluencia del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B27** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de f' = 21 MPa S. 0.80 x 0.45 m, según diseño estructural
- A02** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- B28** Varilla De Refuerzo  
Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural

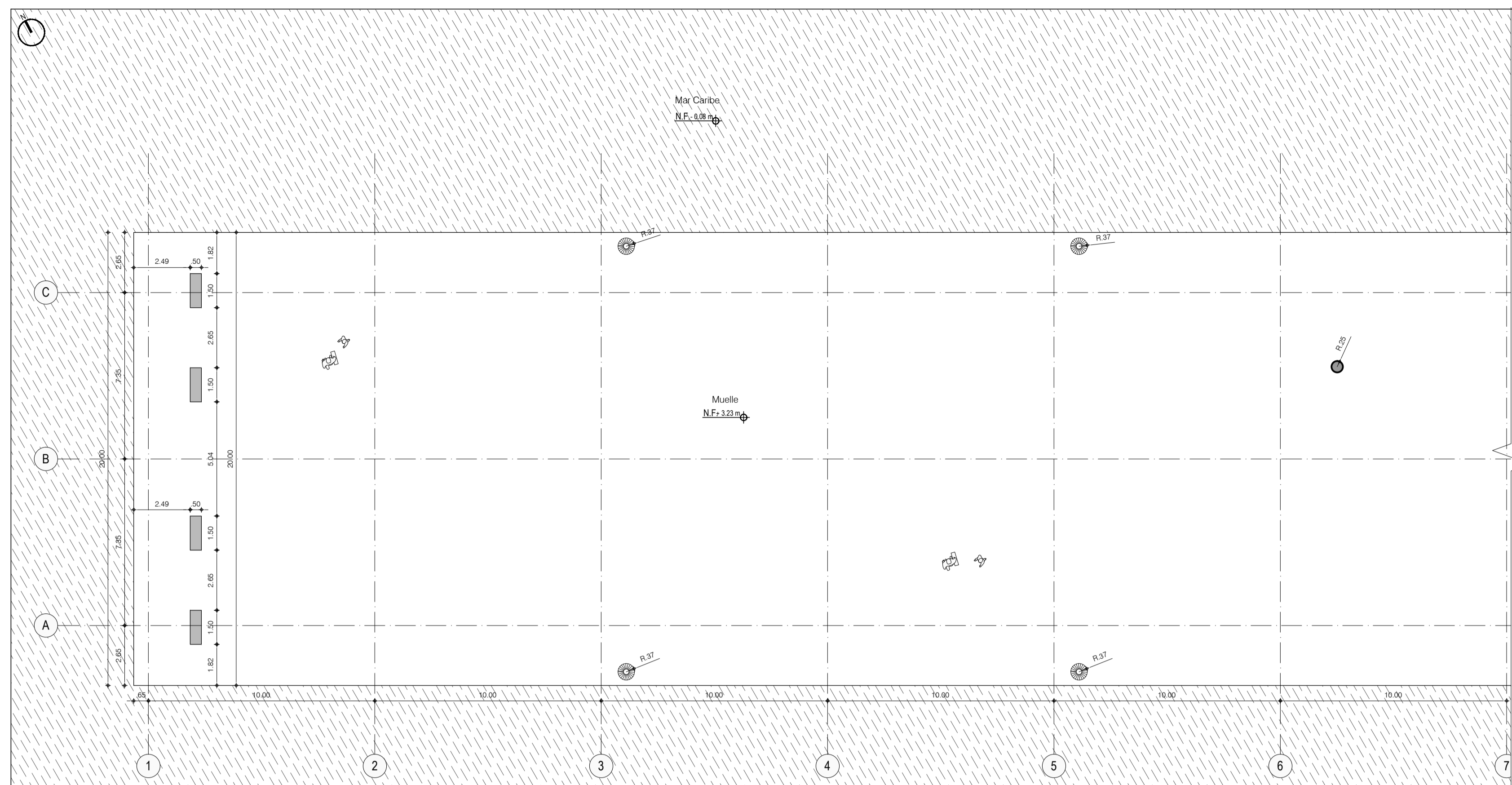
D - 06 Esc 1\_10



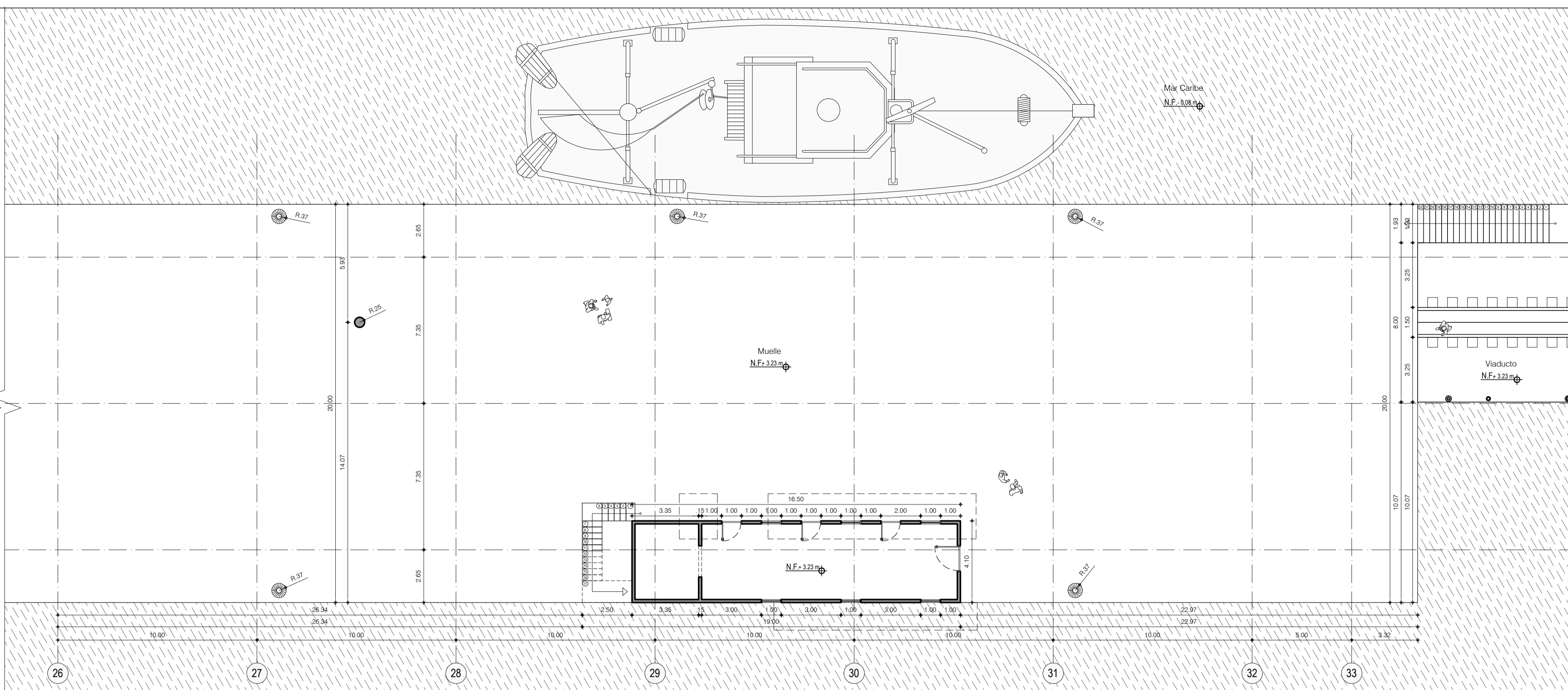
- H02** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- H01** Pojo En Concreto.  
Pojo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- F02** Flancho Metálico.  
Remate superior de muros y bordes de placa con flanchos metálicos cal 18, empates soldados
- H01** Pojo En Concreto.  
Pojo en concreto para piso flotado, según diseño estructural
- F01** Canaleta En Lámina Galvanizada.  
Canaleta en lámina galvanizada para la recolección de aguas lluvias, pendienteada a los alambres
- F03** Viga Canal Metálica.  
Viga canal metálica. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- B40** Viga Metálica Tipo IPE 200.  
Viga metálica tipo IPE 200. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- H04** Mortero impermeabilizado pendienteado.  
Mortero pendienteado 1.5% con manto impermeabilizado
- H10** Impermeabilizante Tipo -TPO-  
En membrana sintética de poliolefinas termoplásticas reforzada con malla de políester tipo teja o similar, adherida a la placa
- J10** Bala De Empotrar Dulux Profesional  
Luminaria fluorescente compacta ahorradora de energía Ref. Bala Dulux PF iny DL 2x26w Gx24q3. Color Blanco, 120V AC
- F04** Losa En Concreto Sobre Steel Deck.  
Losa en concreto reforzado sobre lámina colaborante tipo Steel Deck. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- G01** Cielo Raso En Dry Wall.  
Panel tipo yeso + pintura tipo vinilo color blanco. Especificaciones de fijación y estructura según el fabricante
- D01** Estructura Metálica Soporte Cielo Raso.  
Estructura metálica para descargar el cielo raso, especificaciones según recomendaciones del consultor
- F05** Estructura Metálica De Fachada.  
Estructura metálica tipo cercha para la fachada, con perfiles tubulares cerrados. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- G02** Ventaneria Piso Techo Con Perfilera A La Vista  
Ventaneria piso techo con vidrio laminado 6 + 4 con perfilera vista en aluminio negro vinilo exterior ref. cool lite ST167 + rolla de ventilación superior y/o según recomendaciones acústicas y bioclimáticas.
- G08** Pasamanos En Acero Inox.  
Pasamanos en acero inox mate de 1 1/2 de 3 mm de espesor, caño en varilla maciza de 1/2"
- F04** Losa En Concreto Sobre Steel Deck.  
Losa en concreto reforzado sobre lámina colaborante tipo Steel Deck. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- H03** Mortero De Nivelación.  
Afinado en mortero fundido en situ h= 08m, afinado con tara metálica.
- F08** Piso En Madera Láminada  
Piso Pvc tipo madera Casaromo ac23-32 cp24. Proquiral
- F06** Perfiles Metálicos En L.  
Perfiles metálicos en L arrioado con pernos a la placa en concreto de Steel Deck.
- B09** Bordillo En Concreto.  
Bordillo en concreto arquitectónico gris claro de f' = 21 Mpa fundido in situ con formata metálica, según diseño estructural
- B40** Viga Metálica Tipo IPE 200.  
Viga metálica tipo IPE 200. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- J10** Bala De Empotrar Dulux Profesional  
Luminaria fluorescente compacta ahorradora de energía Ref. Bala Dulux PF iny DL 2x26w Gx24q3. Color Blanco, 120V AC
- G01** Cielo Raso En Dry Wall.  
Panel tipo yeso + pintura tipo vinilo color blanco. Especificaciones de fijación y estructura según el fabricante
- D01** Estructura Metálica Soporte Cielo Raso.  
Estructura metálica para descargar el cielo raso, especificaciones según recomendaciones del consultor
- F05** Estructura Metálica De Fachada.  
Estructura metálica tipo cercha para la fachada, con perfiles tubulares cerrados. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- G02** Ventaneria Piso Techo Con Perfilera A La Vista  
Ventaneria piso techo con vidrio laminado 6 + 4 con perfilera vista en aluminio negro vinilo exterior ref. cool lite ST167 + rolla de ventilación superior y/o según recomendaciones acústicas y bioclimáticas.
- G08** Pasamanos En Acero Inox.  
Pasamanos en acero inox mate de 1 1/2 de 3 mm de espesor, caño en varilla maciza de 1/2"
- F06** Estructura Metálica De Fachada.  
Estructura metálica tipo cercha para la fachada, con perfiles tubulares cerrados. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural
- G02** Ventaneria Piso Techo Con Perfilera A La Vista  
Ventaneria piso techo con vidrio laminado 6 + 4 con perfilera vista en aluminio negro vinilo exterior ref. cool lite ST167 + rolla de ventilación superior y/o según recomendaciones acústicas y bioclimáticas.
- B37** Zapata De Anclaje  
Zapata de anclaje, plana calibre 16 de 40 x 40 cm
- B38** Anclaje  
Anclaje con tornillo expansivo
- B09** Bordillo En Concreto.  
Bordillo en concreto arquitectónico gris claro de f' = 21 Mpa fundido in situ con formata metálica, según diseño estructural
- H11** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas prefabricadas en concreto triangular Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- H03** Mortero De Nivelación.  
Afinado en mortero fundido en situ h= 08m, afinado con tara metálica.
- F08** Piso En Madera Láminada  
Piso Pvc tipo madera Casaromo ac23-32 cp24. Proquiral
- B32** Placa En Concreto Con Viguetería Descoligada.  
Placa en concreto gris y áreas visibles (bordes de placa) en concreto arquitectónico gris claro de f' = 21 MPa según diseño estructural
- B25** Viga En Concreto Reforzado  
Viga en concreto gris claro de f' = 21 MPa, según diseño estructural
- G01** Cielo Raso En Dry Wall.  
Panel tipo yeso + pintura tipo vinilo color blanco. Especificaciones de fijación y estructura según el fabricante
- D01** Estructura Metálica Soporte Cielo Raso.  
Estructura metálica para descargar el cielo raso, especificaciones según recomendaciones del consultor

D - 07 Esc 1\_12

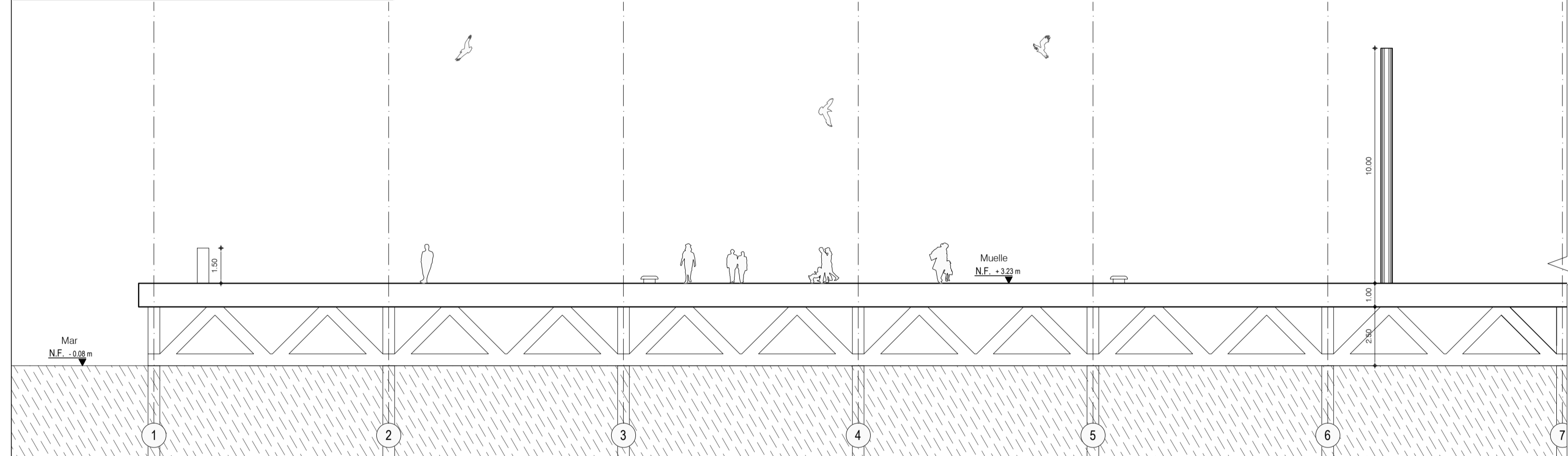




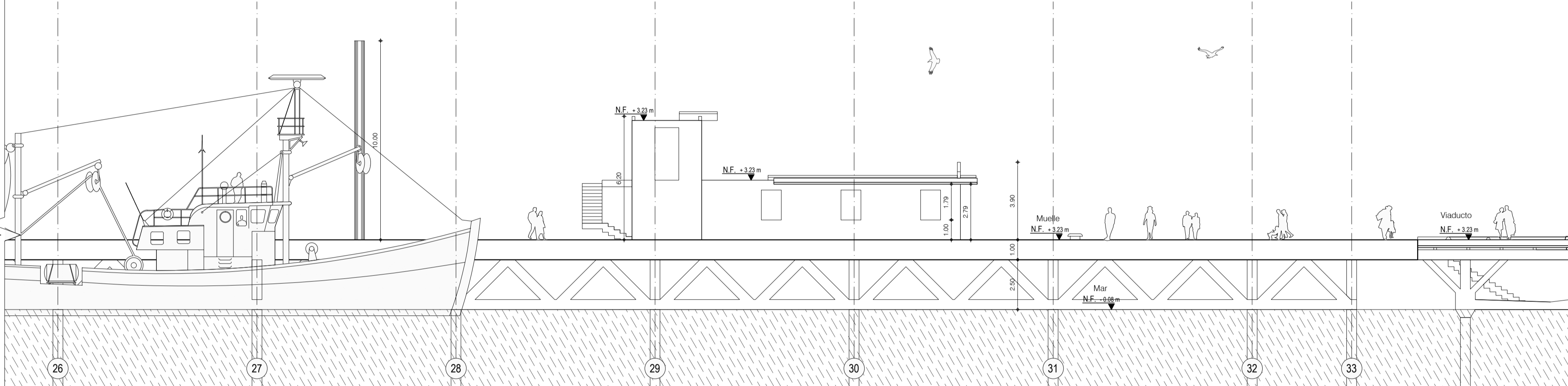
Planta Muelle Esc. 1\_150



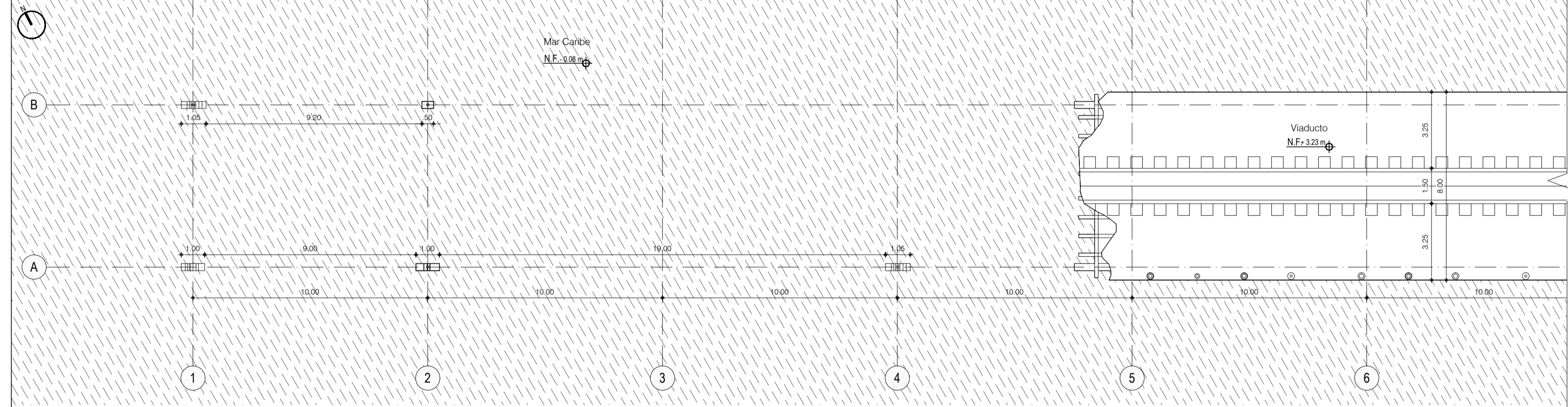
Planta Viaducto Esc. 1\_150



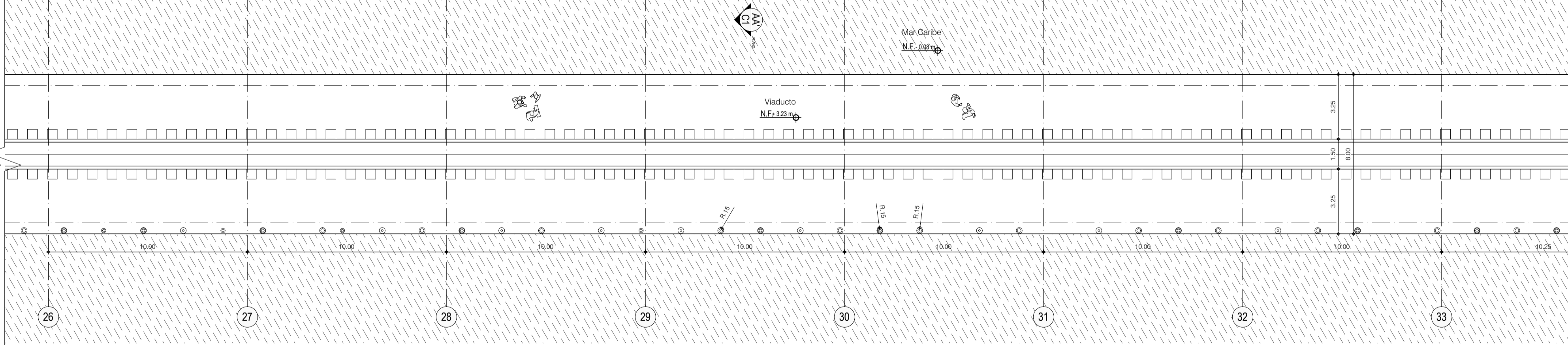
Alzado Muelle Esc. 1\_150



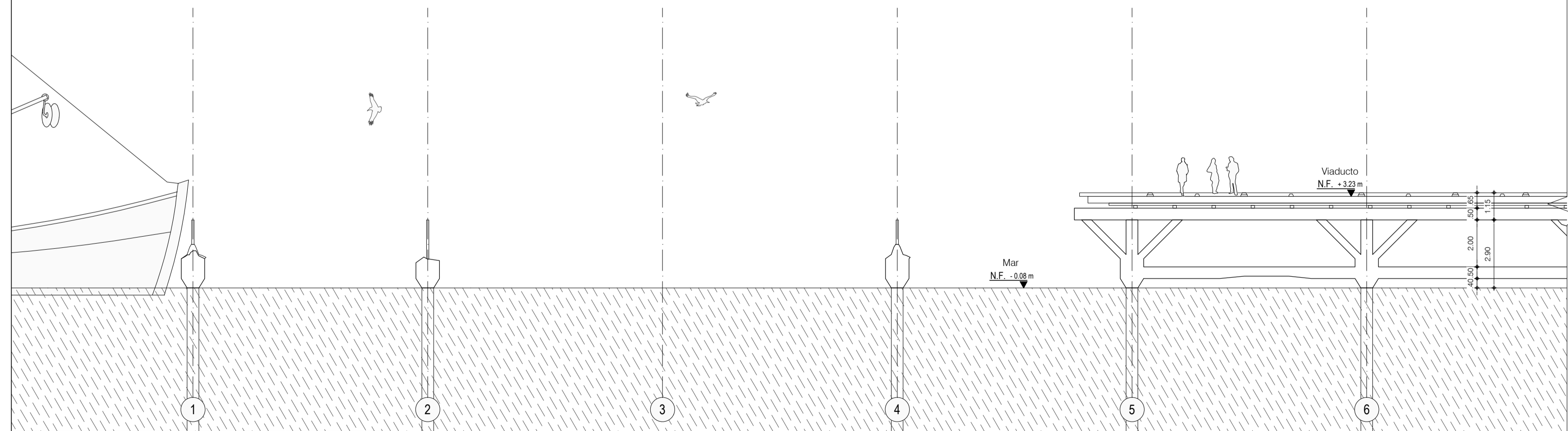
Alzado Viaducto Esc. 1\_150



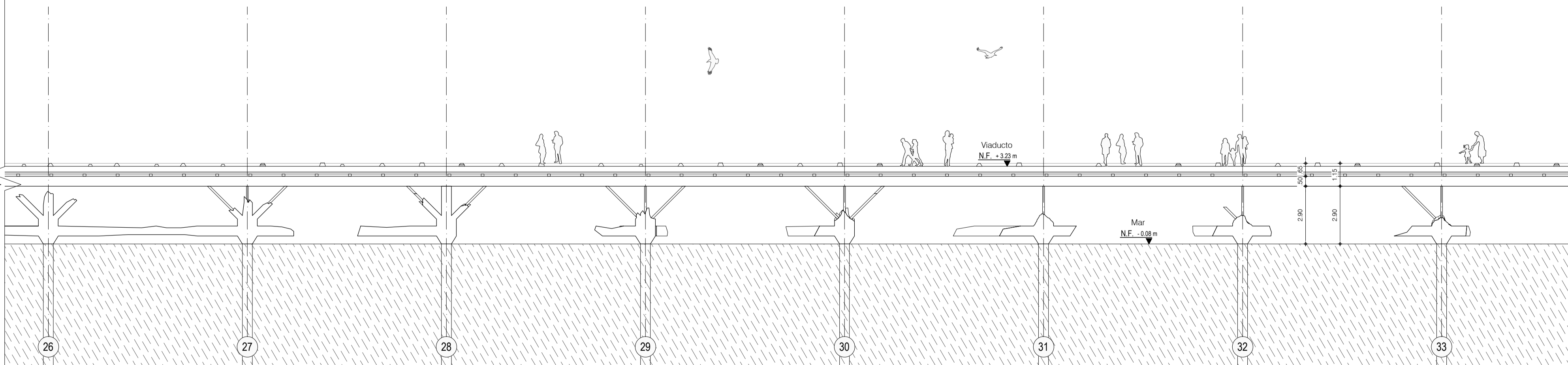
Planta Muelle Esc. 1\_150



Planta Viaducto Esc. 1\_150

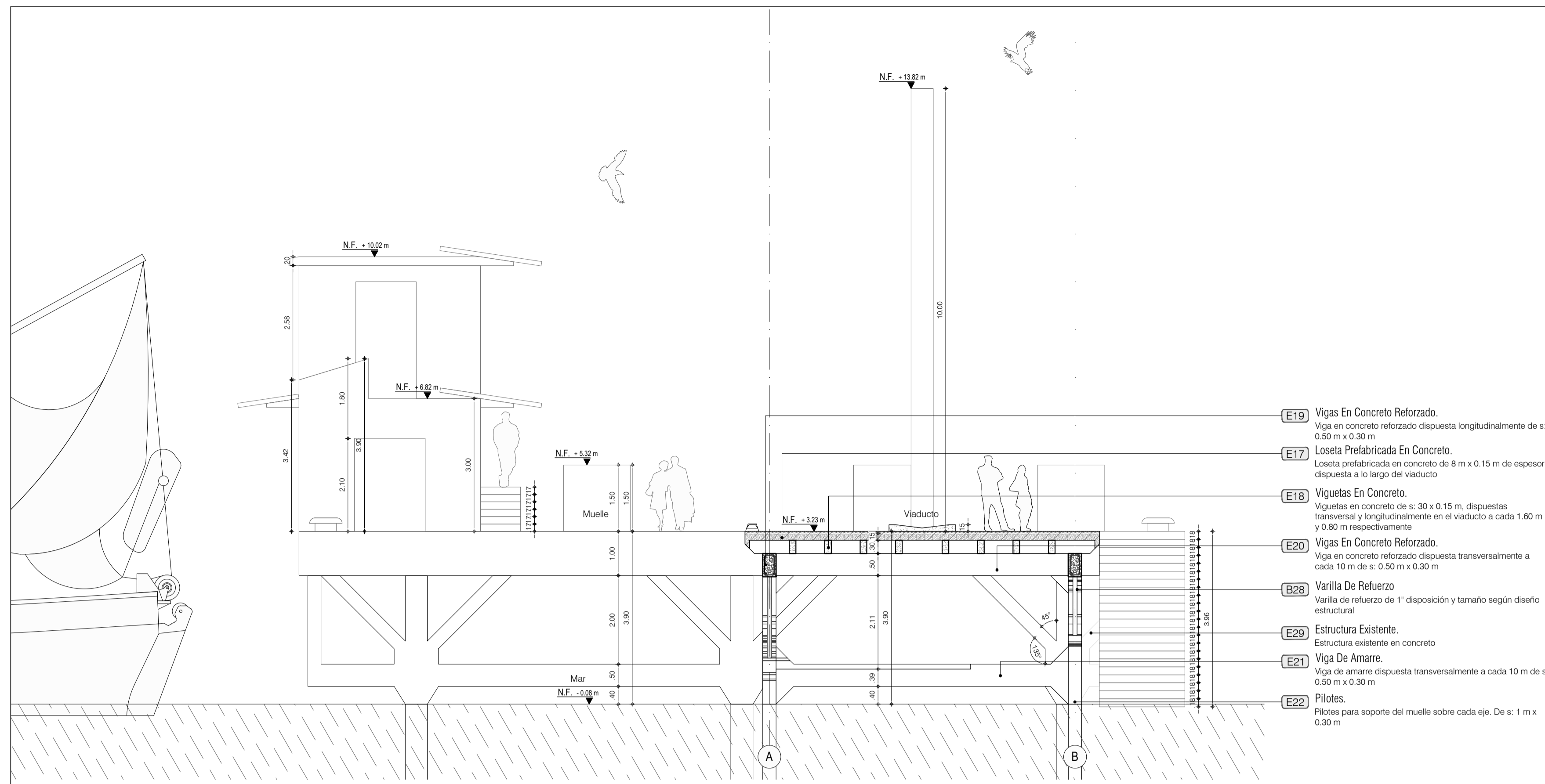


Alzado Muelle Esc. 1\_150

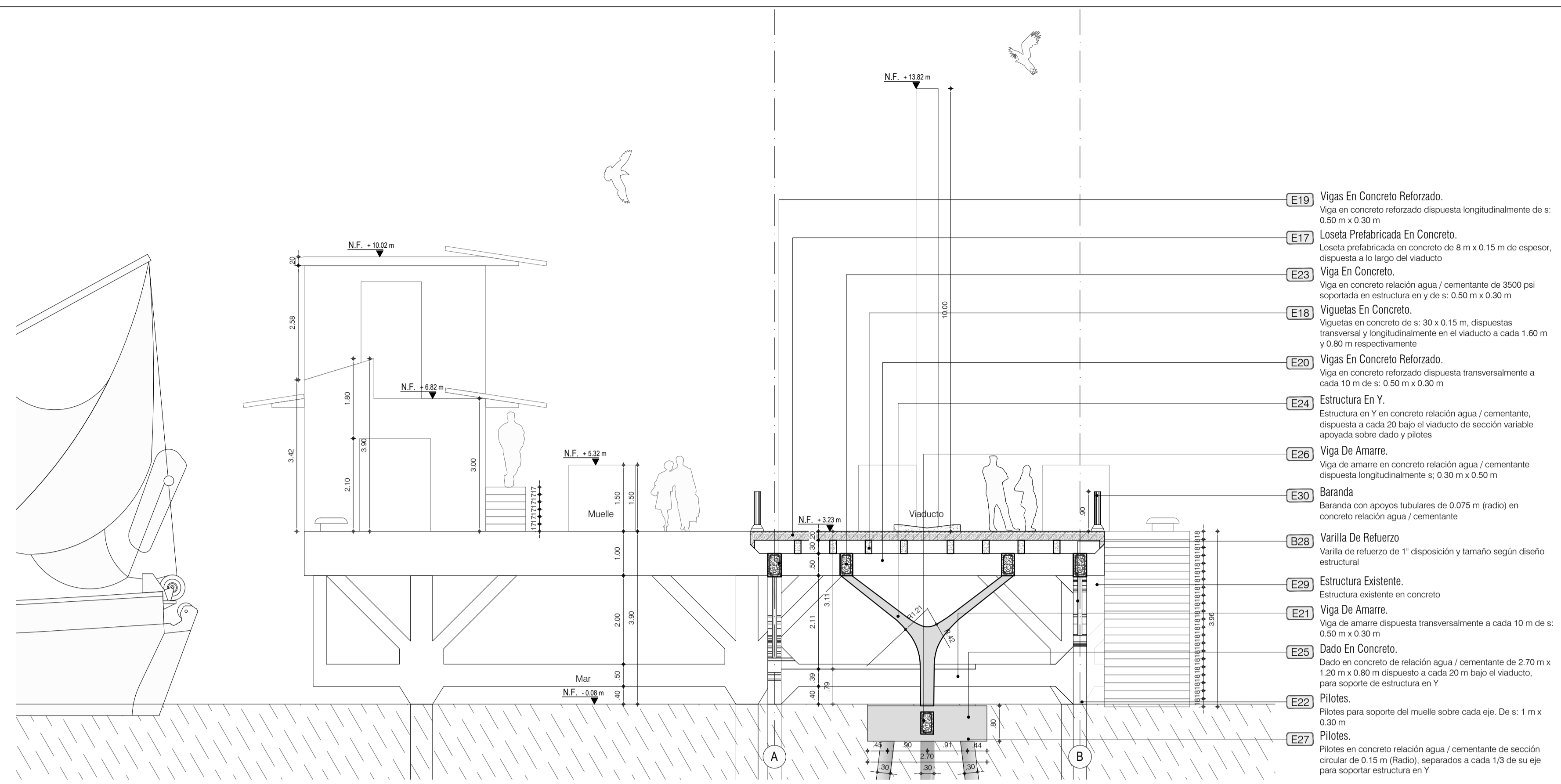


Alzado Viaducto Esc. 1\_150

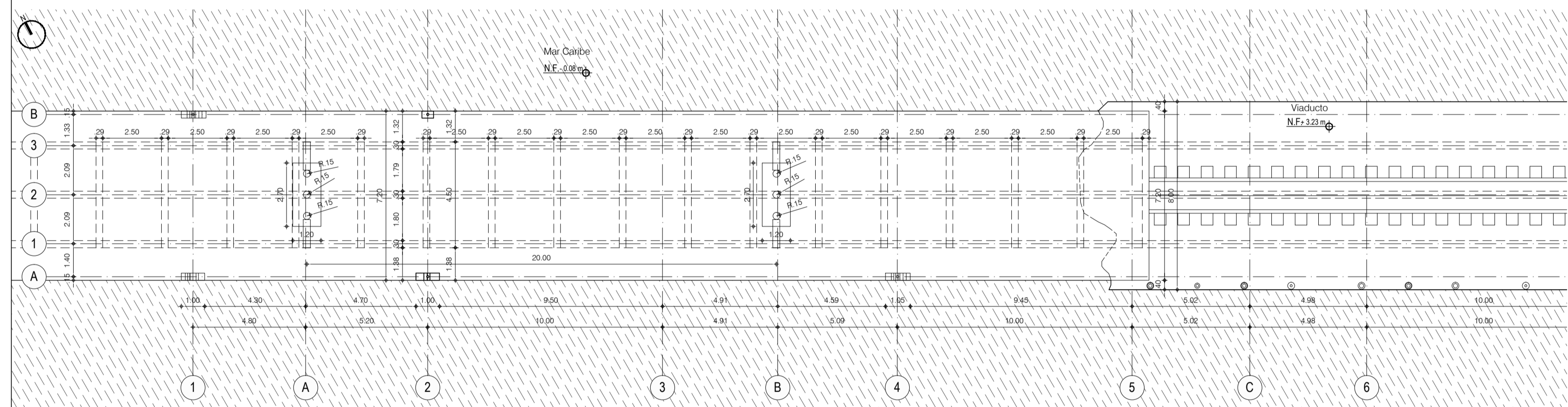




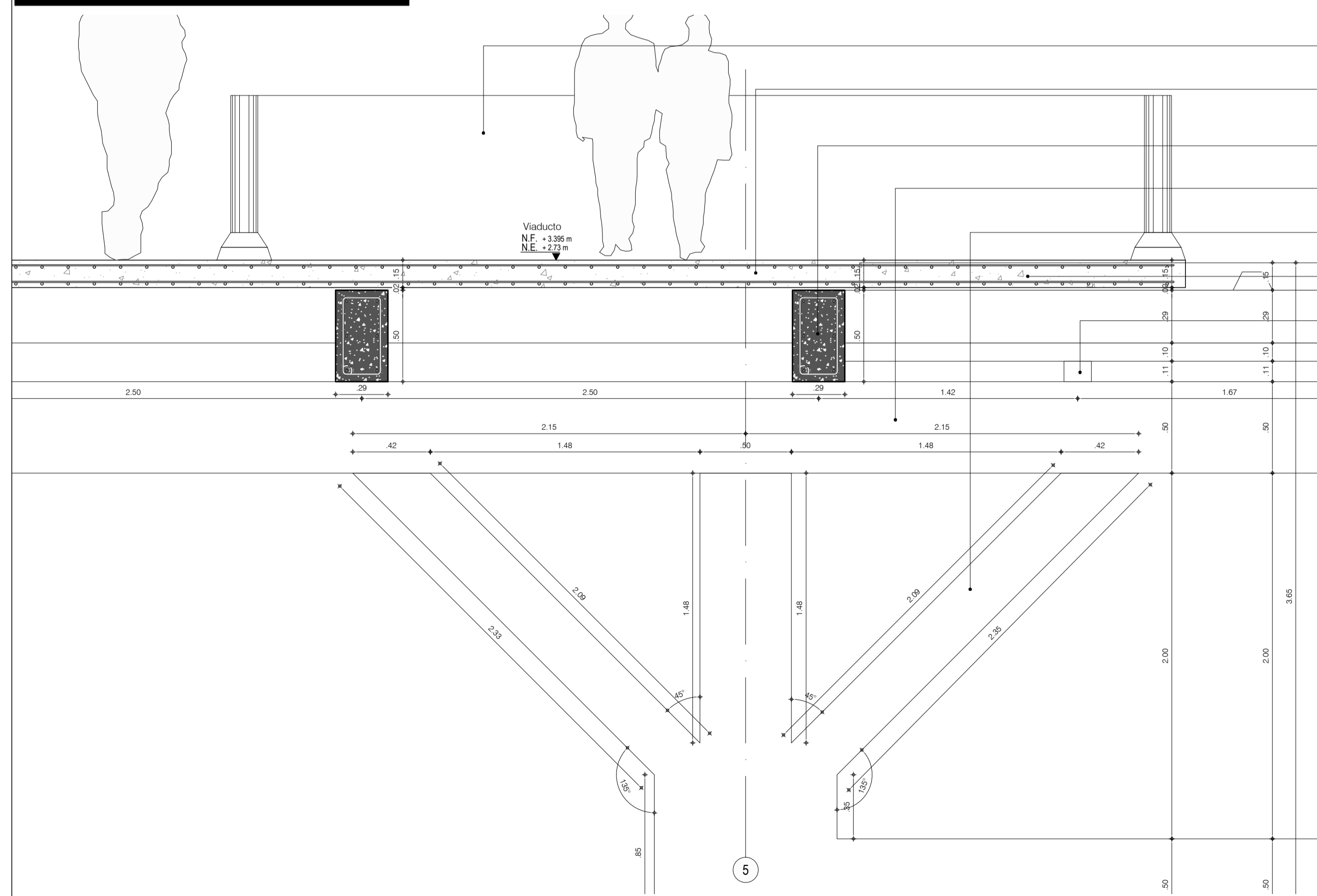
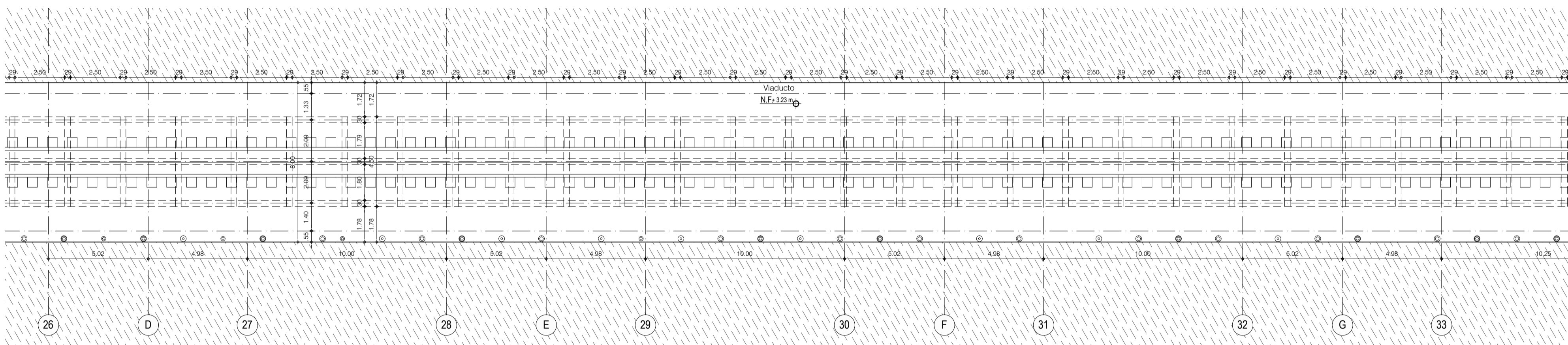
C1 AA' Muelle D - 26 Esc 1\_75



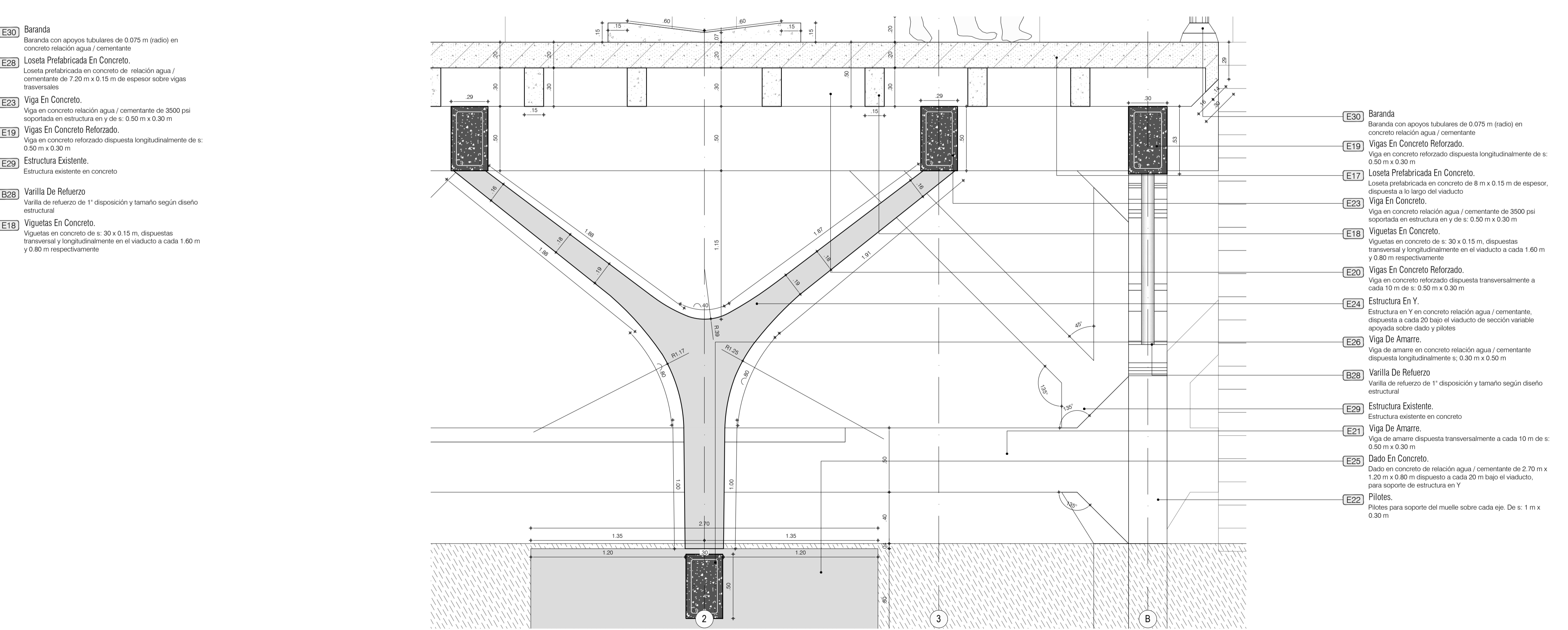
C1 AA' Muelle Nueva Estructura D - 28 Esc 1\_75



Planta Nueva Estructura Esc 1\_150

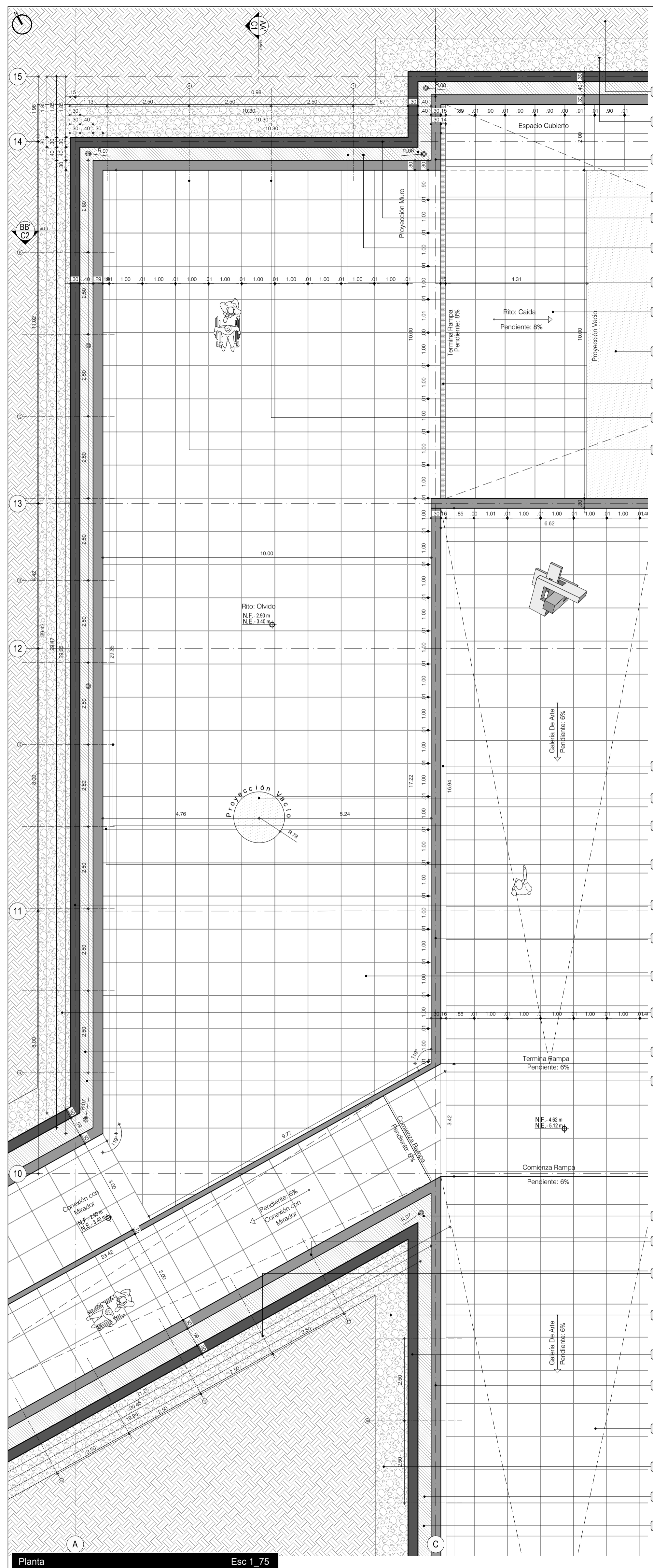


Junta D - 27 Esc 1\_20



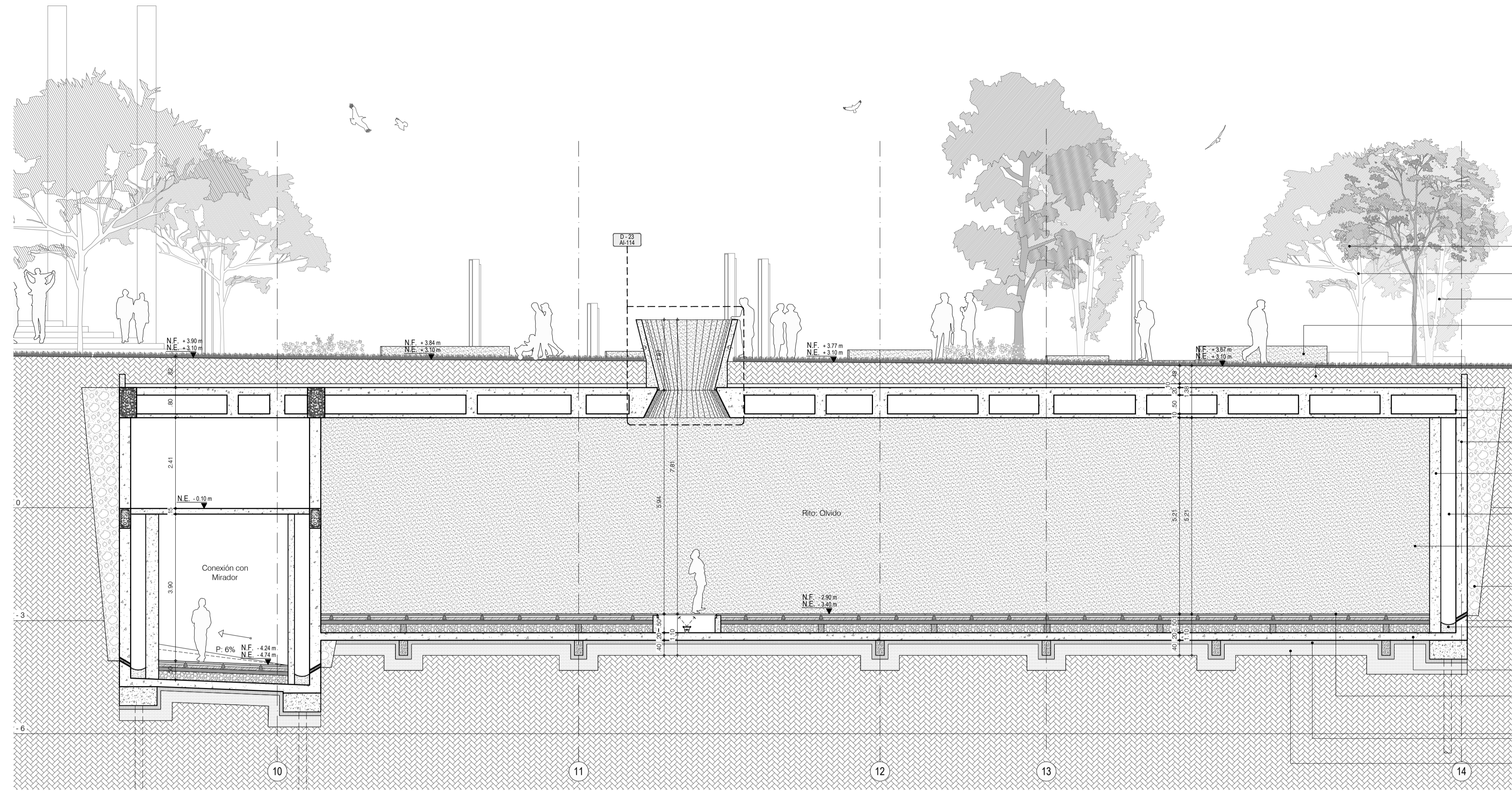
Estructura en Y D - 29 Esc 1\_20





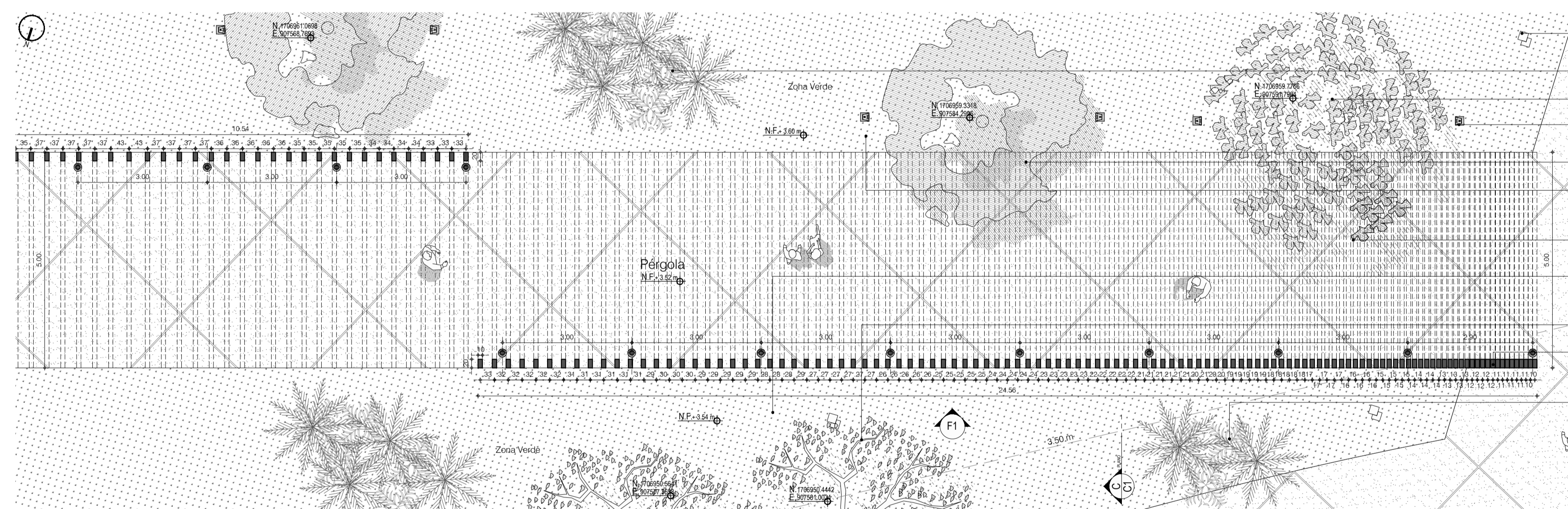
- A02** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluente del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- B10** Drenaje.  
Tubería de drenaje 4"
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B34** Cámara De Aire  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios, ancho: 0.40 m
- H20** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- G03** Sistema De Vidrio Estructural  
Sistema de vidrio estructural con vidrio de DVH FBT + cámara 12 mm
- I05** Canal  
Canal para drenaje de aguas lluvias, deprimido 3 cm del piso. 10 cm de ancho
- I01** Ubicación De Tubería  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02** Ubicación De Rejillas De Ventilación  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- J01** Reflector Para Lámpara Fluorescente.  
Luminaria con reflector en forma de canal que contiene tres velas fluorescentes.
- G03** Sistema De Vidrio Estructural  
Sistema de vidrio estructural con vidrio de DVH FBT + cámara 12 mm
- I01** Ubicación De Tubería  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02** Ubicación De Rejillas De Ventilación  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- H20** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluente del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B34** Cámara De Aire  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios, ancho: 0.40 m
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B10** Drenaje.  
Tubería de drenaje 4"
- I01** Ubicación De Tubería  
Ubicación de tubería filtrante cada 5 m, a lo largo del perímetro del muro de contención. Tubo de 4"
- I02** Ubicación De Rejillas De Ventilación  
Ubicación de rejillas de ventilación cada 5m, a lo largo del perímetro del muro de contención, alternadas con la tubería. Tamaño 0.30 x 0.10 m
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluente del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- H20** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- A02** Tierra.  
Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- B34** Cámara De Aire  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios, ancho: 0.40 m
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)

Planta Esc 1\_75



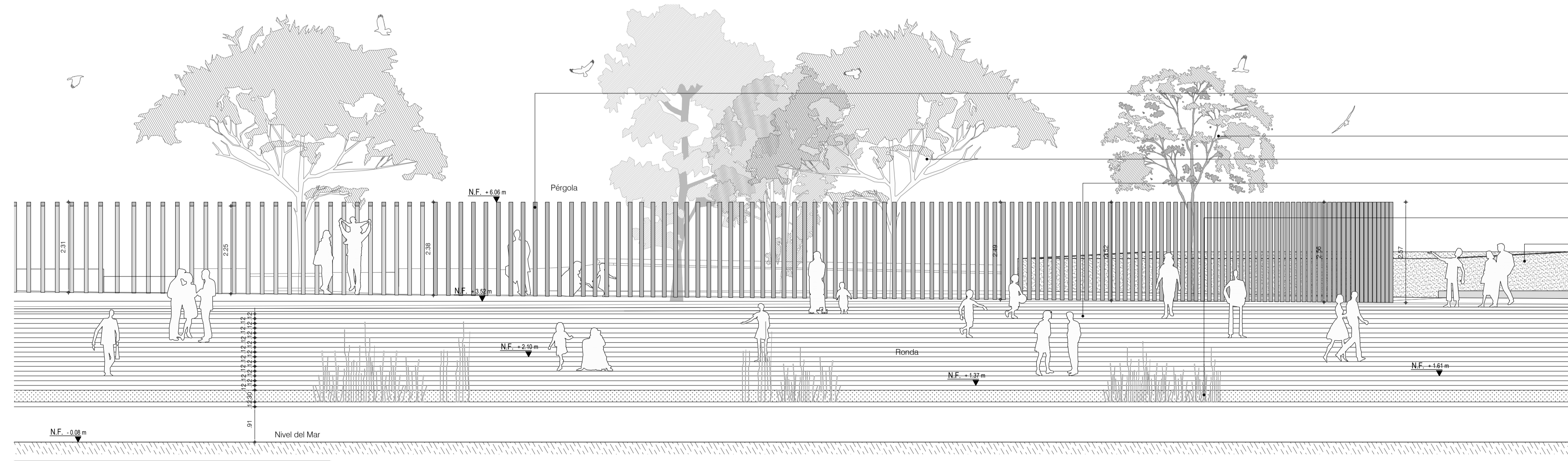
C1 AA' Olvido Esc 1\_75

- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosopis juliflora)
- E12** Arborización.  
Matorral (Glicida sepium)
- E13** Arborización.  
Acolí exesente nativo
- E16** Banca En Concreto  
Banca en concreto, fundida in situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- A00** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- B11** Placa Aligerada En Concreto.  
Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal
- B08** Muro De Contención En Concreto Reforzado.  
Muro de contención en concreto de  $f_c = 35$  Mpa según diseño estructural
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida
- B34** Cámara De Aire  
Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios, ancho: 0.40 m
- H20** Muro Abujardado  
Muro con acabado final abujardado + hidropelente Acilor doble vida. Elaboración artesanal, buharda y gyeses horizontales
- B26** Grava De Drenaje.  
Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el afluente del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B06** Cañuela Perimetral  
Cañuela perimetral en concreto s: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B04** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.  
Placa en concreto según diseño estructural
- H20** Piso Flotado Con Losetas De Concreto.  
Piso flotado con losetas pre-fabricadas en concreto triangular sobre apoyos de concreto. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B03** Concreto de limpieza 2000 psi.  
Especificación general No. 2.1 NSR 10
- B02** Revoque compactado sub-base granular, según estudio de suelos



Planta Pergola D-21 Esc 1\_75

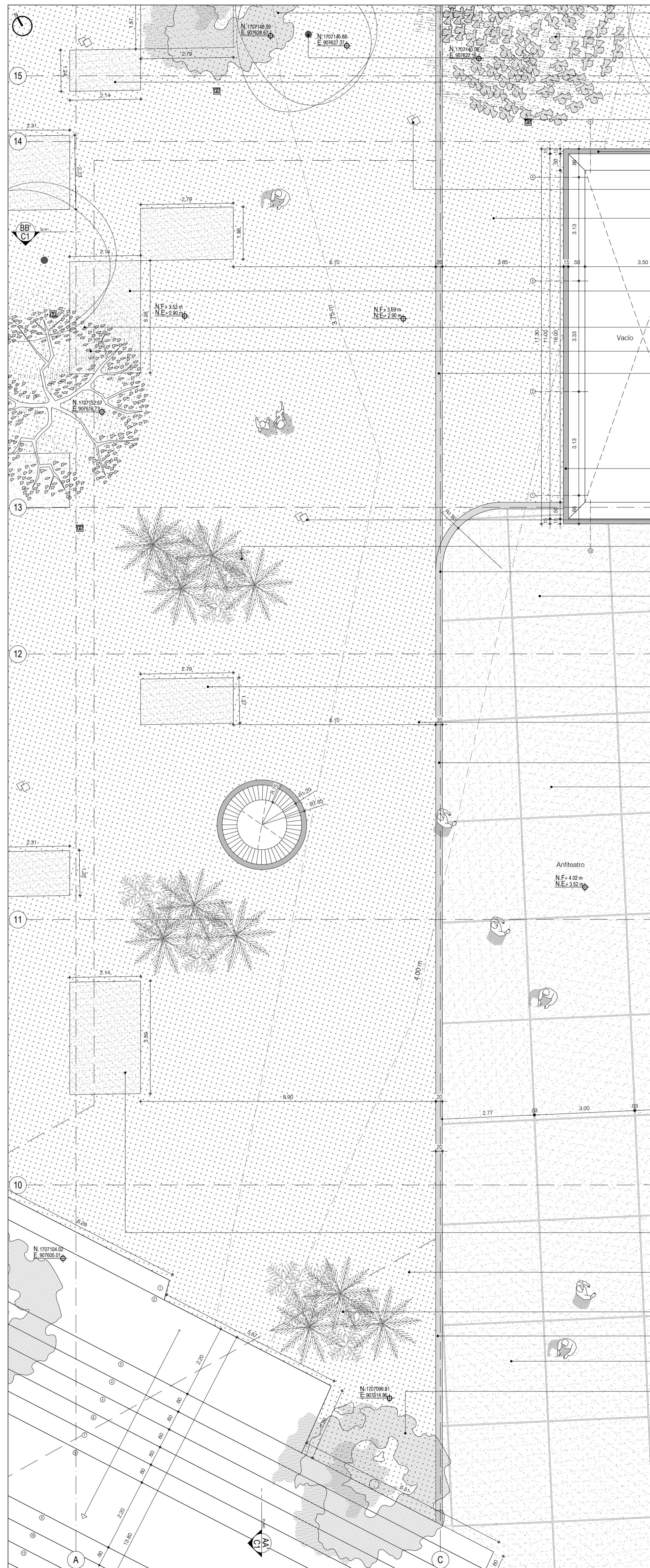
- J13** Luminaria.  
Poste luminaria con lámpara conada antróico con iluminación en sus dos caras
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosopis juliflora)
- J05** Reflectores.  
Reflectores para iluminar vegetación, especificación SCHREDER para mas.
- E12** Arborización.  
Matorral (Glicida sepium)
- A00** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- E08** Piso Con Losetas De Concreto.  
Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- A00** Cubierta Verde.  
Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- E11** Arborización.  
Bece: Quercus humboldtii
- D16** Pérgola.  
Pérgola metálica de sección 0.20 m x 0.10 m, según diseño. Acabado de pintura electrostática sobre pintura antiorosiva
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico



Alzado Pergola D-22 Esc 1\_75

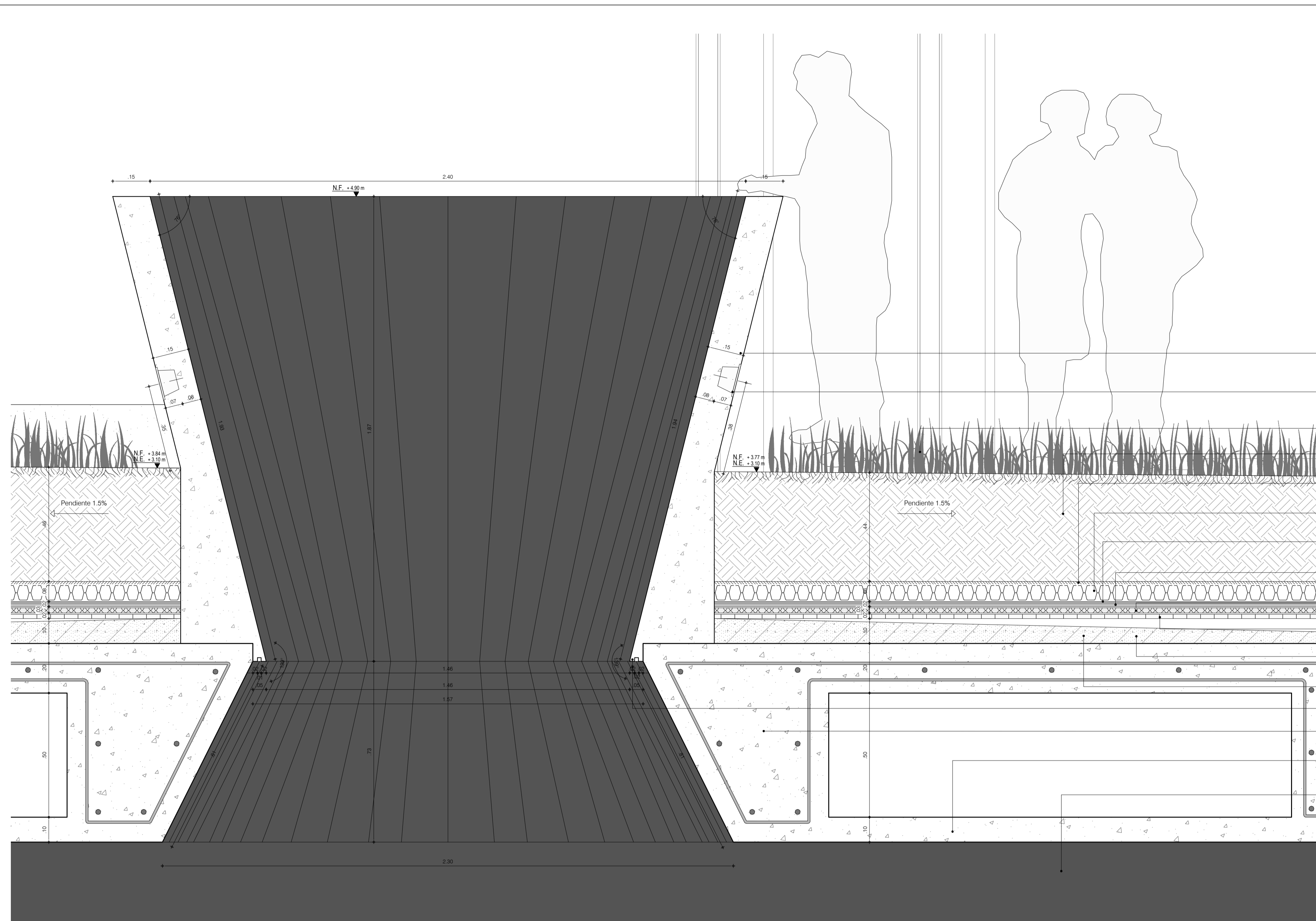
- D16** Pérgola.  
Pérgola metálica de sección 0.20 m x 0.10 m, según diseño. Acabado de pintura electrostática sobre pintura antiorosiva
- E10** Arborización.  
Tupillo (Prosopis juliflora)
- E12** Arborización.  
Matorral (Glicida sepium)
- H15** Escaleras  
Escaleras con bordinó recto en cada contrahuella y cóncep en cada huella, construido mediante nivelación del terreno
- A01** Vegetación.  
Vegetación densa, según diseño paisajístico
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada  
Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acilor doble vida





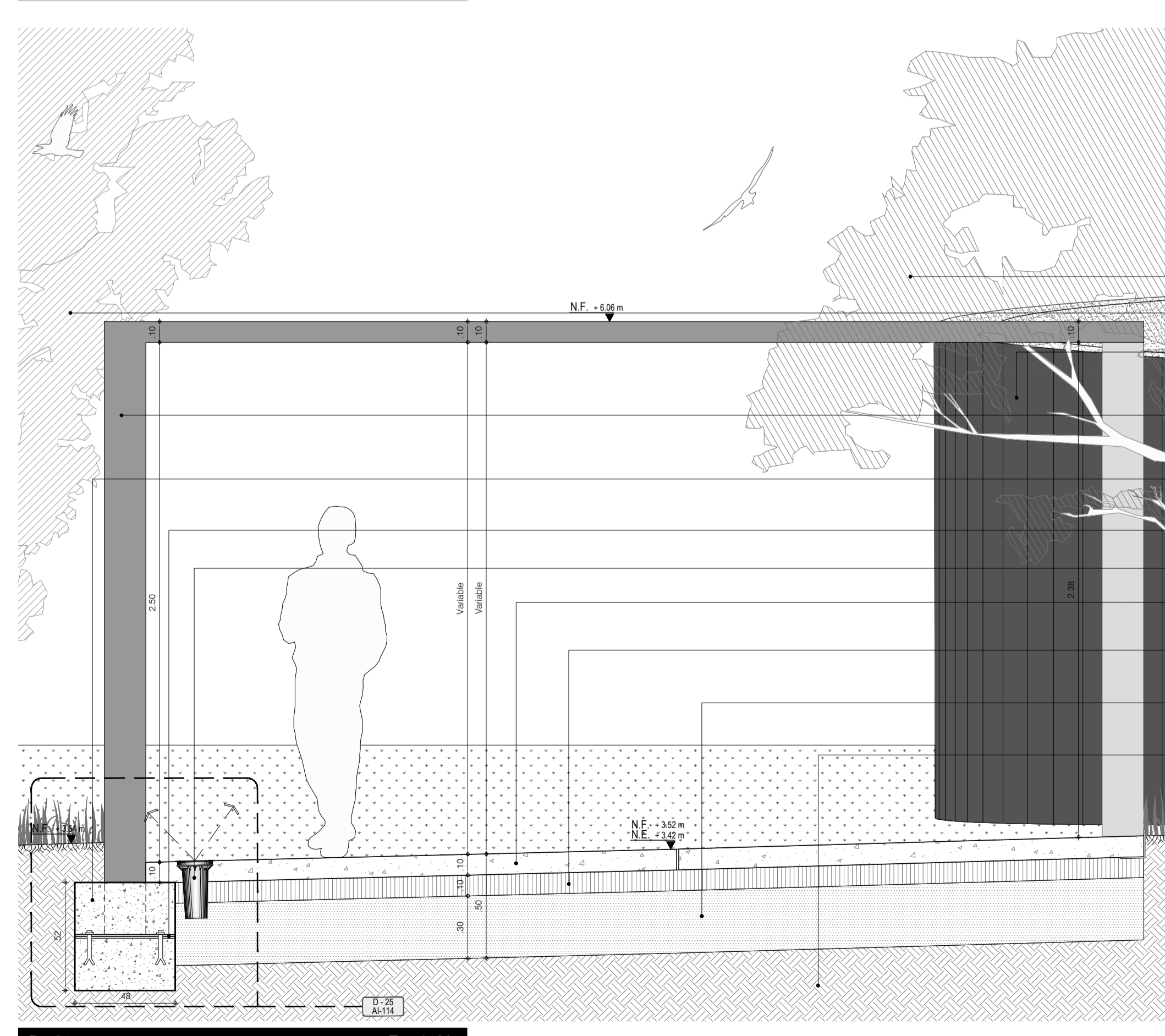
Planta de Cubiertas Esc 1\_75

- E09** Arborización. Matorral (Girardinia sepium)
- E10** Arborización. Tupillo (Prosopis juliflora)
- E13** Arborización. Arbol existente nativo
- E16** Banca En Concreto. Banca en concreto, fundida en situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- J04** Reflectores. Reflectores para iluminar arborización, especificación SCHREDER terra maxi.
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para establecer el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida
- J13** Luminaria. Poste luminaria con lámpara cerrada antirrobó con iluminación en sus dos caras
- AD0** Cubierta Verde. Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa entrinca + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- E16** Banca En Concreto. Banca en concreto, fundida en situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- E13** Arborización. Arbol existente nativo
- E11** Arborización. Roble (Quercus humboldtii)
- E15** Bordillo Recto. Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas en situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para establecer el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida
- J13** Luminaria. Poste luminaria con lámpara cerrada antirrobó con iluminación en sus dos caras
- AD01** Vegetación. Vegetación densa, según diseño paisajístico
- E15** Bordillo Recto. Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas en situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E16** Banca En Concreto. Banca en concreto, fundida en situ, sobre muro de apoyo, con luminarias SCHREDER incrustadas a 30 cm de alto desde el piso
- AD0** Cubierta Verde. Cubierta Verde con membrana de filtro + drenaje + capa entrinca + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor
- E15** Bordillo Recto. Bordillo recto prefabricado en concreto con acabado liso
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas en situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E09** Arborización. Matorral (Girardinia sepium)



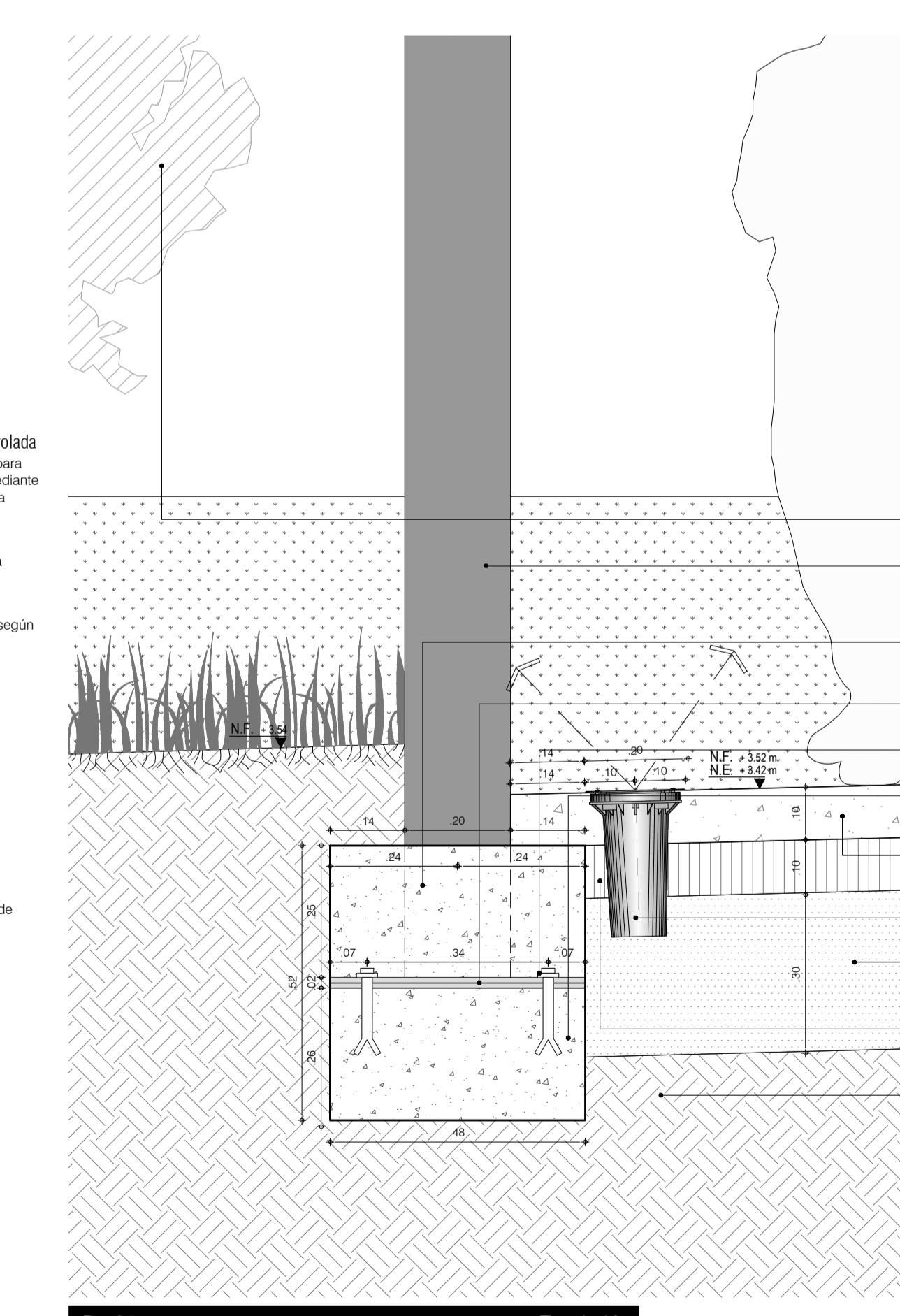
D - 23 Esc 1\_10

- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para establecer el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida
- J03** Luminaria. Luminaria incrustada en antepedregado de concreto. SCHREDER Bico indirecto rectangular o similar. Ubicada a 30 cm del piso
- AD01** Vegetación. Vegetación densa, según diseño paisajístico
- AD02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- AD03** Membrana De Filtro. Malla drenante con filtro geotextil de 150g para cubiertas verdes
- AD04** Drenaje. Sistema flotado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenado
- AD05** Capa Antirraíces. Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milésimas como mínimo.
- AD06** Panel De Soporte. Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema
- AD07** Aislante Térmico. Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de poliestireno. Densidad nominal 20kg/m<sup>3</sup>
- AD08** Control De Vapor. Panel de polietileno extruido o poliolefinario
- AD03** Desague Cubierta Verde. Desague cubierta verde mediante bajante de aguas lluvias. Tubo de 4"
- H04** Mortero Impermeabilizado Pendientado. Mortero perpendiculado 1.5% con manto impermeabilizado
- B20** Gotero. Gotero de 1.5 x 1.5 cm
- B27** Viga En Concreto Reforzado. Viga en concreto gris claro de f' = 21 MPa S: 0.80 x 0.45 m, según diseño estructural
- B11** Placa Aligerada En Concreto. Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal
- H09** Muro Abujardado. Muro con acabado final abujardado + hidropelente Acrilic doble vida. Elaboración artesanal, bujardos y gopos horizontales



D - 24 Esc 1\_20

- E09** Arborización. Matorral (Girardinia sepium)
- E13** Arborización. Arbol existente nativo
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para establecer el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida
- D16** Pérgola. Pérgola metálica de sección 0.20 m x 0.10 m, según diseño. Acabado de pintura electroestática sobre pintura anticorrosiva
- B45** Base En Concreto. Base en concreto de 0.58 m x 0.58 m x 0.42 m fundido según diseño estructural para anclaje de pérgola
- B37** Zapata De Anclaje. Zapata de anclaje, platina calibre 16 de 40 x 40 cm
- J12** Reflectores. Reflectores, especificación SCHREDER terra maxi.
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas en situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E03** Sub-base En Espacio Público. Sub-base en espacio público según diseño del Ing. geotécnico de vías para tráfico peatonal
- B02** Recibo Compactado. Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- AD02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado



D - 25 Esc 1\_10

- E13** Arborización. Arbol existente nativo
- D16** Pérgola. Pérgola metálica de sección 0.20 m x 0.10 m, según diseño. Acabado de pintura electroestática sobre pintura anticorrosiva
- B36** Base En Concreto. Base en concreto según diseño estructural. Segunda etapa de vaciado
- B37** Zapata De Anclaje. Zapata de anclaje, platina calibre 16 de 40 x 40 cm
- B38** Anclaje con tornillo expansivo
- B39** Base En Concreto. Base en concreto según diseño estructural. Primera etapa de vaciado
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas en situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- J12** Reflectores. Reflectores, especificación SCHREDER terra maxi.
- E03** Sub-base En Espacio Público. Sub-base en espacio público según diseño del Ing. geotécnico de vías para tráfico peatonal
- B02** Recibo Compactado. Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- AD02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado



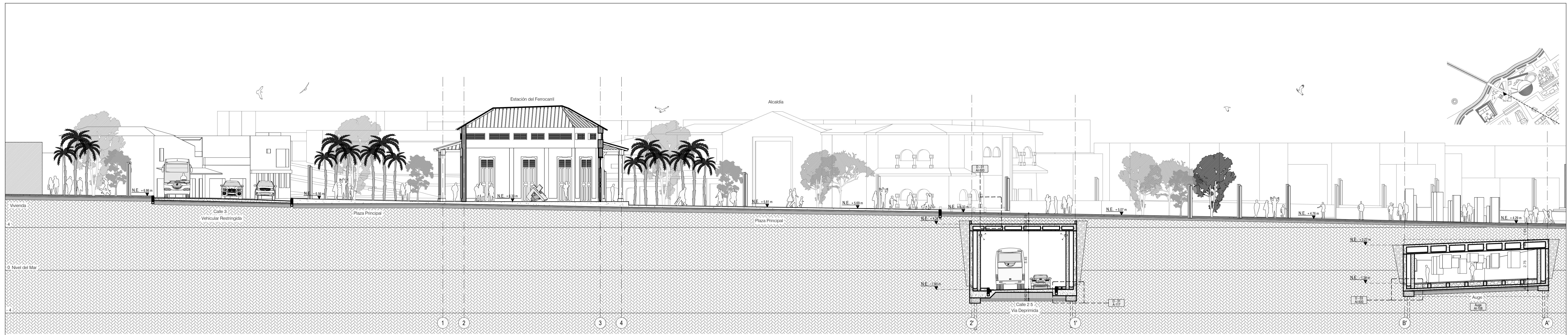


C1 AA' Galería de Arte Esc. 1\_150

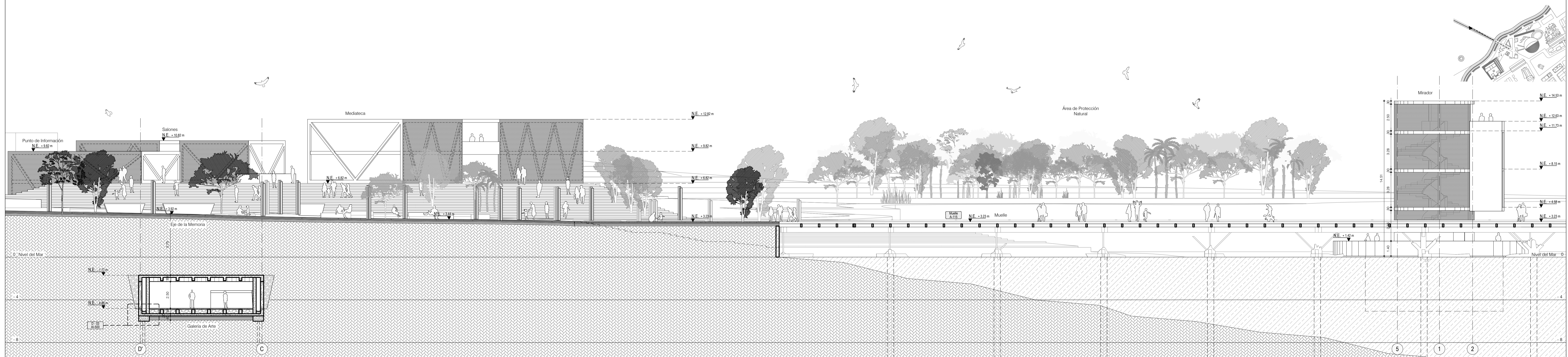


C1 AA' Ronda Esc. 1\_150





C2 BB' Estación del Ferrocarril Esc. 1\_150

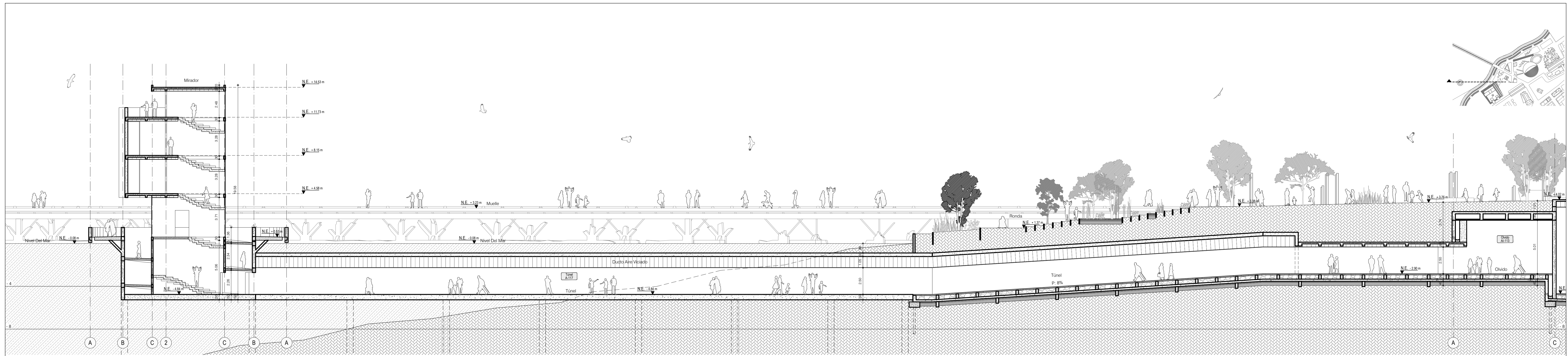


C2 BB' Eje de la Memoria Esc. 1\_150

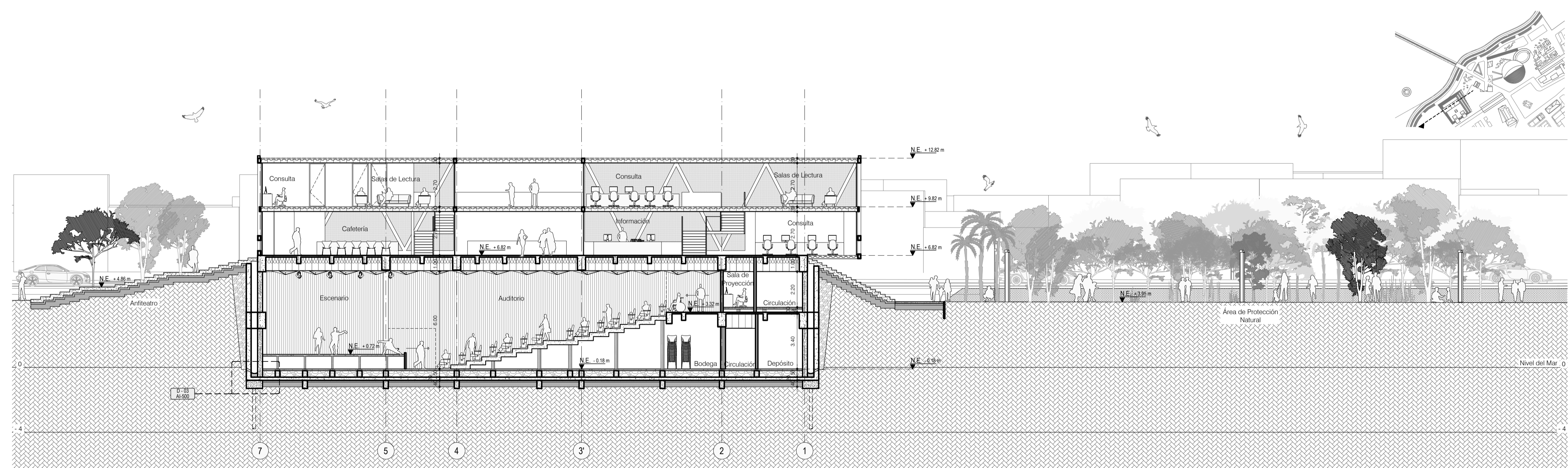






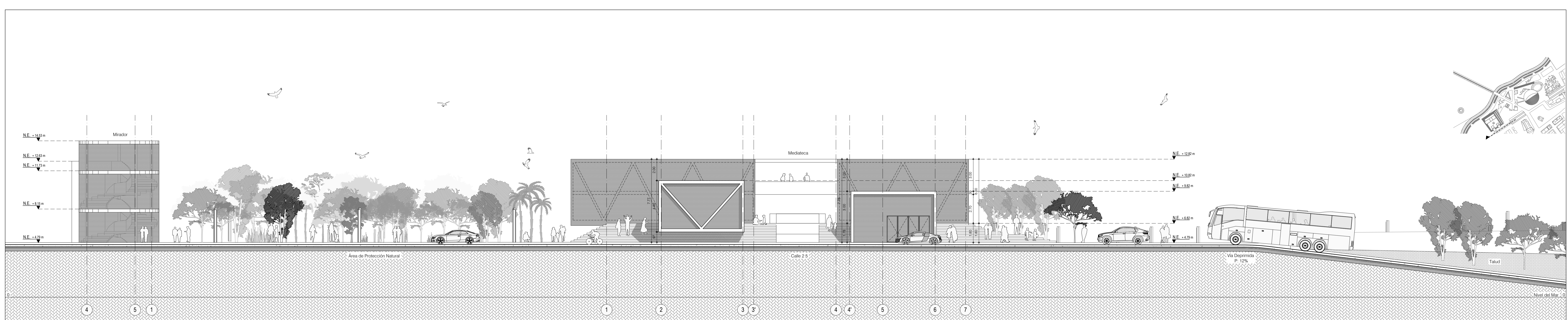


C5 EE' Túnel Esc 1\_150

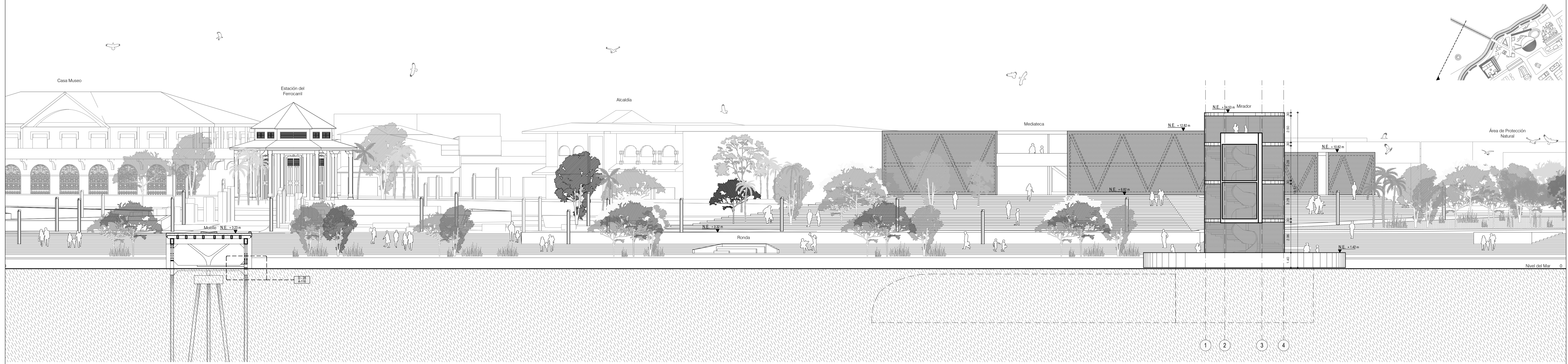


C6 FF' Auditorio Esc 1\_150



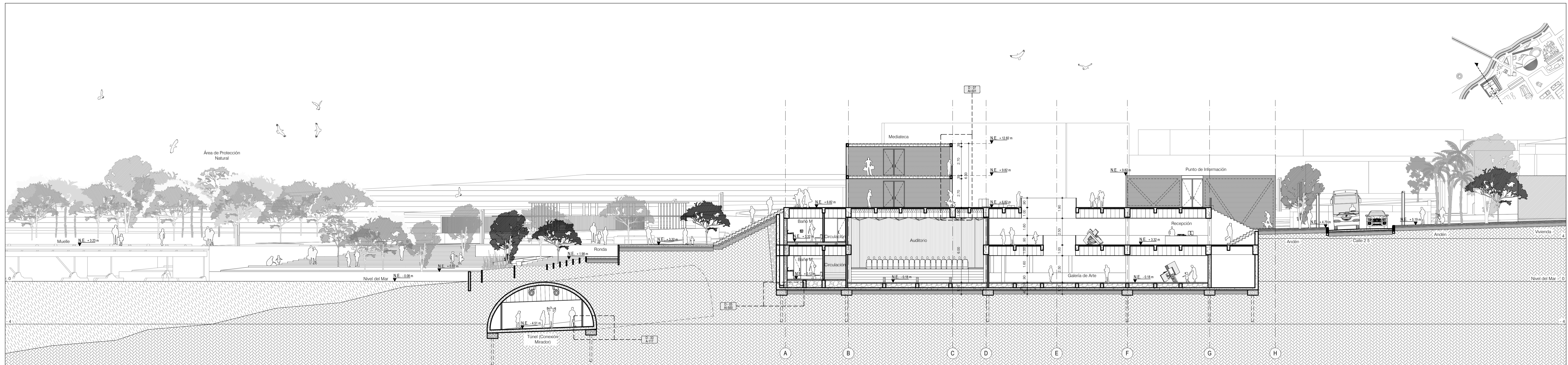


C7 GG' Equipamiento Esc 1\_150

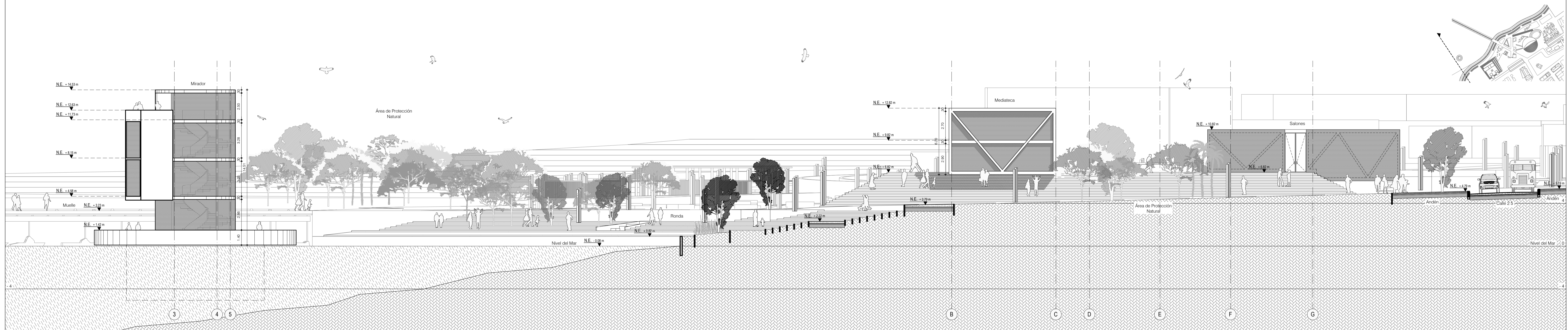


C8 HH' Muelle Esc 1\_150





C9 II Auditorio Esc 1\_150



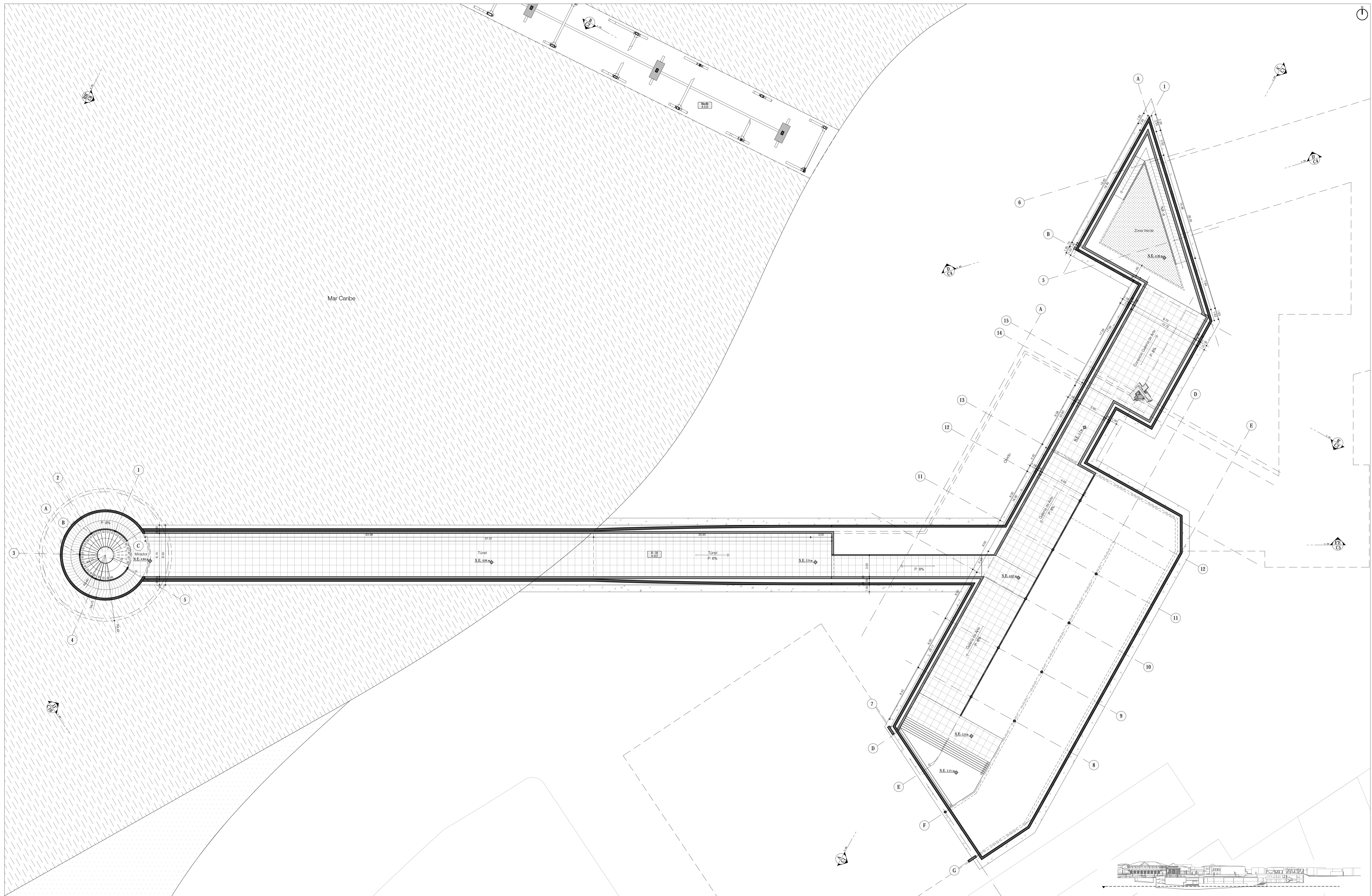
C10 JJ Equipamiento Esc 1\_150





| ESPECIFICACIONES                            |   |  |  |   |  |  |   |  |  |   |   |   |  |
|---|---|--|--|---|--|--|---|--|--|---|---|---|--|
| A. CUBIERTA                                 |   |  |  | B. ESTRUCTURA   |  |  |   | C. CARPINTERÍA EN MADERA               |  |   |   |   |  |
| <b>A01</b> Vegetación.                      | Vegetación densa, según diseño paisajístico   | <b>A06</b> Panel De Soporte.           | Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema. | <b>B01</b> Orientación.   | Cemento o viga de amarre según diseño estructural  | <b>B22</b> Sárdinel.                         | Sárdinel en concreto prefabricado de 20 cms ancho x 50cms de alto   | <b>C01</b> Puerta Entramada En Madera. | Puerta entramada en madera + montante + aislante acústico, acabado en fórmica.   | <b>B06</b> Carga Perimetral               | Carga perimetral en concreto: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)         | <b>B27</b> Viga En Concreto Reforzado                   | Viga en concreto gris claro de f= 21 MPa S; 0.30 x 0.45 m, según diseño estructural  |
| <b>A02</b> Tierra.                          | Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado   | <b>A07</b> Aislante Térmico.           | Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de poliestireno. Densidad nominal 20kg/m3        | <b>B02</b> Recebo Compactado.                                   | Recebo compactado sub-base granular, según estudio de suelos   | <b>B23</b> Cañuela.                          | Cañuela en concreto: 0.13 x 0.17 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)  | <b>A03</b> Membrana De Filtro.         | Membrana impermeabilizante + geotextil para cubiertas verdes   | <b>B03</b> Concreto de limpieza 2000 psi. | Especificación general No. 2.1 NSR 10   | <b>B24</b> Puente                                       | Puente apoyado mediante 2 vigas de 0.70 x 0.40 m ancladas a estructura principal. Con luces indicadas inferiores y piso flotado.     |
| <b>A04</b> Drenaje.                         | Sistema flotado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenado  | <b>A08</b> Control De Vapor.           | Panel de poliestireno extruido o poliisocianurato  | <b>B04</b> Placa de sub-presión en concreto 3000 psi.           | Placa en concreto según diseño estructural   | <b>B25</b> Viga En Concreto Reforzado        | Viga en concreto gris claro de f= 21 MPa S, según diseño estructural  | <b>A05</b> Capa Antirraíces.           | Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milímetros como mínimo  | <b>B05</b> Gravilla Suelta Filtrante.     | Gravilla suelta filtrante según especialista  | <b>B26</b> Grava De Drenaje.                            | Grava de drenaje de piedra triturada o grava para asegurar el avance del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y limos |
| <b>A09</b> Cubierta Verde.                  | Cubierta verde con membrana de filtro + drenaje + capa antirraíces + panel de soporte + aislante térmico + control de vapor | <b>A10</b> Membrana Impermeabilizante. | Membrana impermeabilizante + geotextil para evitar humedad al interior                               | <b>B06</b> Cañuela Perimetral                                   | Cañuela perimetral en concreto: 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)  | <b>B27</b> Viga En Concreto Reforzado        | Viga en concreto gris claro de f= 21 MPa S; 0.30 x 0.45 m, según diseño estructural   | <b>A11</b> Platina Galvanizada.        | Platina en "L" galvanizada, anclada y sellada para evitar el paso de agua "H"  | <b>B07</b> Losa Prefabricada En Concreto. | Losa prefabricada en concreto sobre gravilla filtrante. Módulos de 1.5 x 1.5 m. dispuestos según diseño estructural           | <b>B28</b> Varilla De Refuerzo                          | Varilla de refuerzo de 1" disposición y tamaño según diseño estructural  |
| <b>A12</b> Conducto De Ventilación Natural. | Conducto de ventilación natural en tubo de 4" para inyección de aire  | <b>A13</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B08</b> Muro De Contención En Concreto Reforzado.            | Muro de contención en concreto de f= 35 Mpa según diseño estructural   | <b>B29</b> Gotero                            | Gotero de 1.5 x 1.5 cm  | <b>A14</b> Malla Galvanizada.          | Malla "H" hexagonal galvanizada VECTOR (Ø 6 x 3m) para fijación de paneles. Ref. SGA 2700A-1                             | <b>B09</b> Bordinillo En Concreto.        | Bordinillo en concreto arquitectónico gris claro de f= 21 Mpa fundido en situ con formleta metálica, según diseño estructural | <b>B30</b> Viga De Soporte                              | Viga en concreto reforzado: 0.15 x 0.23 m. Para soporte de losa prefabricada de concreto cada 1.5 m                                  |
| <b>A15</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A16</b> Malla Galvanizada.          | Malla "H" hexagonal galvanizada VECTOR (Ø 6 x 3m) para fijación de paneles. Ref. SGA 2700A-1         | <b>B10</b> Drenaje  | Tubería de drenaje 6"  | <b>B31</b> Viga En Concreto Reforzado        | Viga en concreto gris claro de f= 21 MPa S; 0.54 x 0.30 m, según diseño estructural   | <b>A17</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B11</b> Placa Aligerada En Concreto.   | Placa aligerada en concreto con toña inferior a la vista. Acabado abujardado mediante producción artesanal                    | <b>B32</b> Placa En Concreto Con Viguetaria Descolgada. | Placa en concreto gris y arena visible (borde de placa) en concreto arquitectónico gris claro f= 21 MPa según diseño estructural     |
| <b>A18</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A19</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B12</b> Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada | Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado abujardado mediante producción artesanal + hidropelente Acrilic doble vida | <b>B33</b> Elementos Verticales En Concreto. | Elementos verticales en estructura metálica con recubrimiento de concreto de 3000 psi anclada a piso. Acabado final abujardado mediante elaboración artesanal | <b>A20</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B13</b> Línea Excavación.              | Línea técnica de excavación, según la cual se toman las referencias   | <b>B34</b> Cámara De Aire                               | Cámara de aire perimetral, para evitar las filtraciones de sedimentos o agua al interior de los espacios. ancho: 0.40 m              |
| <b>A21</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A22</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B14</b> Tubería.   | Tubería de drenaje Ø 0.10 en tubo de PVC   | <b>B35</b> Viga De Amarre                    | Viga en concreto reforzado de f= 21 MPa S; 0.40 x 0.23 m, según diseño estructural  | <b>A23</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B15</b> Tubería.                       | Tubería de drenaje Ø 0.10 en tubo de PVC  | <b>B36</b> Base En Concreto.                            | Base en concreto según diseño estructural. Segunda etapa de vaciado  |
| <b>A24</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A25</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B16</b> Tubería.   | Tubería de drenaje Ø 0.30 en tubo de PVC   | <b>B37</b> Zapata De Anclaje                 | Zapata de anclaje, platina calibre 16 de 40 x 40 cm   | <b>A26</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B17</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B38</b> Anclaje                                      | Anclaje con tornillo expansivo   |
| <b>A27</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A28</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B18</b> Tapa Prefabricada.                                   | Tapa prefabricada en concreto arquitectónico gris claro, según diseño estructural  | <b>B39</b> Base En Concreto.                 | Base en concreto según diseño estructural. Primera etapa de vaciado   | <b>A29</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B19</b> Pavimento.                     | Vía en asfalto con base y sub-base y otro según diseño ingeniero geotécnico de vías   | <b>B40</b> Viga Metálica Tipo IPE 200.                  | Viga metálica tipo IPE 200. Diseño y especificaciones técnicas según diseño estructural  |
| <b>A30</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A31</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B20</b> Canaleta.  | Canaleta prefabricada para drenaje de aguas contaminadas   | <b>B41</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A32</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B21</b> Ductos.                        | Para señalización y control   | <b>B42</b> Puente                                       | Puente apoyado mediante 2 vigas IPE 200 ancladas a estructura principal  |
| <b>A33</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A34</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B22</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B43</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A35</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B23</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B44</b> Puente                                       | Puente apoyado mediante 2 vigas IPE 200 ancladas a estructura principal  |
| <b>A36</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A37</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B24</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B45</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A38</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B25</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B46</b> Puente                                       | Puente apoyado mediante 2 vigas IPE 200 ancladas a estructura principal  |
| <b>A39</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A40</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B26</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B47</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A41</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B27</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B48</b> Puente                                       | Puente apoyado mediante 2 vigas IPE 200 ancladas a estructura principal  |
| <b>A42</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A43</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B28</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B49</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A44</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B29</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B49</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A45</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A46</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B30</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B50</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A47</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B31</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B51</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A48</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A49</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B32</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B52</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A50</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B33</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B53</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A53</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A54</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B34</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B54</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A53</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B35</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B55</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A56</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A57</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B36</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B56</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A56</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B37</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B57</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A59</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A60</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B38</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B58</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A59</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B39</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B59</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A63</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A64</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B40</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B60</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A63</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B41</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B61</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A66</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A67</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B42</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B62</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A66</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B43</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B63</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A69</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A70</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B44</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B64</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A69</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B45</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B65</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A73</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A74</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B46</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B66</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A73</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B47</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B67</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A76</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A77</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B48</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B68</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A76</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B49</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B69</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A79</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A80</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B50</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B70</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A79</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B51</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B71</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A82</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A83</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B52</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B72</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A82</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B53</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B73</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A85</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A86</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B54</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B74</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A85</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B55</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B75</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A88</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A89</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B56</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B76</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A88</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B57</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B77</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A91</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A92</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B58</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B78</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A91</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B59</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B79</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A94</b> Perfil Tipo C Estructural.       | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A95</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B60</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B80</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A94</b> Perfil Tipo C Estructural.  | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B61</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B81</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A97</b> Placa De Eberboard.              | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A98</b> Malla Electrosoldada.       | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B62</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B82</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A97</b> Placa De Eberboard.         | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B63</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B83</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A100</b> Perfil Tipo C Estructural.      | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A101</b> Malla Electrosoldada.      | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B64</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B84</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A100</b> Perfil Tipo C Estructural. | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B65</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B85</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A103</b> Placa De Eberboard.             | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A104</b> Malla Electrosoldada.      | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B66</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B86</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A103</b> Placa De Eberboard.        | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B67</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B87</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A106</b> Perfil Tipo C Estructural.      | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A107</b> Malla Electrosoldada.      | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B68</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B88</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A106</b> Perfil Tipo C Estructural. | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B69</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B89</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A109</b> Placa De Eberboard.             | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A110</b> Malla Electrosoldada.      | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B70</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B90</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A109</b> Placa De Eberboard.        | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B71</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B91</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A112</b> Perfil Tipo C Estructural.      | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard   | <b>A113</b> Malla Electrosoldada.      | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B72</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B92</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A112</b> Perfil Tipo C Estructural. | Perfil tipo C estructural metálico para fijación de placas de Eberboard  | <b>B73</b> Cárcamo.                       | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión   | <b>B93</b> Anclaje                                      | Anclaje con pernos a la loseta de concreto   |
| <b>A115</b> Placa De Eberboard.             | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales    | <b>A116</b> Malla Electrosoldada.      | Malla electrosoldada Diaco con refuerzo principal en dos direcciones. Panel 6m x 3.30m               | <b>B74</b> Cárcamo.   | Cárcamo prefabricado para cables de media tensión  | <b>B94</b> Anclaje                           | Anclaje con pernos a la loseta de concreto  | <b>A115</b> Placa De Eberboard.        | Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales | <b>B75</b> Cárcamo.                       | Cá  |   |  |





PROYECTO  
**CENTRO DE MEMORIA**  
 Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, Colombia

CONTIENE  
 Planta Nivel - 5.70 m  
 Esc 1\_200

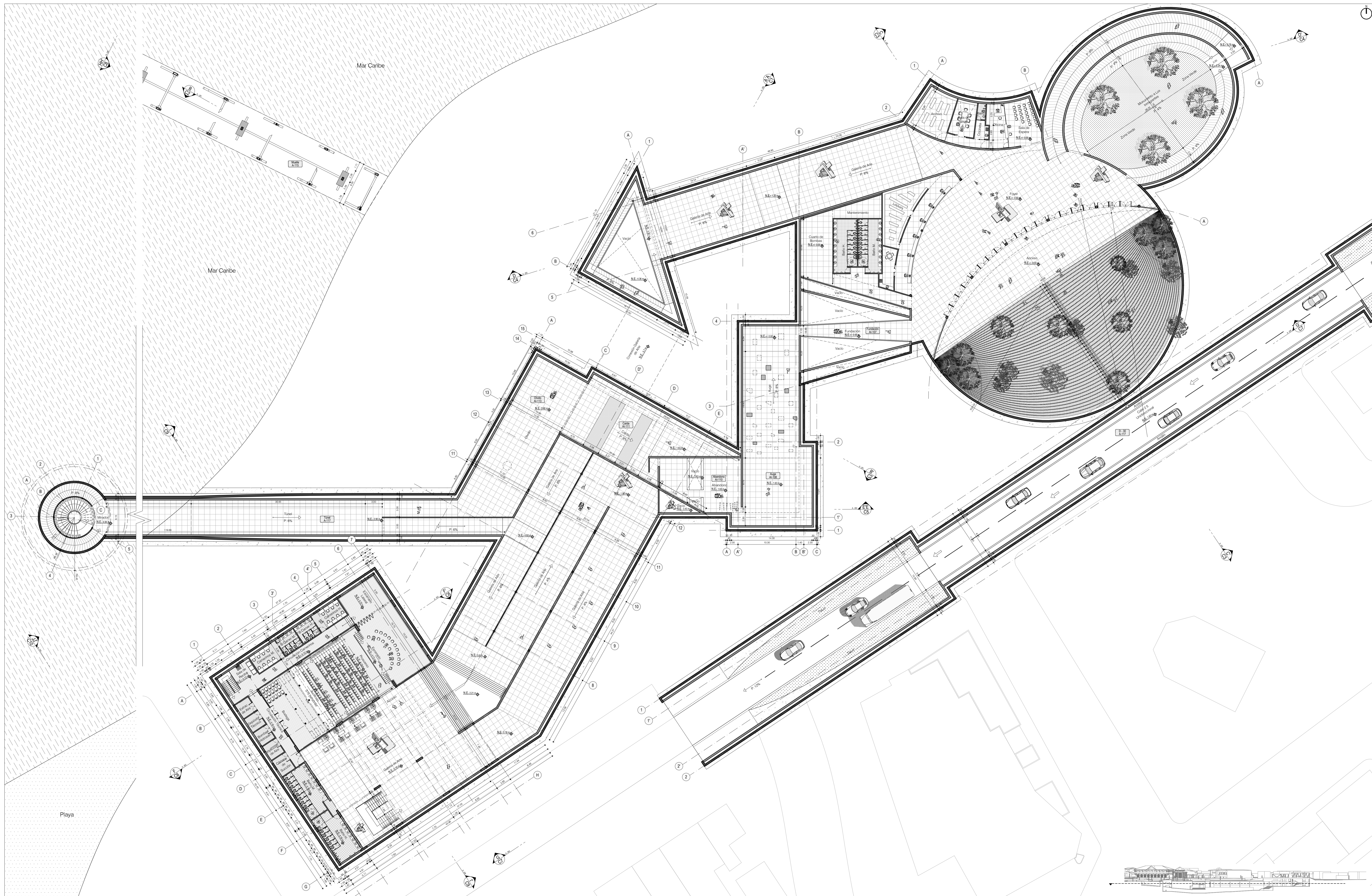
ESTUDIANTES  
 Lucas Josué Castro Carrascal  
 Valeria Escobar Arango  
 María Camila Polo Quintana  
 Daniela Ramos López

FECHA  
 5 noviembre 2015

PLANO N°  
 A-102





PROYECTO  
**CENTRO DE MEMORIA**  
 Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, Colombia

CONTIENE  
**Planta Nivel General**  
 Esc 1\_250

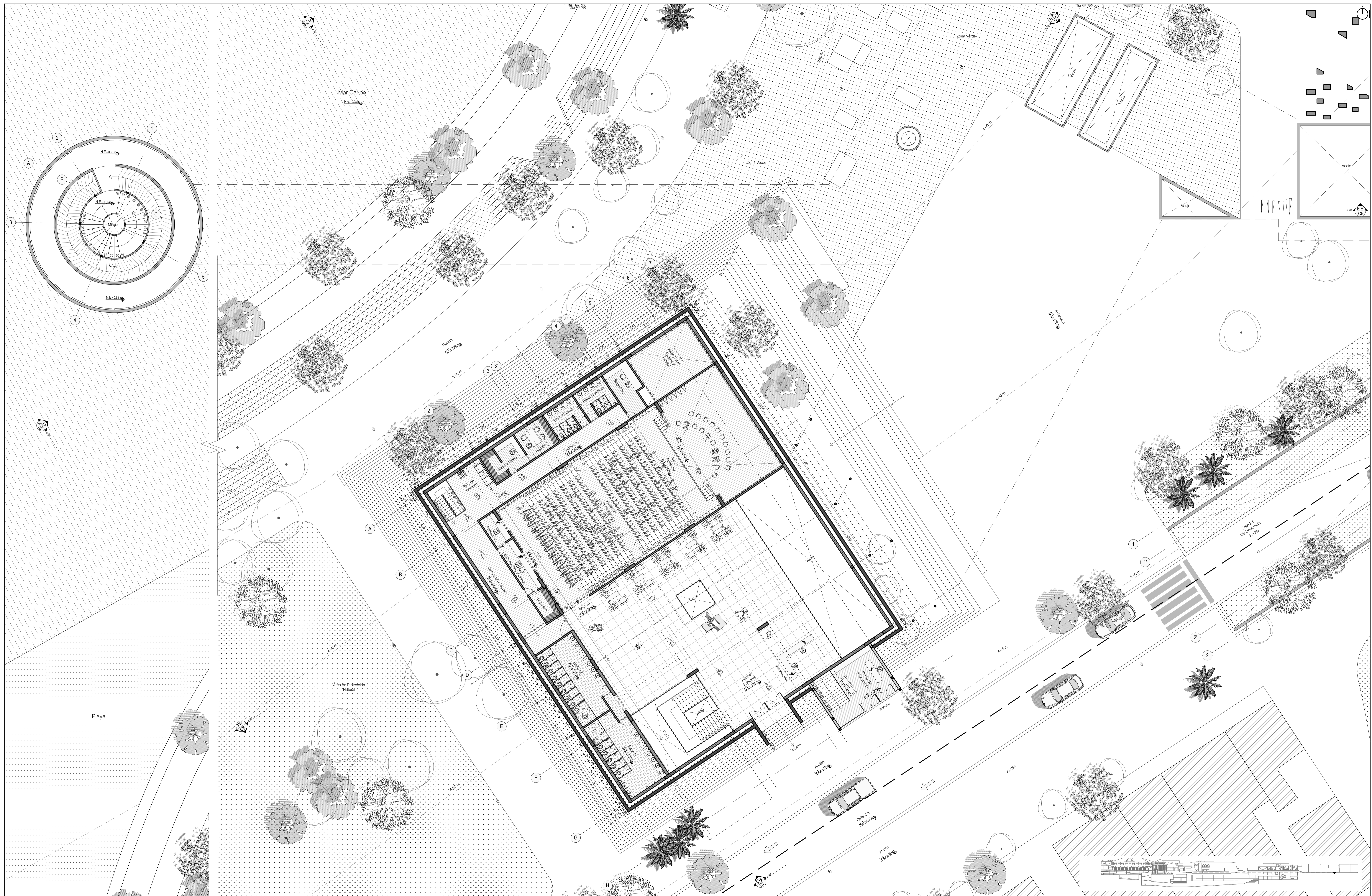
ESTUDIANTES  
 Lucas Josué Castro Carrascal  
 Valeria Escobar Arango  
 María Camila Polo Quintana  
 Daniela Ramos López

FECHA  
 5 noviembre 2015

PLANO N°  
 A-103


**Universidad Piloto de Colombia**  



PROYECTO  
**CENTRO DE MEMORIA**  
 Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, Colombia

CONTIENE  
 Planta Nivel + 3.32 m  
 Esc 1\_150

ESTUDIANTES  
 Lucas Josué Castro Carrascal  
 Valeria Escobar Arango  
 María Camila Polo Quintana  
 Daniela Ramos López

FECHA  
 5 noviembre 2015

PLANO N°  
 A-104












PROYECTO  
**CENTRO DE MEMORIA**  
 Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, Colombia

CONTIENE  
 Planta Nivel + 9.82 m  
 Esc 1\_150

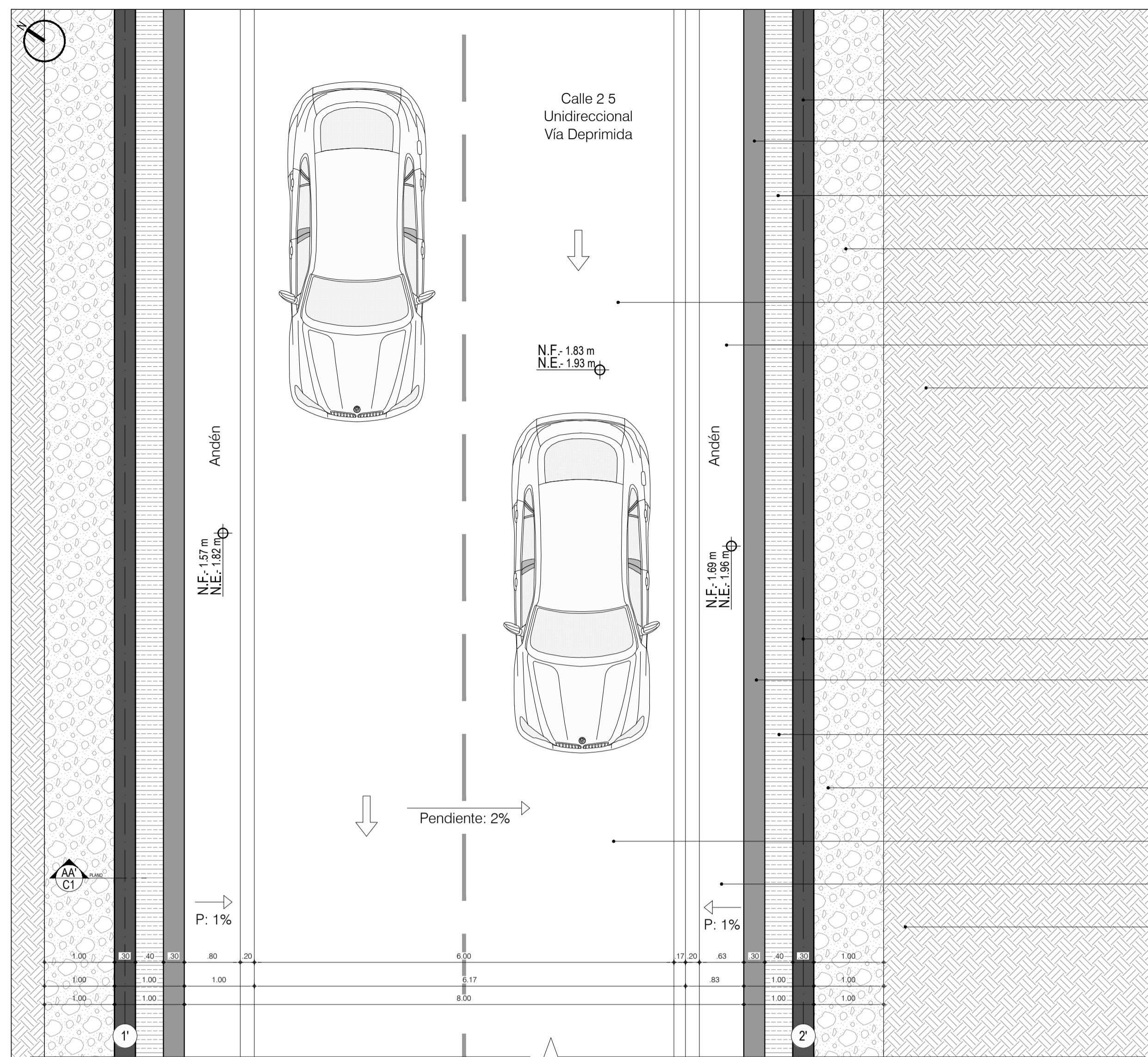
ESTUDIANTES  
 Lucas Josué Castro Carrascal  
 Valeria Escobar Arango  
 María Camila Polo Quintana  
 Daniela Ramos López

FECHA  
 5 noviembre 2015

PLANO N°  
 A-106



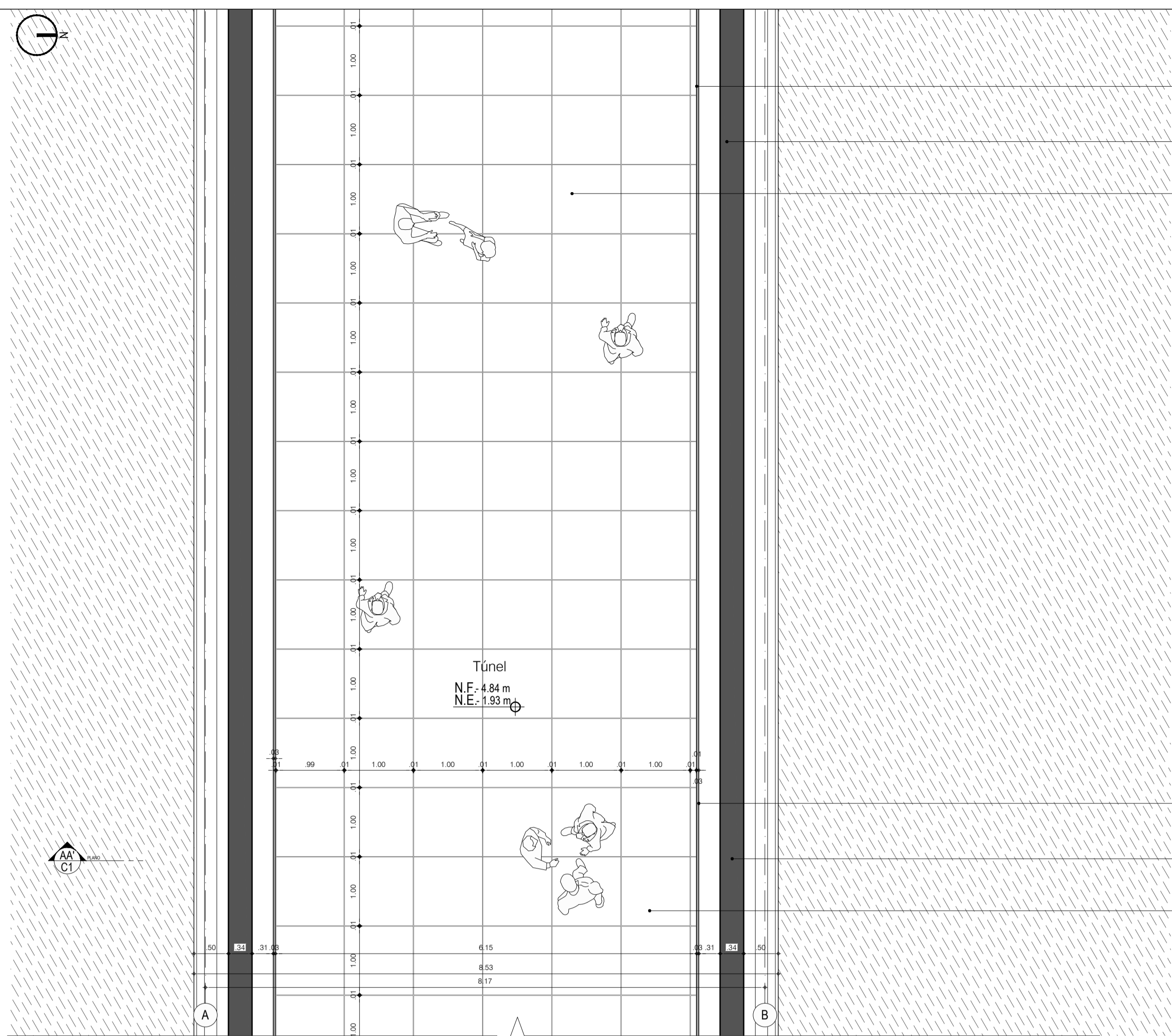




Planta Via D - 30 Esc. 1\_50

- B06** Muro De Contención En Concreto Reforzado. Muro de contención en concreto de f'c= 35 Mpa según diseño estructural
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado albardado mediante producción artesanal + hidropelante Acrílico doble vida
- B06** Cañuela Perimetral. Cañuela perimetral en concreto e 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avenamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B19** Pavimento. Vía en asfalto con base y sub-base y otro según diseño ingeniero geotécnico de vías
- B18** Tapa Prefabricada. Tapa prefabricada en concreto arquitectónico gris claro, según diseño estructural
- A02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado

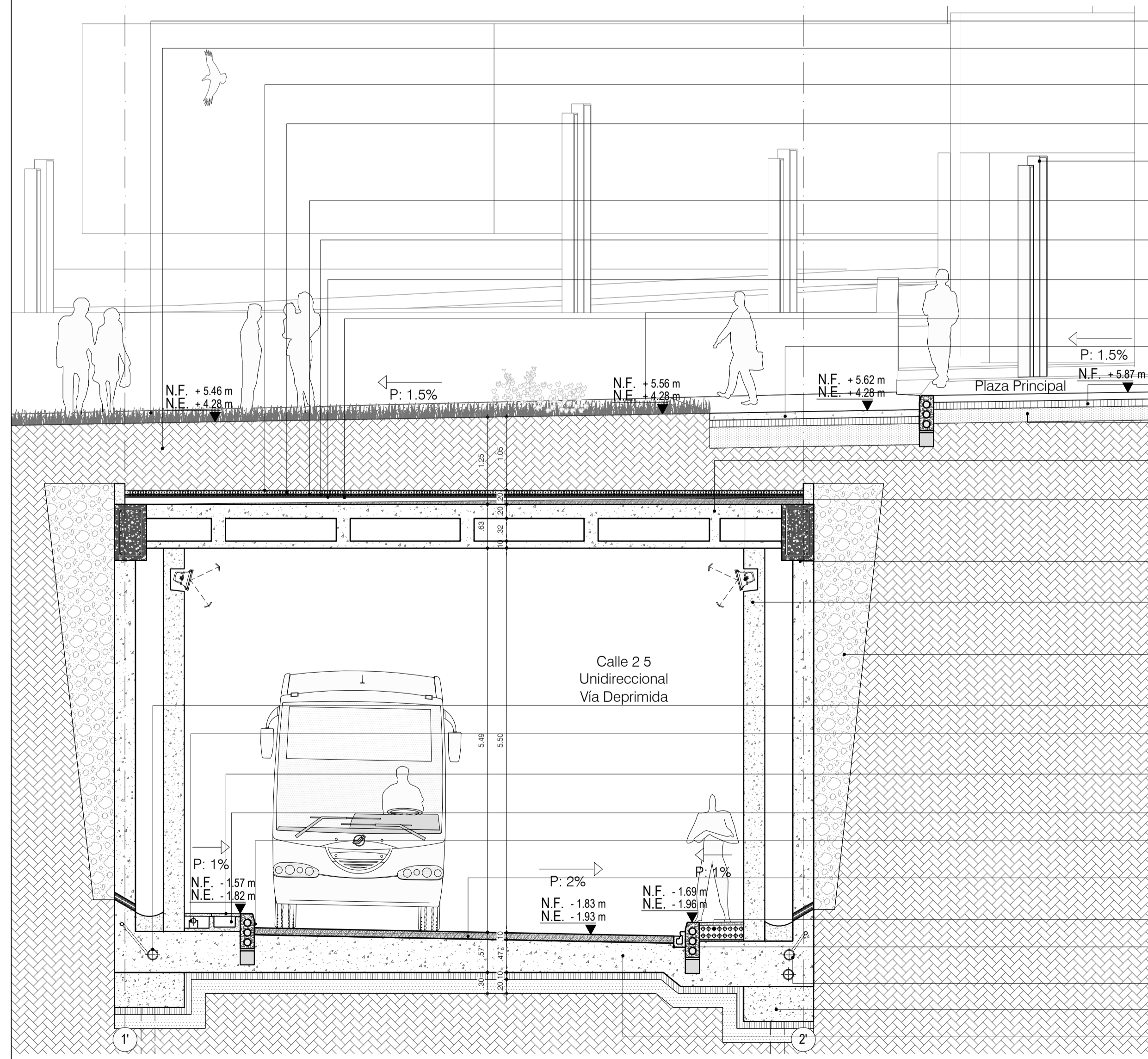
- B06** Muro De Contención En Concreto Reforzado. Muro de contención en concreto de f'c= 35 Mpa según diseño estructural
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado albardado mediante producción artesanal + hidropelante Acrílico doble vida
- B06** Cañuela Perimetral. Cañuela perimetral en concreto e 0.20 x 0.40 m según recomendaciones de los especialistas (estructural e hidrosanitario)
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avenamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B19** Pavimento. Vía en asfalto con base y sub-base y otro según diseño ingeniero geotécnico de vías
- B18** Tapa Prefabricada. Tapa prefabricada en concreto arquitectónico gris claro, según diseño estructural
- A02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado



Planta Túnel D - 32 Esc. 1\_50

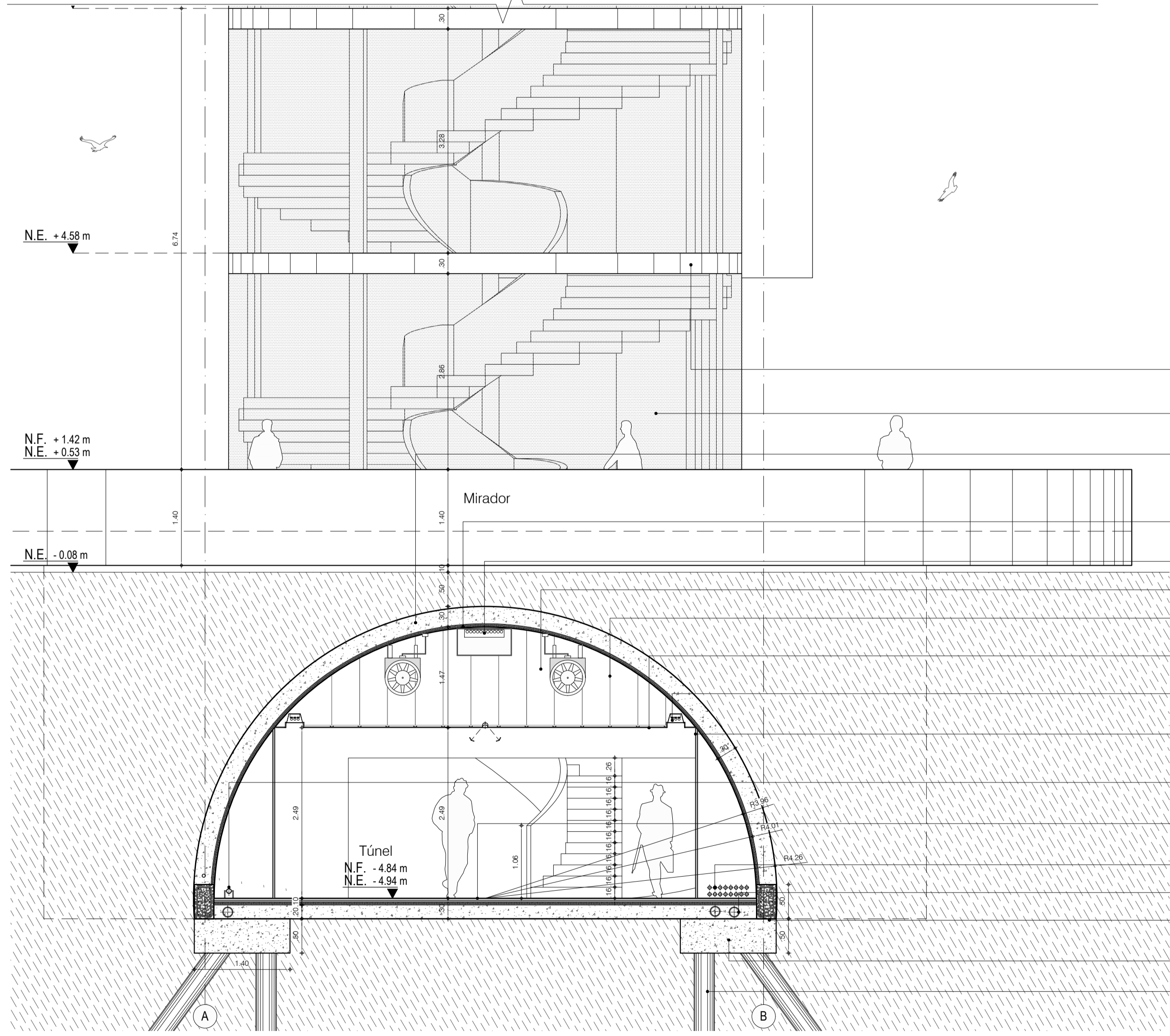
- D07** Placa De Elerboard. Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales
- B43** Túnel En Concreto. Túnel prefabricado en módulos de 5m en concreto de relación agua / cemento y puesto en sitio mediante construcción tablacada
- H111** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas prefabricadas en concreto triangular. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor

- D07** Placa De Elerboard. Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales
- B43** Túnel En Concreto. Túnel prefabricado en módulos de 5m en concreto de relación agua / cemento y puesto en sitio mediante construcción tablacada
- H111** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas prefabricadas en concreto triangular. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor



C1 AA' Via D - 31 Esc. 1\_50

- A01** Vegetación. Vegetación densa, según diseño paisajístico
- A02** Tierra. Substrato con cubierta vegetal y/o terreno natural conformado
- A03** Membrana De Filtro. Malla drenante con filtro geotextil de 150g para cubiertas verdes
- A04** Drenaje. Sistema filtrado DELTA para cubiertas verdes con 2 membranas de drenaje
- J13** Luminaria. Poste luminaria con lámpara cerrada antirrobos con iluminación en sus dos caras
- A05** Capa Antirraíces. Membrana anti raíz de polietileno liso de un calibre de 10 milímetros como mínimo.
- A06** Panel De Soporte. Superficie que sirve de soporte a la cubierta vegetal y es necesaria para poder instalar el sistema.
- A07** Asistente Térmico. Paneles EPS fabricados mediante expansión de perlas de poliestireno. Densidad nominal 20kg/m3
- A08** Control De Vapor. Panel de polietileno extruido o poliolefinado
- E08** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas de concreto fundidas in situ de 3 x 3 m. Textura aspera
- E03** Sub-base En Espacio Público. Sub-base en espacio público según diseño del ing. geotécnico de vías para tráfico peatonal
- B02** Recibo Compactado. Recibo compactado sub-base granular, según estudio de suelos
- B11** Placa Aligerada En Concreto. Placa aligerada en concreto con torta inferior a la vista. Acabado albardado mediante producción artesanal
- J02** Reflector De Cuerpo Rectangular. Reflector incrustado a muro. En aluminio acabado al horno con bastidor regulador de ángulo de enfoque. Reflector de aluminio anodizado y difusor luminoso. Bombillo metal halide de sódico R17
- B06** Muro De Contención En Concreto Reforzado. Muro de contención en concreto de f'c= 35 Mpa según diseño estructural
- B12** Muro En Concreto Reforzado De Temperatura Controlada. Muro en concreto reforzado de temperatura controlada para estabilizar el gradiente térmico. Acabado albardado mediante producción artesanal + hidropelante Acrílico doble vida
- B26** Grava De Drenaje. Capa o relleno de piedra triturada o grava para asegurar el avenamiento del agua subterránea, y evitar la entrada de sedimentos y lodos
- B16** Tubería. Tubería de drenaje Ø 0.30 en tubo de PVC
- B14** Tubería Contra incendio. Tubería contra incendio Ø 0.15m situada en ducto sobre tapa prefabricada para futura revisión
- B18** Tapa Prefabricada. Tapa prefabricada en concreto arquitectónico gris claro, según diseño estructural
- B17** Cárcamo. Cárcamo prefabricado para cables de media tensión
- B22** Sardinel. Sardinel en concreto prefabricado de 20 cms ancho x 50cms de alto
- B19** Pavimento. Vía en asfalto con base y sub-base y otro según diseño ingeniero geotécnico de vías
- B21** Ductos. Para señalización y control
- B20** Canaleta. Canaleta prefabricada para drenaje de aguas contaminadas
- B16** Tubería. Tubería de drenaje Ø 0.30 en tubo de PVC
- B01** Cimentación. Cimentación o viga de amarre según diseño estructural
- B01** Placa de sub-presión en concreto 3000 psi. Placa en concreto según diseño estructural



C1 AA' Túnel D - 33 Esc. 1\_50

- B25** Viga En Concreto Reforzado. Viga en concreto gris claro de f'c= 21 MPa, según diseño estructural
- G07** Módulos De Vidrio Vertical. Módulos de vidrio vertical en vidrio laminado y templado opacado
- B43** Túnel En Concreto. Túnel prefabricado en módulos de 5m en concreto de relación agua / cemento y puesto en sitio mediante construcción tablacada
- A10** Membrana Impermeabilizante. Membrana impermeabilizante + geotextil para evitar humedad al interior
- J09** Espacio Para Equipos. Ventilación natural, redes eléctricas de voz y datos, etc
- I06** Ducto. Ducto de aire viciado
- D01** Estructura Metálica Soporte Cielo Raso. Estructura metálica para descargos al cielo raso, especificaciones según recomendaciones del consultor
- G01** Cielo Raso En Dry Wall. Panel tipo yeso + pintura tipo vinilo color blanco. Especificaciones de fijación y estructura según el fabricante
- J01** Reflector Para Lámpara Fluorescente. Luminaria con reflector en forma de canal que contiene tres lámparas fluorescentes
- D07** Placa De Elerboard. Placa plana de fibrocemento. Espesor lámina 10 mm. Módulos de 1.22 x 2.44 m. Con vigas de carga y viguetas transversales
- B14** Tubería Contra incendio. Tubería contra incendio Ø 0.15m situada en ducto sobre tapa prefabricada para futura revisión
- H111** Piso Con Losetas De Concreto. Piso con losetas prefabricadas en concreto triangular. Tamaño: 1m x 1m x 0.04 m de espesor
- B21** Ductos. Para señalización y control
- B16** Tubería. Tubería de drenaje Ø 0.30 en tubo de PVC
- B31** Viga En Concreto Reforzado. Viga en concreto gris claro de f'c= 21 MPa S: 0.54 x 0.30 m, según diseño estructural
- B01** Cimentación. Cimentación o viga de amarre según diseño estructural
- E31** Pilotes. Pilotes en concreto relación agua / cemento de sección circular de Ø 15 cm (Pilotes), separados a cada 1.0 m de su eje para soportar túnel