..TIERMAS..

NATURALEZA DOMINADA

Tiermas se presenta en el paisaje como una coronación de un promontorio en las orillas del embalse de Yesa. Un pueblo deshabitado en el que la ruina aparece como evocación de la memoria del lugar. Una nueva manera de entender los espacios surge de la mano de una arquitectura muraria, donde las cubiertas de las viejas casas ya han desaparecido y destapan unas habitaciones abiertas al cielo que se confunden con la calle, de manera que se difumina el límite interior-exterior.

Se plantea descubrir una nueva estructura a partir de una radiografía de la vida anterior. El propio pueblo absorbe el tejido nuevo creando una unión irrompible.

El cliente se plantea como elemento vertebrador del proyecto. Hombre y mujer jubilado, emprendedor y con ganas de algo más. Es un momento esperado, un momento de liberación. Actividades que antes resultaban secundarias ahora cobran especial relevancia debido a la ausencia del trabajo.

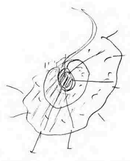
La anatomía es decisiva, se determina una estructura de anillos de privacidad.

Al núcleo se accede directamente desde el acceso, en la parte más alta del pueblo que se puede entender como una confluencia de caminos, una plaza. En el siguiente anillo de privacidad se sitúan los diferentes usos públicos, entre la ruina, adaptándose a ella. Aprovechando la mayor privacidad y las grandes vistas, todas las viviendas se colocan creando una corteza de exterior de protección. Cada vivienda es independiente de la anterior, desarrollada en planta baja, haciendo un total de 24. Esta corteza que se crea se articula mediante puntos de vista hacia el interior del pueblo y hacia el paisaje, que coinciden con unas nuevas vías que se abren a través de la traza original del pueblo.

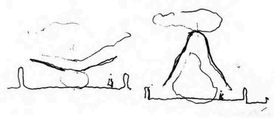
El proyecto en este punto se transforma en la modificación de la cubierta. Cómo el aire se transforma al acercarse a cielo o acercarse a la tierra. Las cubiertas oscilaran de manera que tocan los dos mundos, relacionando el que se eleva con lo público y el que desciende a las viviendas.
Todos los nuevos espacios crecen de las trazas existentes y se separan para poder respirar. Es un método de coexistencia. Simbiosis.

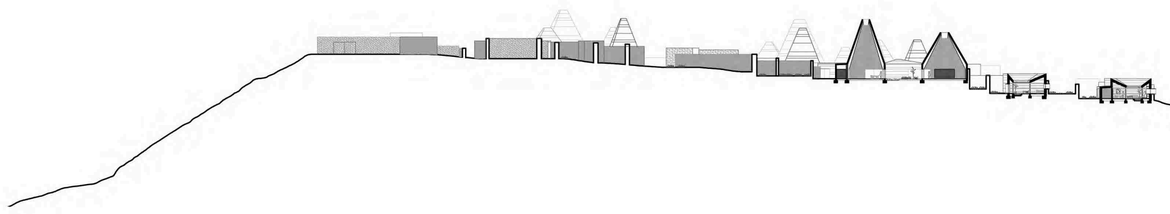
Javier Cervantes Carcas

CROQUIS INICIAL



Sistema de pleuras y anillos.
De dentro a fuera se van encadenando anillos con mas privacidad.





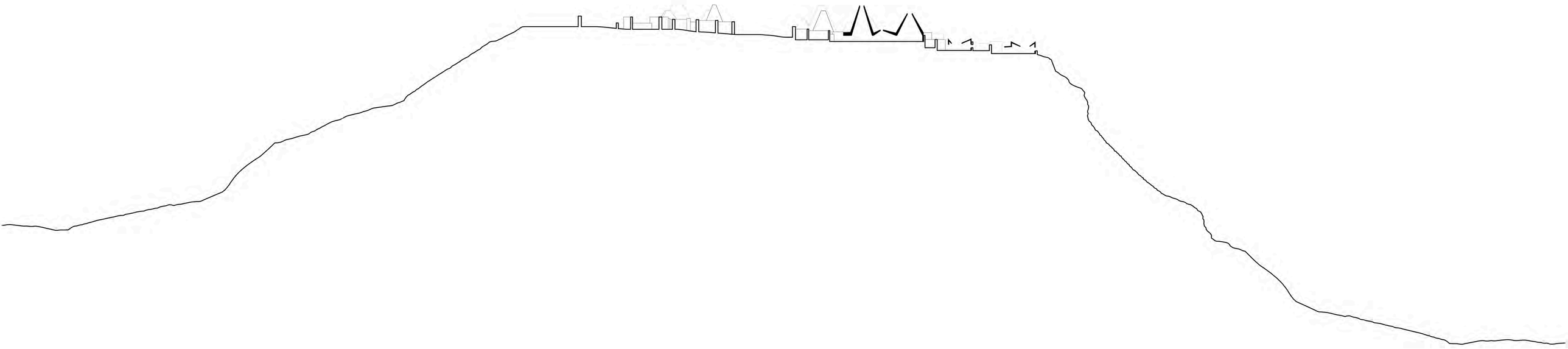
EMBALSE DE YESA

.. TIERMAS ..

COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*



.. TIERMAS ..

COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS

U. DEFINICIÓN URBANÍSTICA

Pleura y ruina

U 01.	Plano de situación	1:1000
U 02.	Estado actual	1:500
U 03.	Demoliciones	1:500
U 04.	Desarrollo de fases	1:500
U 05.	Planeamiento urbano	1:500

A. PLANOS DE ARQUITECTURA

Simbiosis

A 01.	Planta de cubiertas. Conjunto	1:500
A 02.	Planta baja. Conjunto	1:500
A 03.	Planta cubiertas. Intervención.	1:100
A 04.	Planta Baja. Intervención.	1:100
A 05.	Alzados	1:100
A 06.	Alzados	1:100
A 07.	Secciones	1:100
A 08.	Secciones	1:100

D. CARPINTERÍA Y ACABADOS

Tejidos

D 01.	Cotas y acabados	1:100
D 02.	Tabiquería y carpintería	1:100
D 03.	Muros y tabiquería	1:20
D 04.	Acabados y carpintería	1:20
D 05.	Carpintería	1:20
D 06.	Carpintería	1:20

C. CONSTRUCCIÓN

Formación de cavidades

C 01.	Axonometría	1:50
C 02.	Sección Constructiva. Espacio público	1:30
C 03.	Detalle constructivo. Espacio público	1:10
C 04.	Sección constructiva. Vivienda	1:30
C 05.	Detalle constructivo. Vivienda	1:10
C 06.	Detalle constructivo. Vivienda	1:10
C 07.	Planta constructiva. Vivienda	1:30
C 08.	Detalle constructivo. Planta vivienda	1:10
C 09.	Detalle constructivo. Planta vivienda	1:10

E. ESTRUCTURA

Anatomía

E 01.	Plano de replanteo	1:100
E 02.	Plano de pozos de cimentación	1:100
E 03.	Plano de cimentación de zapatas corridas	1:100
E 04.	Plano de cimentación de forjado sanitario	1:100
E 05.	Planta baja. Muros	1:100
E 06.	Planta cubiertas	1:100
E 07.	Plano de muros. Detalle y cotas	1:100

I. INSTALACIONES

Organismos

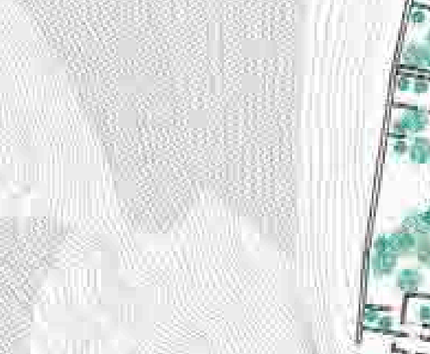
I 01.	Incendios. Evacuación y extinción	1:100
I 02.	Saneamiento	1:100
I 03.	Sistemas de riego	1:100
I 04.	Saneamiento. Planta cubierta	1:100
I 05.	Fontanería. AF y ACS	1:100
I 06.	Calefacción	1:100
I 07.	Refrigeración	1:100
I 08.	Ventilación	1:100
I 09.	Electricidad. Puesta a tierra	1:100
I 10.	Electricidad. Voz y datos	1:100

U. DEFINICIÓN URBANÍSTICA

.. PLEURA Y RUINA ..

..TIERMAS..

NATURALEZA DOMINADA



Tiermas se presenta en el paisaje como una conmoción de un promontorio en las orillas del embalse de Yesa. Un pueblo deshabitado en el que la ruina aparece como evocación de la memoria del lugar. Una nueva manera de entender los espacios surge de la mano de una arquitectura muraria, donde las cubiertas de las viejas casas ya han desaparecido y destapan unas habitaciones abiertas al cielo que se confunden con la calle, de manera que se difumina el límite interior-exterior.

Se plantea descubrir una nueva estructura a partir de una radiografía de la vida anterior. El propio pueblo absorbe el tejido nuevo creando una unión irrompible.

El cliente se plantea como elemento vertebrador del proyecto. Hombre y mujer jubilado, emprendedor y con ganas de algo más. Es un momento esperado, un momento de liberación. Actividades que antes resultaban secundarias ahora cobran especial relevancia debido a la ausencia del trabajo.

La anatomía es decisiva, se determina una estructura de anillos de privacidad.

Al núcleo se accede directamente desde el acceso, en la parte más alta del pueblo que se puede entender como una confluencia de caminos, una plaza. En el siguiente anillo de privacidad se sitúan los diferentes usos públicos, entre la ruina, adaptándose a ella. Aprovechando la mayor privacidad y las grandes vistas, todas las viviendas se colocan creando una corteza de exterior de protección. Cada vivienda es independiente de la anterior, desarrollada en planta baja, haciendo un total de 24. Esta corteza que se crea se articula mediante puntos de vista hacia el interior del pueblo y hacia el paisaje, que coinciden con unas nuevas vías que se abren a través de la traza original del pueblo.

El proyecto en este punto se transforma en la modificación de la cubierta. Cómo el aire se transforma al acercarse a cielo o acercarse a la tierra. Las cubiertas ocliaran de manera que tocan los dos mundos, relacionando el que se eleva con lo público y el que desciende a las viviendas.
Todos los nuevos espacios crecen de las trazas existentes y se separan para poder respirar. Es un método de coexistencia. Simbiosis.

Javier Cervantes Carcas

Sistema de pleuras y anillos
De dentro a fuera se van encadenando anillos con más privacidad.

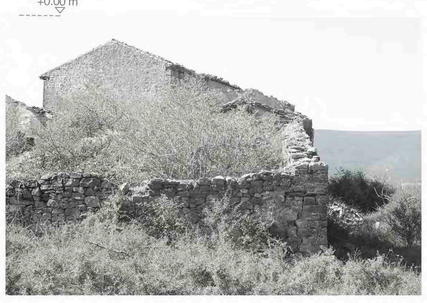
.. TIERMAS ..

U 01

PLEURA Y RUINA

PLANO: Plano de situación

ESCALA: A1 1/1000 A3 1/2000



.. TIERMAS ..

U 02

PLEURA Y RUINA

PLANO. Estado actual

ESCALA. A1_1/500 A3_1/1000

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

LEYENDA DEMOLICIONES

- Ruina actual
- Demolición de ruina
- Proyección de edificio

EMBALSE DE YESA

.. TIERMAS ..

U 03

PLEURA Y RUINA

PLANO. Estado actual

ESCALA. A1_1/500 A3_1/1000

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

FASE 1 INTERVENCIÓN URBANÍSTICA
Demolición de los muros existentes de piedra dentro del trazado urbano y saneamiento de los muros de piedra que se mantienen. Trazado de un camino transitable, integrado en el entorno para el enterrado de las líneas de servicios y recibido de las futuras acometidas (saneamiento, fontanería y electricidad y telecomunicaciones). *Esta intervención está actualmente efectuada previo al desarrollo del presente proyecto ejecutivo*

FASE 2. PROYECTO DE EJECUCIÓN ACTUAL
Demolición de los muros existentes de piedra dentro del trazado y saneamiento de los muros de piedra que se mantienen, tratando especialmente las cimentaciones. Si es necesario se reforzaría los puntos más débiles mediante métodos tradicionales, primando siempre el mantenimiento de la estética del lugar. Desarrollo de las construcciones de vivienda y edificio público según el presente proyecto.

FASE 3-4-5. COLMATACIÓN DEL PUEBLO
Siguiendo las directrices del presente proyecto, según estudios economicos, el completado del pueblo se realizará según las fases propuestas.

.. TIERMAS ..

U 04

PLEURA Y RUINA

PLANO. Desarrollo de fases
ESCALA. A1_1/500 A3_1/1000

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

Aparcamiento en
entorno natural

+111.00 m
+107.00 m
+109.00 m
+108.00 m
+100.00 m
+107.00 m
+106.00 m
+105.00 m
+107.00 m
+106.00 m
+103.00 m
+106.00 m
+104.00 m
+85.00 m
+104.00 m
+103.00 m
+102.00 m
+100.00 m
+95.00 m
+90.00 m
+85.00 m
+80.00 m
+75.00 m
+70.00 m
+65.00 m
+60.00 m
+55.00 m
+50.00 m

PROGRAMA PÚBLICO

A. Oficina de entrada.
B. Edificio de administración: oficinas y despachos.
C. Edificio de restauración: Cafetería y restaurante. Cocinas.
D. Edificio polivalente: auditorio y salas polivalentes.
E. Edificio salud: gimnasio, salas de relajación y enfermería
F. Aparcamiento en entorno natural

PROGRAMA RESIDENCIAL

1-24. Viviendas unifamiliares en planta baja situadas entre los muros en ruina existente, aprovechando los patios resultantes para la generación de espacios de relación semipúblicos.

Programa habitacional:
- Pieza horizontal baja: Acceso/recibidor, cocina, baño y cuarto de instalaciones
- Impluvium: Espacio abierto sin divisiones verticales con salón, comedor, dormitorio /vestidor y estudio.

.. TIERMAS ..

U 05

PLEURA Y RUINA

PLANO. Planeamiento urbano. Usos
ESCALA. A1_1/500 A3_1/1000

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

A. PLANOS DE ARQUITECTURA

.. SIMBIOSIS ..

.. TIERMAS ..

A 00

SIMBIOSIS

PLANO. Infografía

ESCALA. -

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

.. TIERMAS ..

A 01

SIMBIOSIS

PLANO. Cubiertas conjunto

ESCALA. A1_1/500 A3_1/1000

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

.. TIERMAS ..

A 02

SIMBIOSIS

PLANO. Planta baja del conjunto

ESCALA. A1_1/500 A3_1/1000

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

+107.00
+106.00
+107.00
+106.00
+105.00
+105.00
+104.00
+104.00
+103.00
+103.00
+102.00
h=3.60 m
66º
h=12.00 m
h=3.50 m
2º
23º
h=6.20 m
h=5.20 m
17º
70º
h=14.00 m
h=4.20 m
8º
63º
h=9.00 m
60º
h=10.55 m
h=4.55 m
45º
h=2.80 m
h=2.85 m
h=2.60 m
40º
25º
4º

.. TIERMAS ..

A 03

SIMBIOSIS

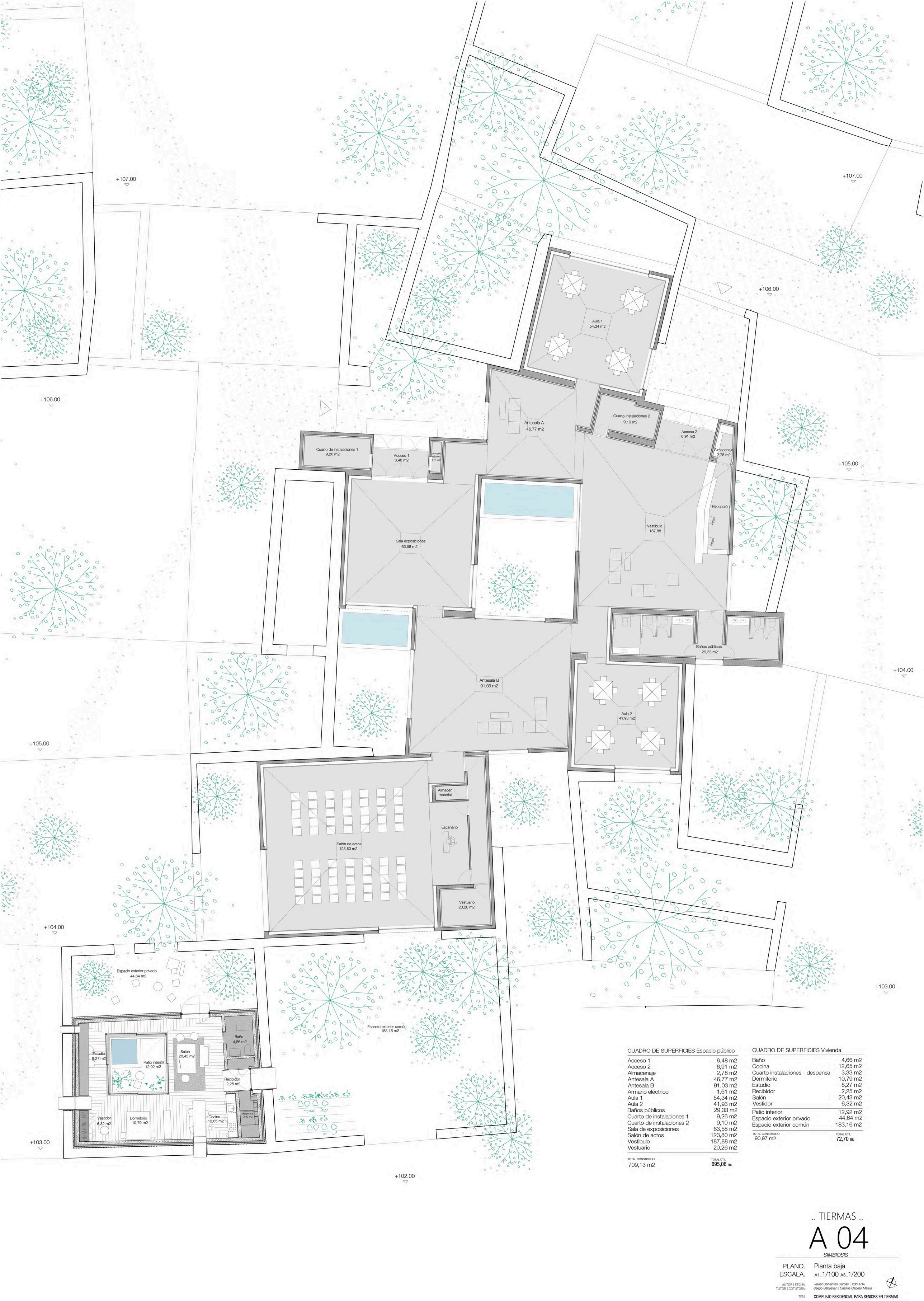
PLANO. Cubiertas

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



CUADRO DE SUPERFICIES Espacio público

Acceso 1	6,48 m2
Acceso 2	6,91 m2
Almacenaje	2,78 m2
Antesala A	46,77 m2
Antesala B	91,03 m2
Armario eléctrico	1,61 m2
Aula 1	54,34 m2
Aula 2	41,93 m2
Baños públicos	29,33 m2
Cuarto de instalaciones 1	9,26 m2
Cuarto de instalaciones 2	9,10 m2
Sala de exposiciones	63,58 m2
Salón de actos	123,80 m2
Vestibulo	187,88 m2
Vestuario	20,26 m2

TOTAL CONSTRUIDO 709,13 m2

TOTAL ÚTIL **695,06** m2

CUADRO DE SUPERFICIES Vivienda

Baño	4,66 m2
Cocina	12,65 m2
Cuarto instalaciones - despensa	3,33 m2
Dormitorio	10,79 m2
Estudio	8,27 m2
Recibidor	2,25 m2
Salón	20,43 m2
Vestidor	6,32 m2
Patio interior	12,92 m2
Espacio exterior privado	44,64 m2
Espacio exterior común	183,16 m2

TOTAL CONSTRUIDO 90,97 m2

TOTAL ÚTIL **72,70** m2

.. TIERMAS ..

A 04

SIMBIOSIS

PLANO. Planta baja

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

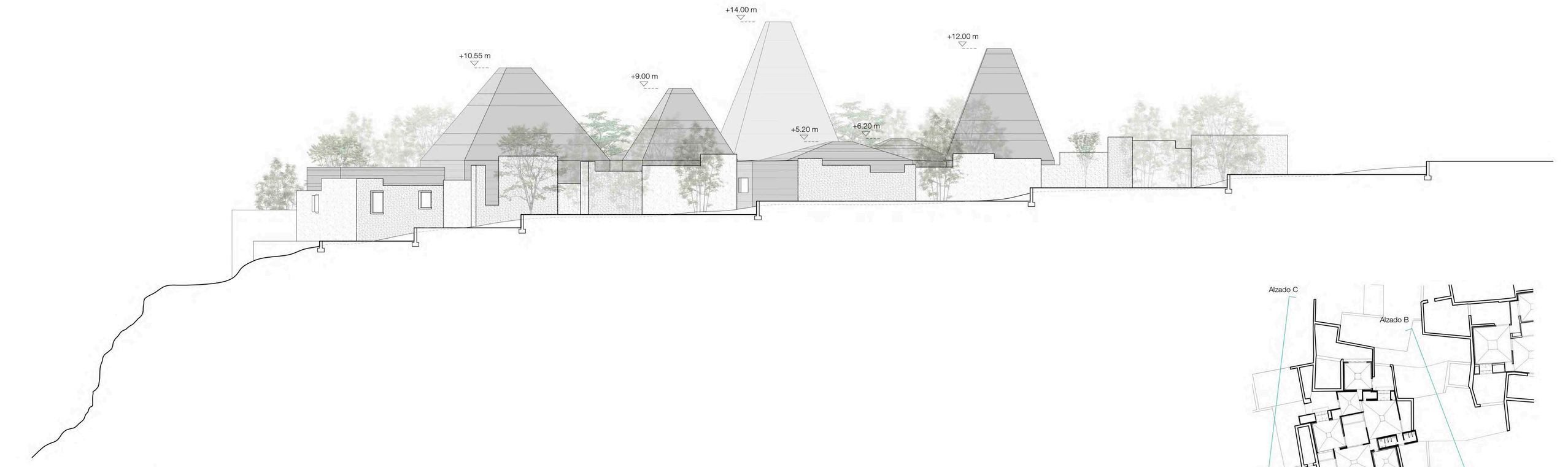
AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

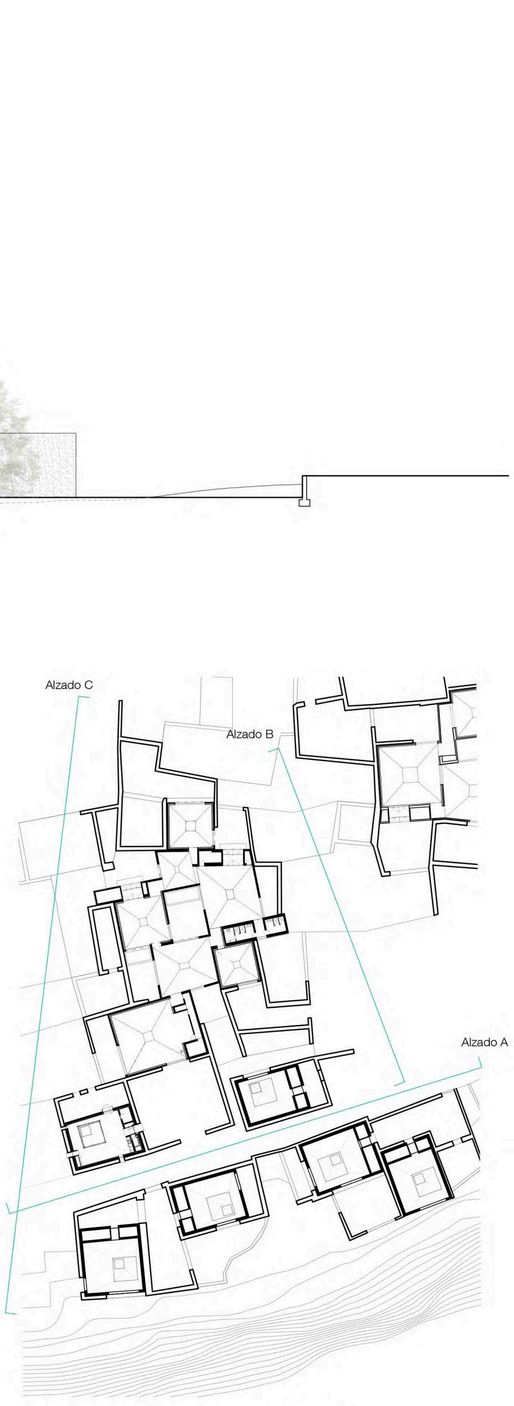
TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

Alzado A e_1:100

Alzado B e_1:100



Alzado B e_1:200



.. TIERMAS ..

A 05

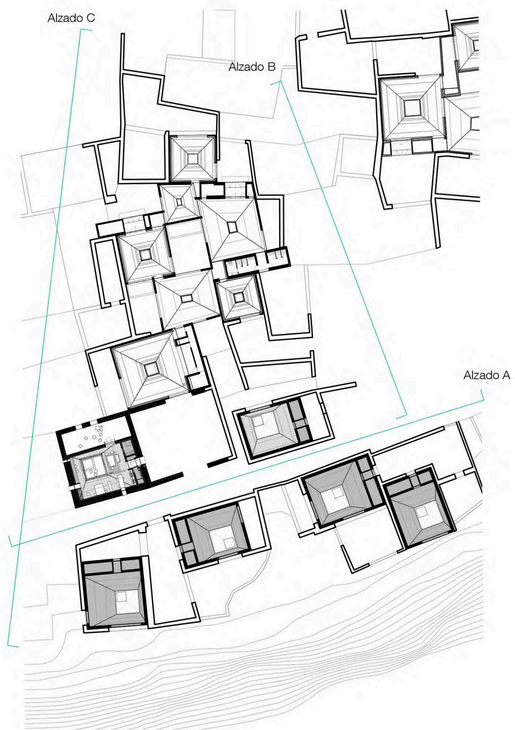
SIMBIOSIS

PLANO. Alzado noreste y sur

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. TIERMAS ..

A 06

ORGANISMOS

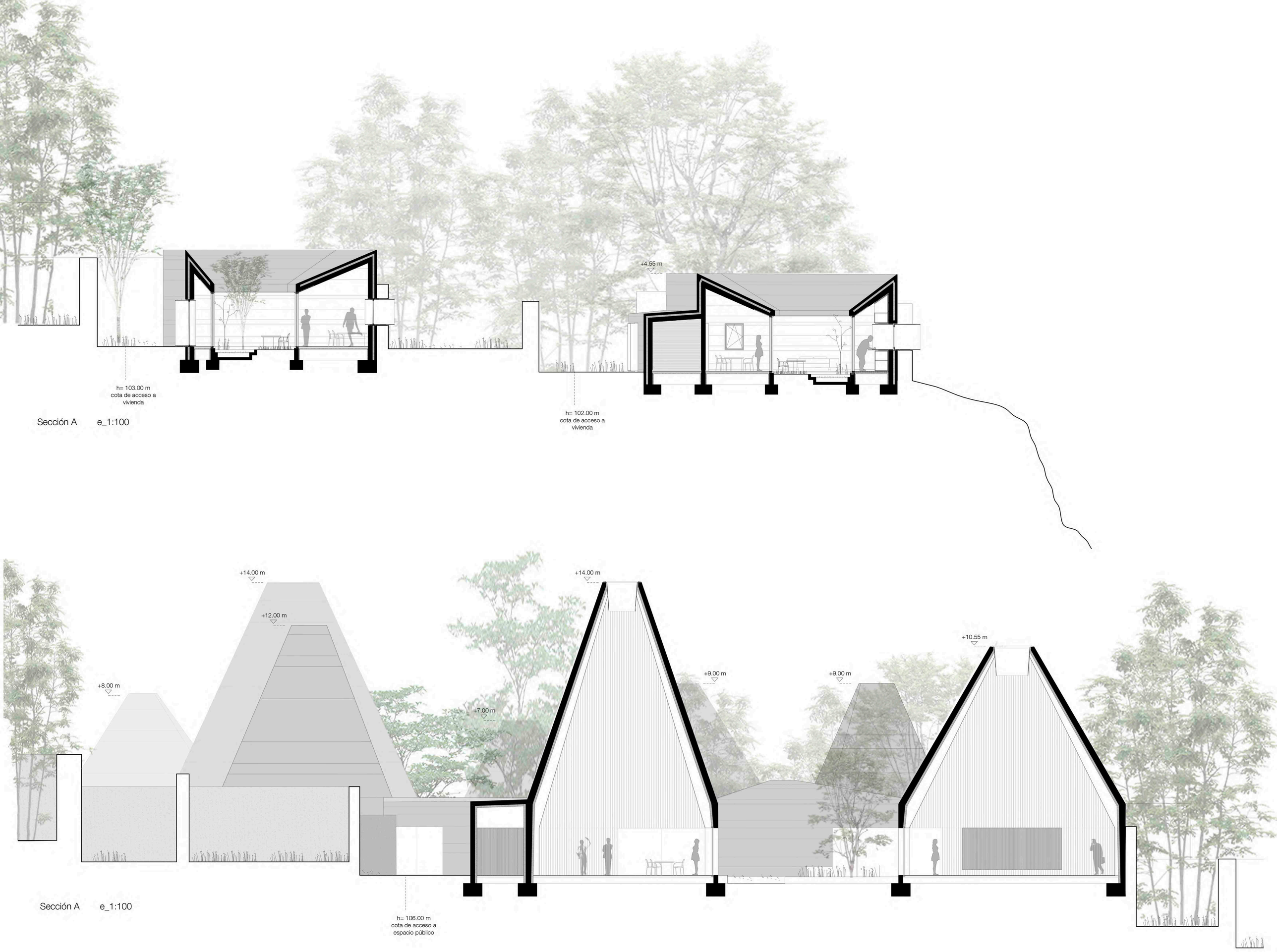
PLANO. Alzado noroeste

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

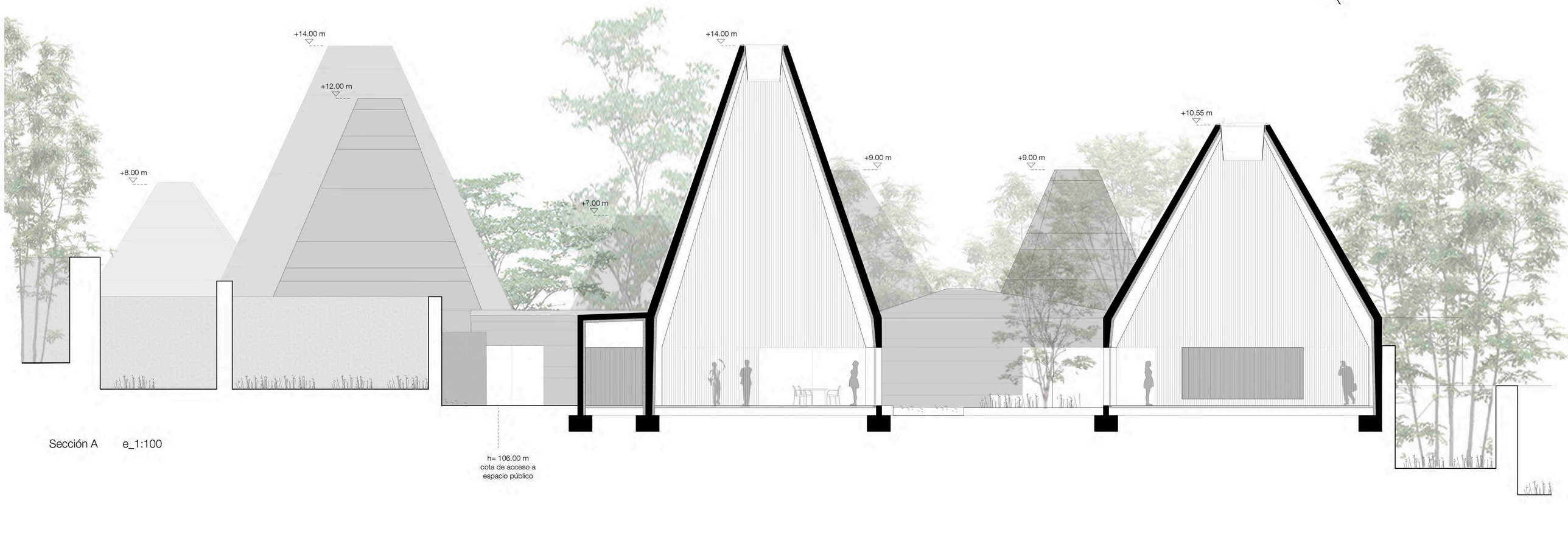
AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

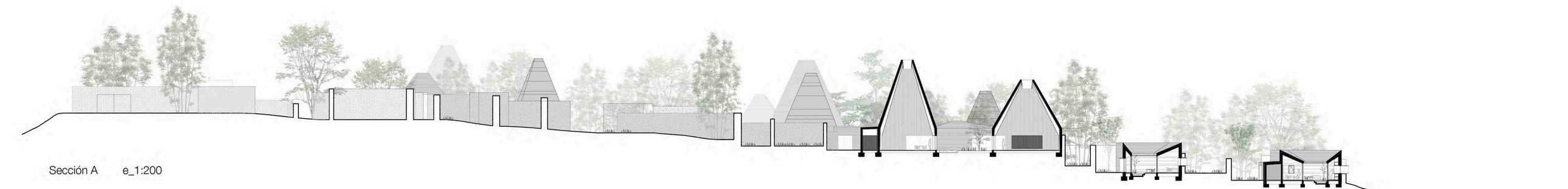
T.F.M. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



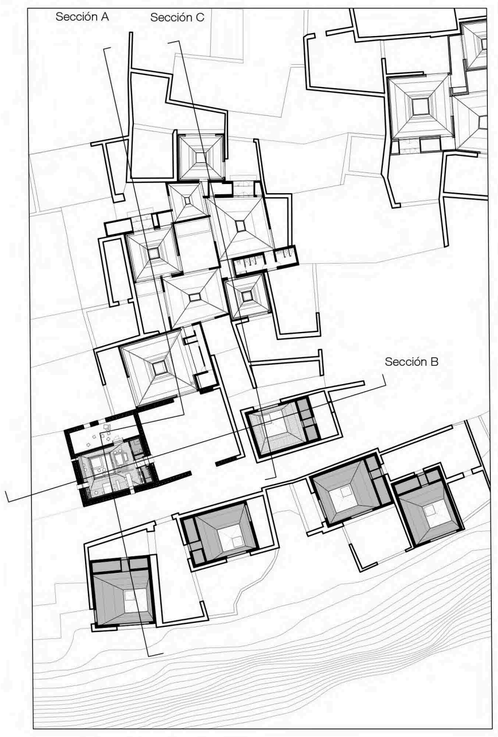
Sección A e_1:100



Sección A e_1:100



Sección A e_1:200



.. TIERMAS ..

A 07

SIMBIOSIS

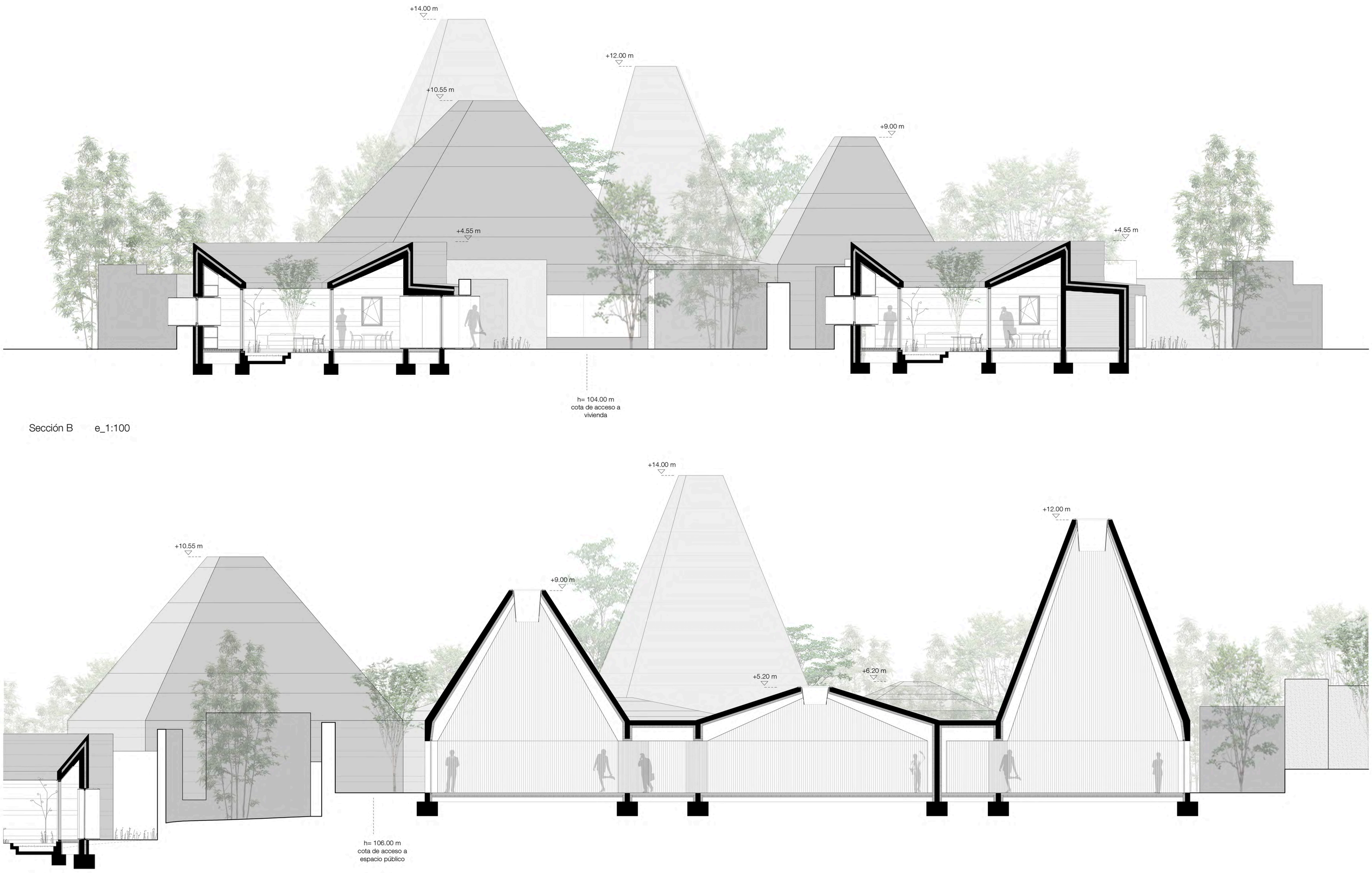
PLANO. Secciones

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*

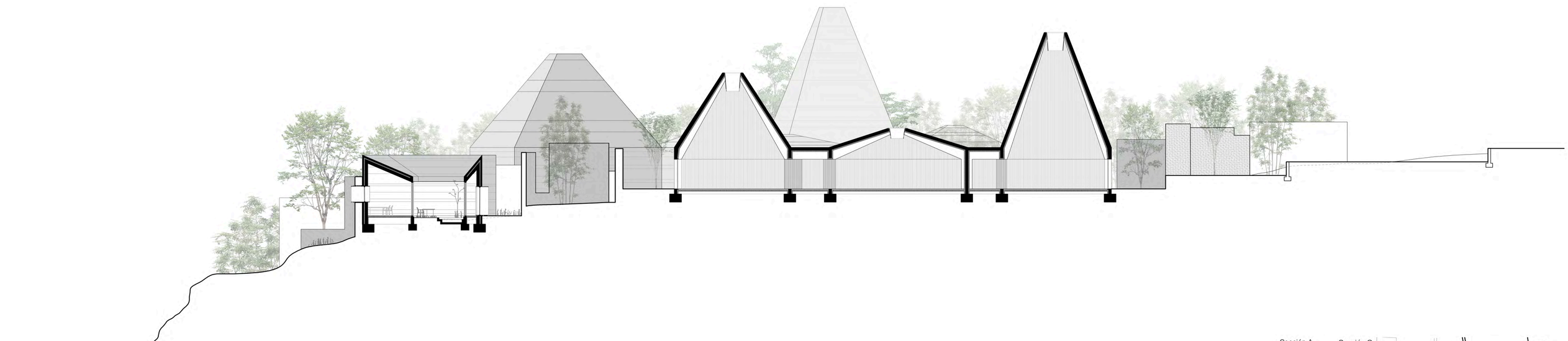
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



Sección B e_1:100

Sección C e_1:100



Sección C e_1:200

.. TIERMAS ..

A 08

SIMBIOSIS

PLANO. Secciones

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 23/11/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián | Cristina Cabello Matúd*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

D. CARPINTERÍA Y ACABADOS

.. TEJIDOS ..

MATERIALES Y ACABADOS

P1	Hormigón visto interior
P2	Revestimiento de listones de madera
P3	Tradosado autoportante con aislamiento de lana de lana de roca_ 15+70LM - 85mm
P4	Panelado de madera maciza de roble
P5	Tradosado autoportante con aislamiento de lana de lana de roca a cuarto húmedo_ 15H1+46LM - 61mm
S1	Solado de microcemento_ Acabado liso
S2	Solado de madera flotante de roble_ Meister Melango AC4 LD300/20
S3	Solado hormigón en solera
T1	Hormigón visto interior
T2	Revestimiento de listones de madera
T3	Falso techo continuo de cartón yeso

.. TIERMAS ..

D 01

ORGANISMOS

PLANO. Cotas y acabados

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

MUROS Y TABIQUERÍAS

Te1	Fachada de doble hoja de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de hormigón visto
Te2	Fachada de doble hoja de muro hormigón visto. Acabado interior de hormigón visto
Te3	Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de listones de madera
Te4	Fachada de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de listones de madera
Te5	Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso
Te6	Fachada de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso
Ti1	Muro de hormigón visto y panelado de madera maciza
Ti2	Muro de hormigón visto a ambas caras
Ti3	Muro de hormigón con acabado de listones de madera y trasdosado de cartón yeso
Ti4	Muro de hormigón con acabado de listones de madera a ambas caras
Ti5	Muro de hormigón con acabado de trasdosado de cartón yeso a ambas caras
Ti6	Muro de hormigón visto con acabado de listones de madera a una cara

.. TIERMAS ..

D 02

ORGANISMOS

PLANO. Tabiquería y carpintería

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

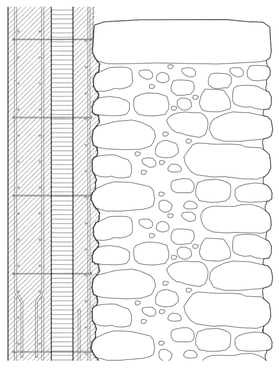
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

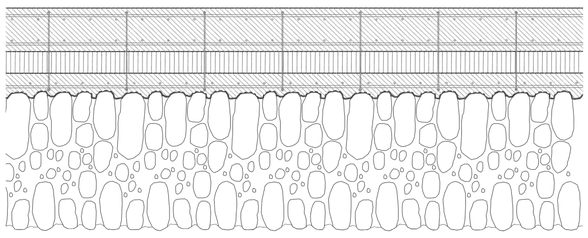
MUROS EXTERIORES

Te1/2 Fachada de doble hoja de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de hormigón visto

SECCIÓN



PLANTA

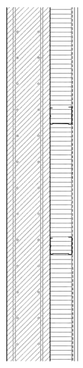


DESCRIPCIÓN

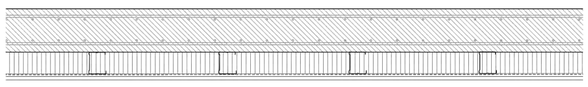
Sistema constructivo de hormigón armado visto por ambas caras. Está constituido por dos placas de hormigón realizadas in situ y separadas por un núcleo aislante. Realizado mediante encofrado horizontal con panel fenólico. Vertido del hormigón autocompactante mediante tongadas continuas variando entre los 10 y 40 cm de altura para lograr composición estética de bandas. Se ejecutará primero la hoja portante interior (20cm), se colocará el aislamiento (12cm de XPS) y se completa la última cara portante del hormigón(12cm).

Te5/6 Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso

SECCIÓN



PLANTA



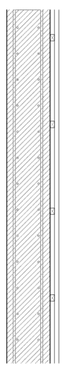
DESCRIPCIÓN

Sistema constructivo de hormigón armado visto en la cara exterior. En la cara interior se realiza un trasdosado mediante un sistema de cartón yeso con aislamiento de lana de roca. (Espesor variable entre 85 y 125 cm)

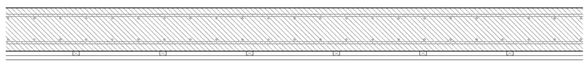
MUROS INTERIORES

Ti1 Muro de hormigón visto y panelado de madera maciza

SECCIÓN



PLANTA

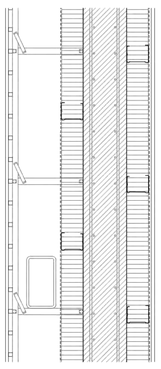


DESCRIPCIÓN

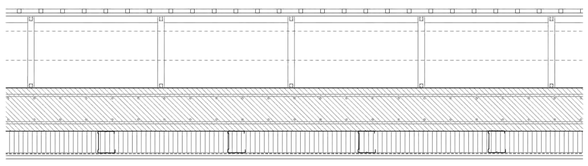
Sistema constructivo de hormigón armado visto en una cara. Se realiza un trasdosado mediante una sistema de rastreles para la colocación de paneles de madera maciza de roble de espesor 20mm

Ti3 Muro de hormigón con acabado de listones de madera y trasdosado de cartón yeso

SECCIÓN



PLANTA

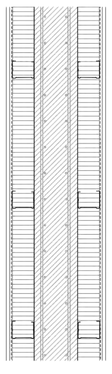


DESCRIPCIÓN

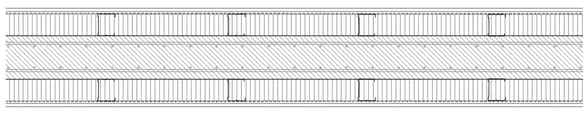
Sistema constructivo de hormigón armado. En una cara se realiza un trasdosado mediante una cercha de madera continua hasta cumbrera con acabado de listones de madera natural (espesor 18mm). En la cara posterior se realiza un trasdosado mediante una sistema de cartón yeso con aislamiento de lana de roca. (Espesor variable entre 85 y 125 cm).

Ti5 Muro de hormigón con acabado de trasdosado de cartón yeso a ambas caras

SECCIÓN



PLANTA

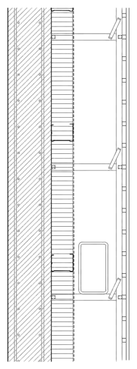


DESCRIPCIÓN

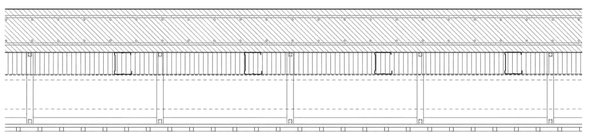
Sistema constructivo de hormigón armado . Como acabado en ambas caras se realiza un trasdosado mediante una sistema de cartón yeso con aislamiento de lana de roca. (Espesor variable entre 85 y 125 cm).

Te3/4 Fachada de muro de hormigón armado visto. Acabado interior de listones de madera

SECCIÓN



PLANTA



DESCRIPCIÓN

Sistema constructivo de hormigón armado visto en la cara exterior. En la cara interior se realiza un trasdosado mediante una cercha de madera continua hasta cumbrera con acabado de listones de madera natural (espesor 18mm)

- Se añadirán aditivos para asegurar el buen comportamiento del hormigón frente a exteriores:
  Sika Viscocrete® 5100CL Hormigones con alta fluidez y cohesión.
  Sika® WT 100CL Aditivo impermeabilizante para hormigones que actúa como bloqueador de poros.
  Sika® WT 200CL Aditivo resistente a la penetración de agua e impermeabilizante por cristalización.
- En el caso de realizar la operación junto a la ruina, colocar una membrana impermeabilizante separadora entre el muro y la ruina, a efectos de protección de las propiedades del hormigón.

MUROS Y TABIQUERÍAS

Te1 Fachada de doble hoja de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de hormigón visto
Te2 Fachada de doble hoja de muro hormigón visto. Acabado interior de hormigón visto
Te3 Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de listones de madera
Te4 Fachada de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de listones de madera
Te5 Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso
Te6 Fachada de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso

Ti1 Muro de hormigón visto y panelado de madera maciza
Ti2 Muro de hormigón visto a ambas caras
Ti3 Muro de hormigón con acabado de listones de madera y trasdosado de cartón yeso
Ti4 Muro de hormigón con acabado de listones de madera a ambas caras
Ti5 Muro de hormigón con acabado de trasdosado de cartón yeso a ambas caras
Ti6 Muro de hormigón visto con acabado de listones de madera a una cara
Ti7 Muro de hormigón visto a ambas caras

Tratamiento del hormigón armado:

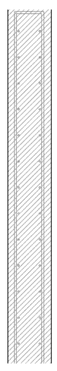
- Se añadirán aditivos para asegurar el buen comportamiento del hormigón frente a exteriores:
  Sika Viscocrete® 5100CL Hormigones con alta fluidez y cohesión.
  Sika® WT 100CL Aditivo impermeabilizante para hormigones que actúa como bloqueador de poros.
  Sika® WT 200CL Aditivo resistente a la penetración de agua e impermeabilizante por cristalización.
- En el caso de realizar la operación junto a la ruina, colocar una membrana impermeabilizante separadora entre el muro y la ruina, a efectos de protección de las propiedades del hormigón.

Acabado del hormigón visto:

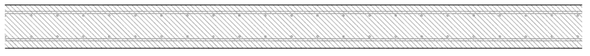
- Hormigón visto por tongadas de altura variable según plano E07, con acabado abujardado variando de profundidad y anchura (1 a 3 mm)

Ti2 Muro de hormigón visto a ambas caras

SECCIÓN



PLANTA

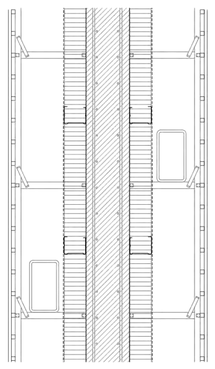


DESCRIPCIÓN

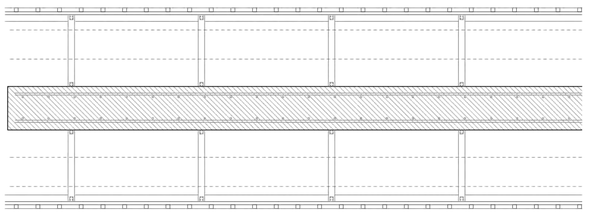
Sistema constructivo de hormigón armado visto en ambas caras.

Ti4 Muro de hormigón con acabado de listones de madera a ambas caras

SECCIÓN



PLANTA

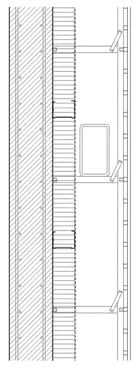


DESCRIPCIÓN

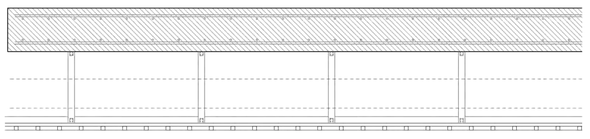
Sistema constructivo de hormigón armado. Como acabado en ambas caras se realiza un trasdosado mediante una cercha de madera continua hasta cumbrera con acabado de listones de madera natural (espesor 18mm).

Ti2 Muro de hormigón visto a ambas caras

SECCIÓN



PLANTA



DESCRIPCIÓN

Sistema constructivo de hormigón armado visto en una cara. En la cara posterior se realiza un trasdosado mediante una cercha de madera continua hasta cumbrera con acabado de listones de madera natural (espesor 18mm).

.. TIERMAS ..

D 03

ORGANISMOS

PLANO. Muros y tabiquería
ESCALA. A1_1/20 A3_1/40

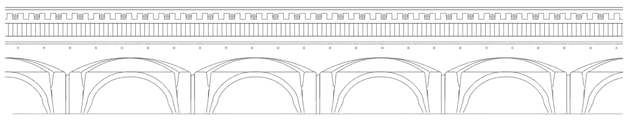
AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

SOLADOS

S1 Solado de microcemento

SECCIÓN

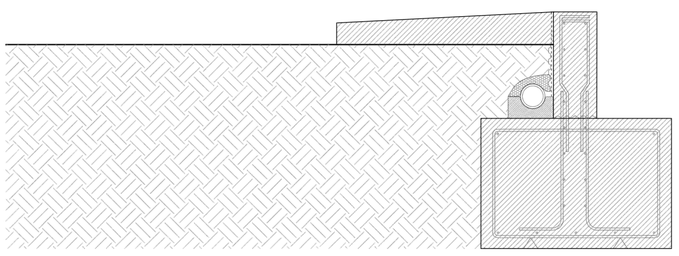


DESCRIPCIÓN

Pavimento con acabado de microcemento de dos capas tipo Sika Decor 801 Nature de espesor 2mm, sobre una capa de nivelación Sika Decor 803 Nature de espesor 6 mm. Juntas de retracción formando superficies de 1350x880mm. Colocado sobre suelo radiante, aislamiento XPS de 6cm y sistema cáviti.

Te5/6 Solado de hormigón en solera

SECCIÓN



DESCRIPCIÓN

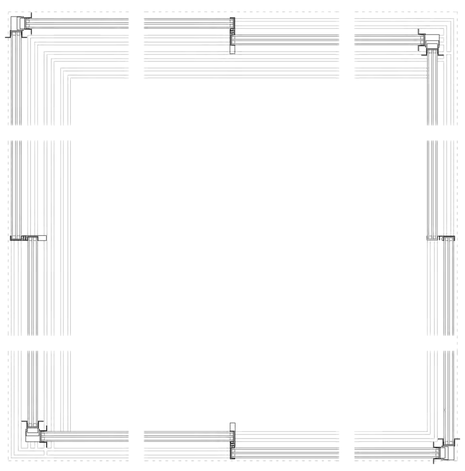
Pavimento de exteriores con acabado de solera de hormigón armado HA-30, sin tratamiento superficial.

CARPINTERÍAS

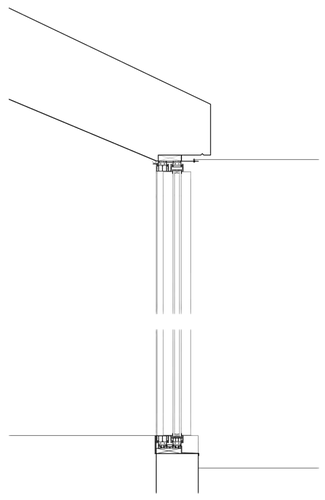
V1

ALZADO

PLANTA



SECCIÓN



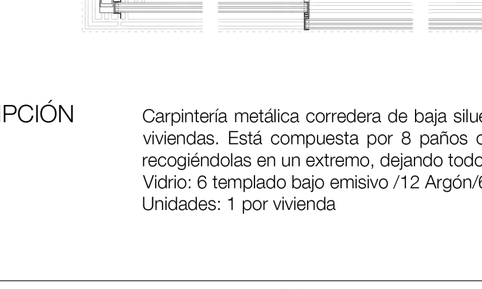
DESCRIPCIÓN

Carpintería metálica corredera de baja silueta tipo Turnable corner TH+ de VITROCSA, situada en el patio de las viviendas. Está compuesta por 8 paños capaces de moverse independientemente a través de varios ángulos, recogiéndolas en un extremo, dejando todo el espacio completamente abierto. Sistema motorizado.
Vidrio: 6 templado bajo emisivo /12 Argón/6/12 Argón/6
Unidades: 1 por vivienda

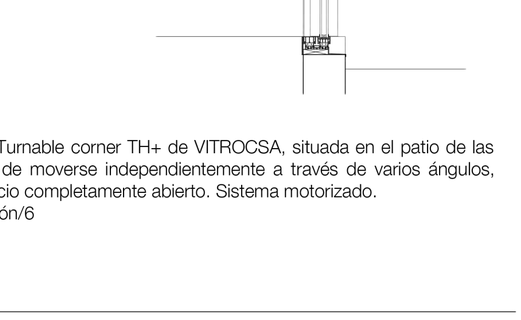
V3

ALZADO

PLANTA



SECCIÓN

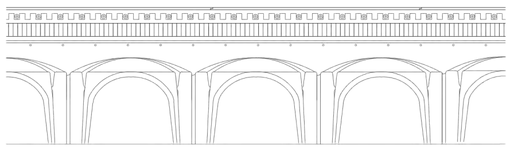


DESCRIPCIÓN

Carpintería oscilobatiente metálica. Integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina. Situada en los huecos perimetrales de de las viviendas.
Perfileria Jansen Janisol.
Vidrio: 6 Templado bajo emisivo/16 Argón /5+5
Unidades: 2 por vivienda

S2 Solado de madera de roble

SECCIÓN



DESCRIPCIÓN

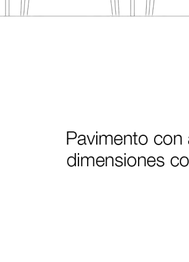
Pavimento con acabado de de madera de roble del tipo Meister Melango AC4 LD300/20 . Tableros con dimensiones constantes de 2052x200mm.

SOLADOS

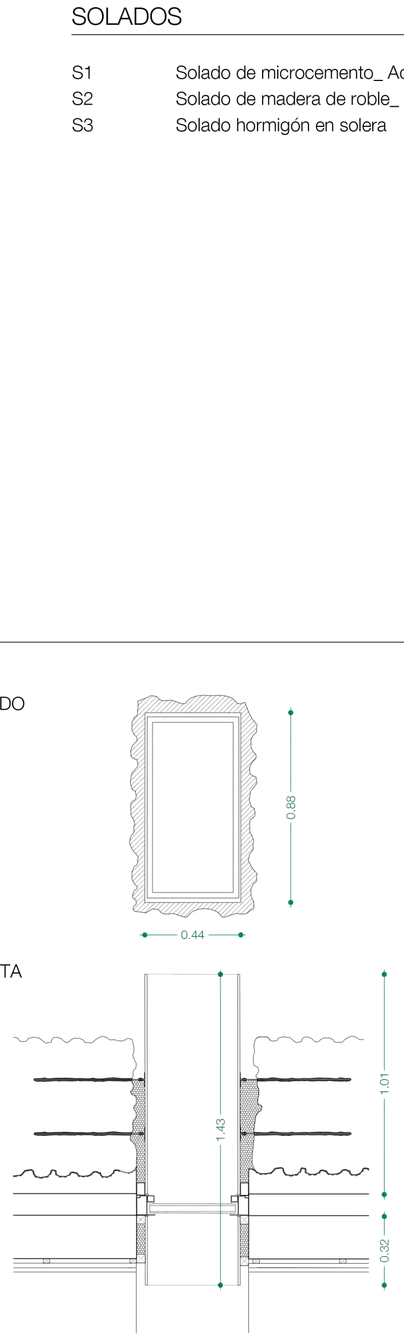
S1 Solado de microcemento_ Acabado liso
S2 Solado de madera de roble_ Meister Melango AC4 LD300/20
S3 Solado hormigón en solera

V2

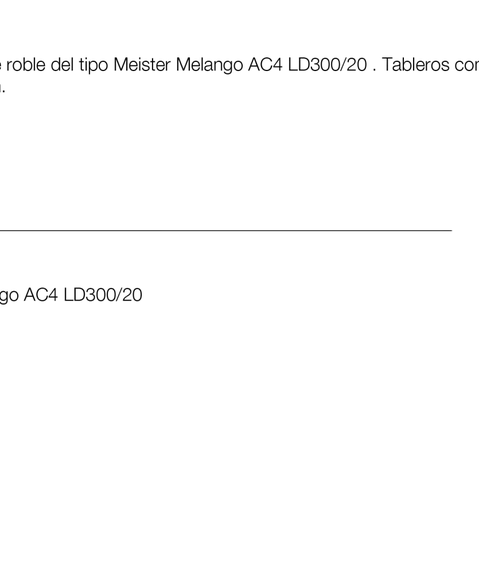
ALZADO



PLANTA



SECCIÓN



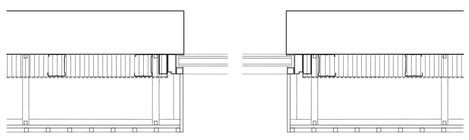
DESCRIPCIÓN

Carpintería fija metálica. Integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina. Situada en los huecos perimetrales de de las viviendas.
Perfileria Jansen Janisol.
Vidrio: 6 Templado bajo emisivo/16 Argón /5+5
Unidades: 1 por vivienda

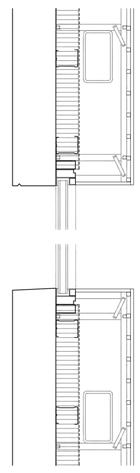
V4 (5m) V5 (3m) V6 (1,5m)

ALZADO

PLANTA



SECCIÓN



DESCRIPCIÓN

Carpintería fija metálica oculta. Situada en los huecos de los espacios públicos. Dimensiones variables dependiendo de la situación pueden oscilar entre los 5, 3 y 1,5 metros.
Perfileria Jansen Janisol.
Vidrio: 6 Templado bajo emisivo/16 Argón /5+5
Unidades: V4 8
V5 4
v6 1

.. TIERMAS ..

D 04

ORGANISMOS

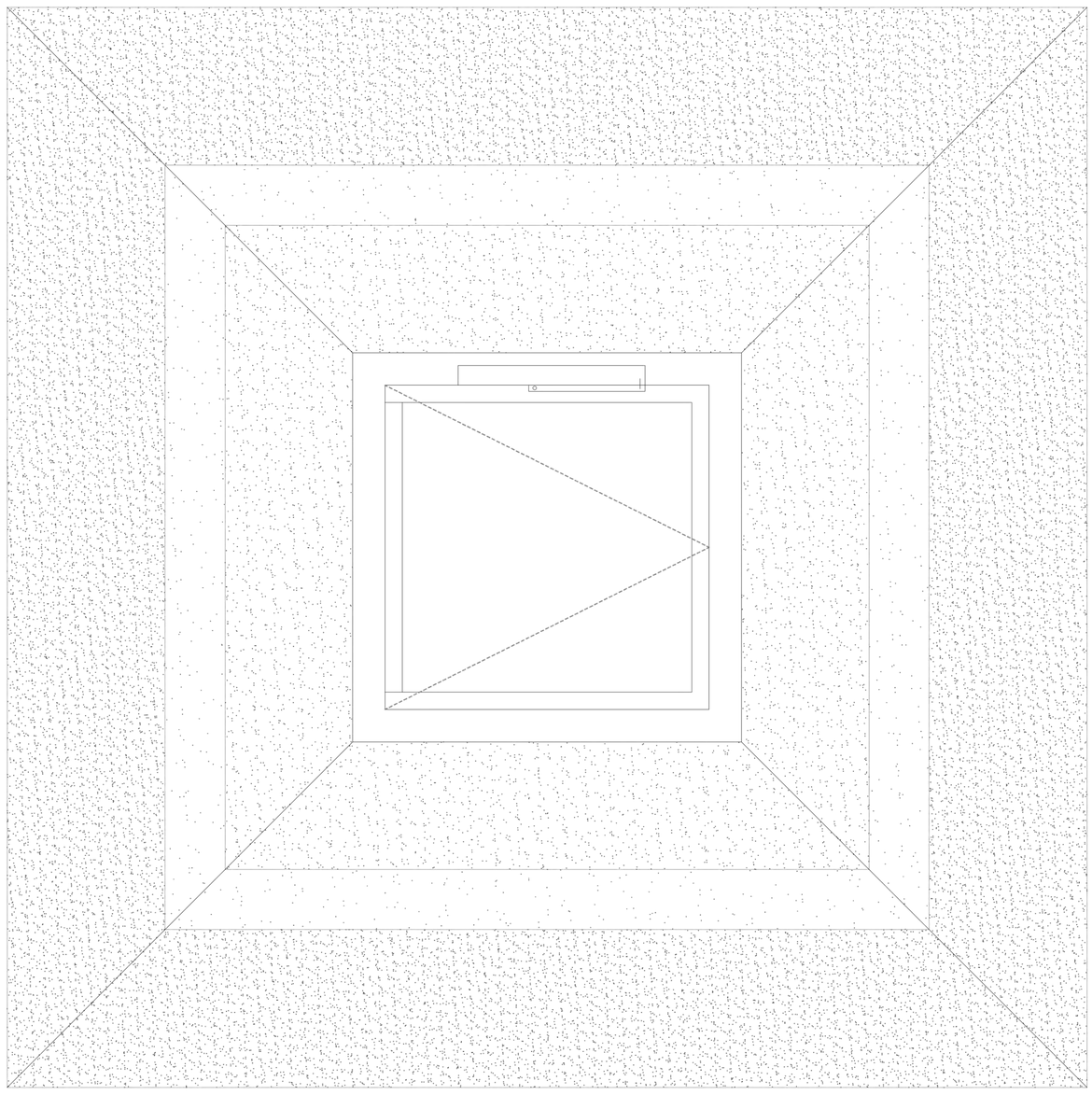
PLANO. Acabados y carpintería
ESCALA. A1_1/20 A3_1/40

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

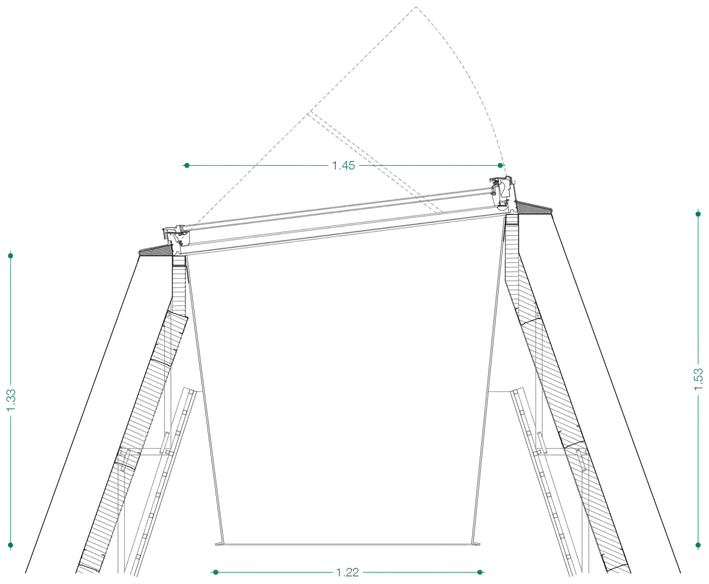
CARPINTERÍAS

V7



PLANTA

SECCIÓN

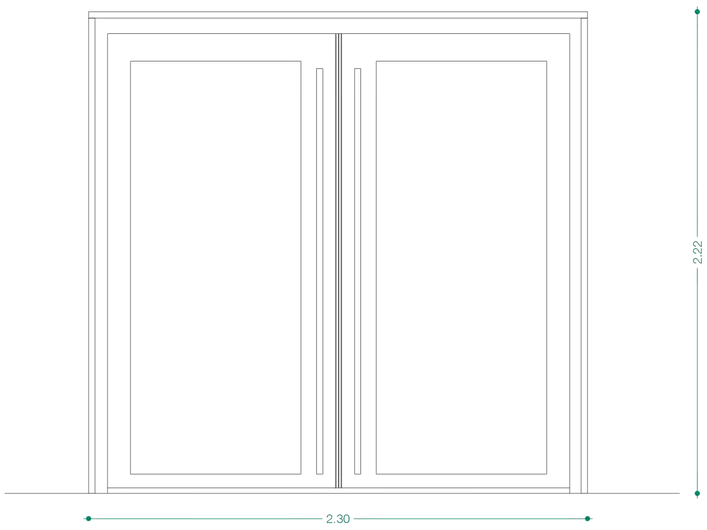


DESCRIPCIÓN

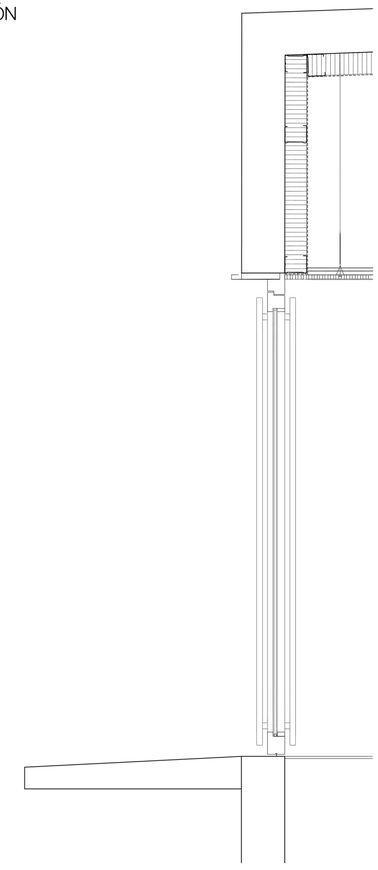
Carpintería de PVC con aislamiento térmico, tipo VELUX INTEGRA CVP. Ventana eléctrica para cubierta plana con acabado continuo para evitar alojamiento de agua en lugares de difícil acceso. Incorpora motor, no visible desde el interior con sensor de humedad y presión. Integrada a interior en cono de chapa plegada para potenciar la luz.
Vidrio: 8templado bajo emisivo/16Argón/5+5
Unidades: 7

P4

ALZADO



SECCIÓN

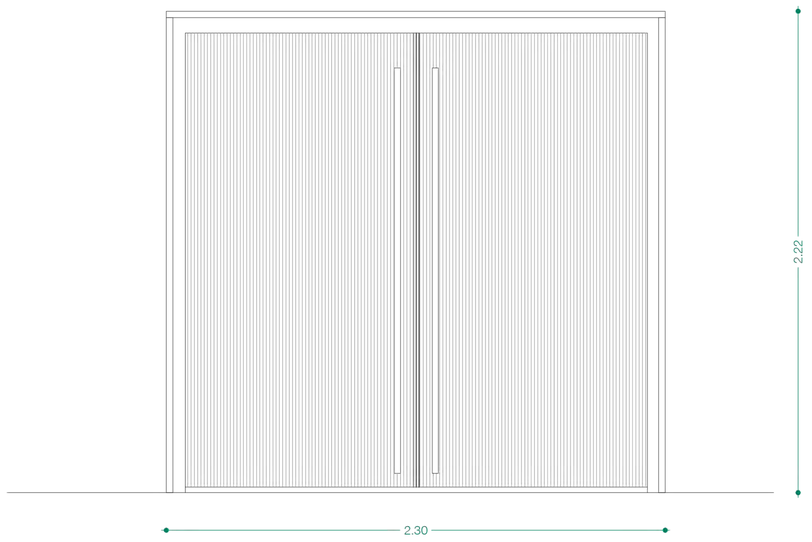


DESCRIPCIÓN

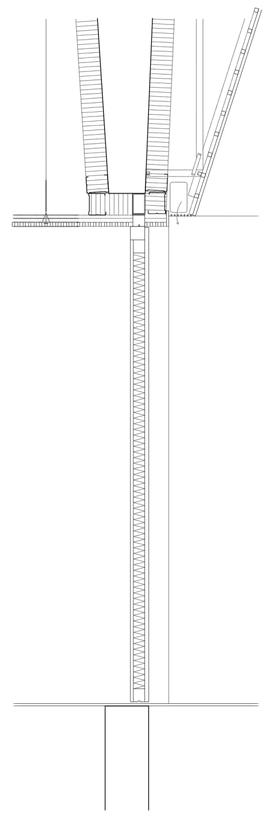
Carpintería abatible con apertura hacia el exterior con perfiles de madera y matricería a medida. Posee cerradura. Vidrio: 6 Templado bajo emisivo/16 Argón /5+5. Vidrio laminado de 2 capas unidos por lámina Butiral (PVB).
Unidades: 4

P5

ALZADO



SECCIÓN

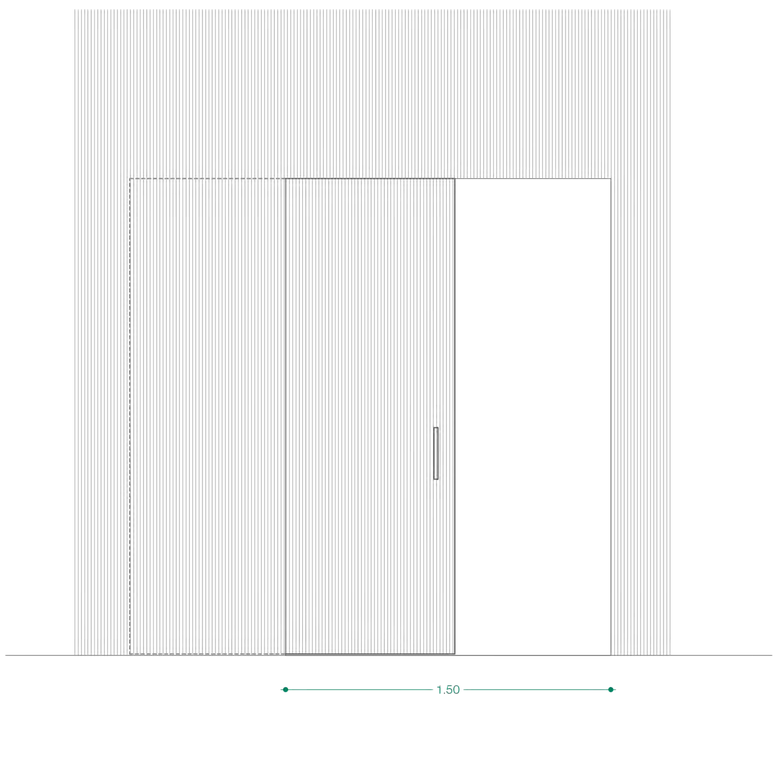


DESCRIPCIÓN

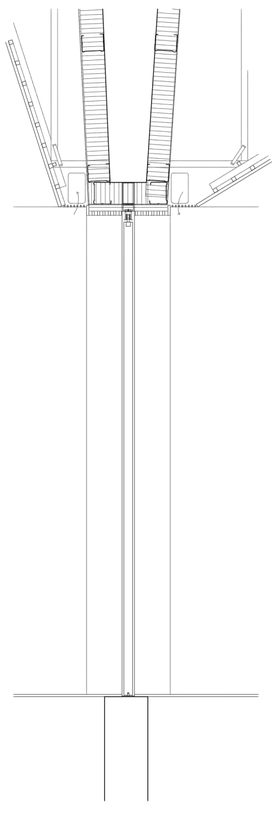
Carpintería abatible con apertura hacia el exterior de perfiles de madera y matricería a medida.
Posee cerradura.
Unidades: 4

P6

ALZADO



SECCIÓN

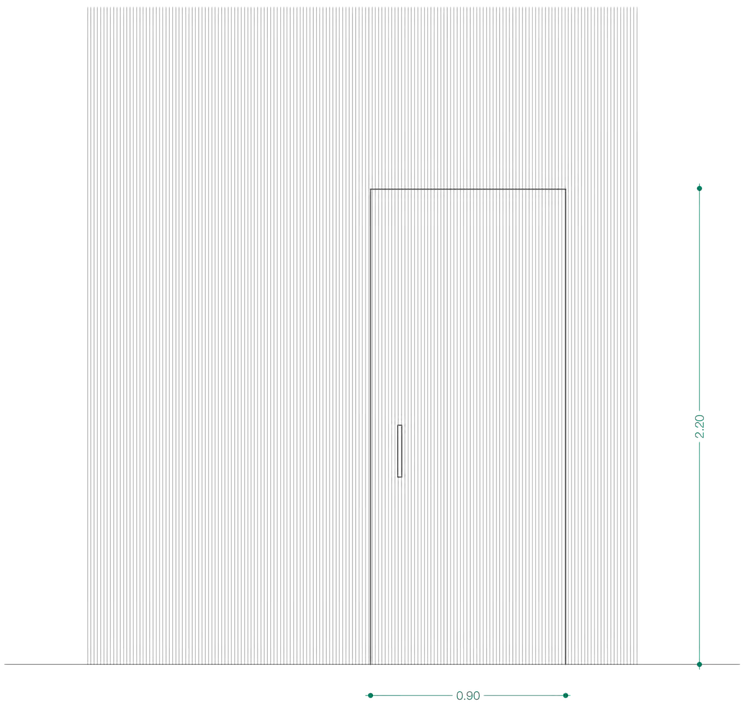


DESCRIPCIÓN

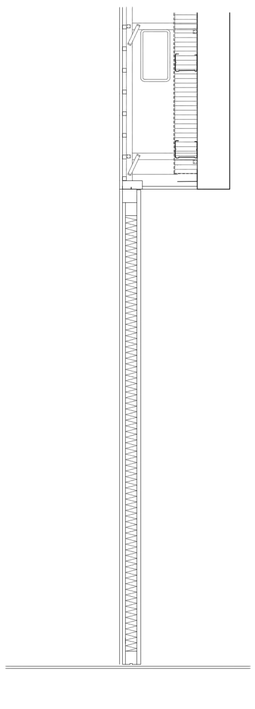
Carpintería corredera de estructura metálica con acabado de madera laminada, tipo ECLISSE corredera. Situada en los accesos a los espacios de exposición, sala de actos y aulas.
Unidades: 5

P7

ALZADO



SECCIÓN



DESCRIPCIÓN

Carpintería abatible con apertura hacia el exterior de perfiles de madera y matricería a medida.
Ocultada tras el trasdosado de perfiles de madera maciza.
Unidades: 12

.. TIERMAS ..

D 05

ORGANISMOS

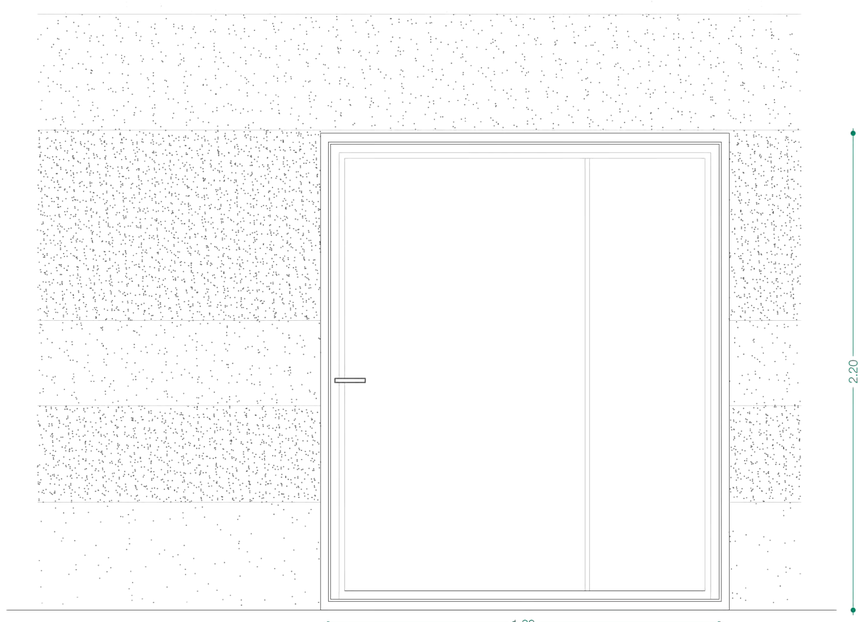
PLANO. Acabados y carpintería
ESCALA. A1_1/20 A3_1/40

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

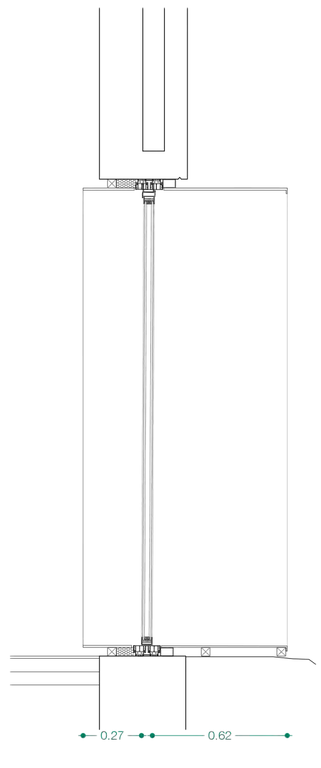
TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

P1

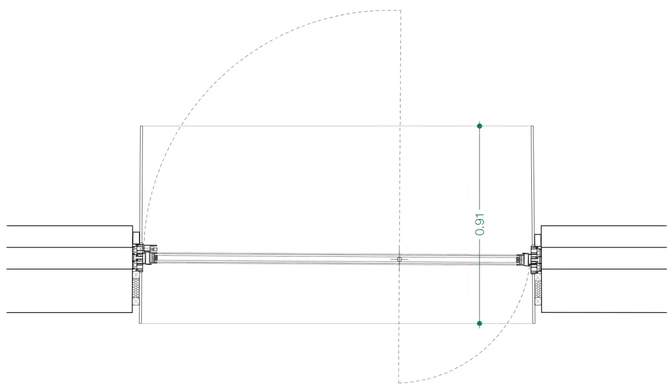
ALZADO



SECCIÓN



PLANTA



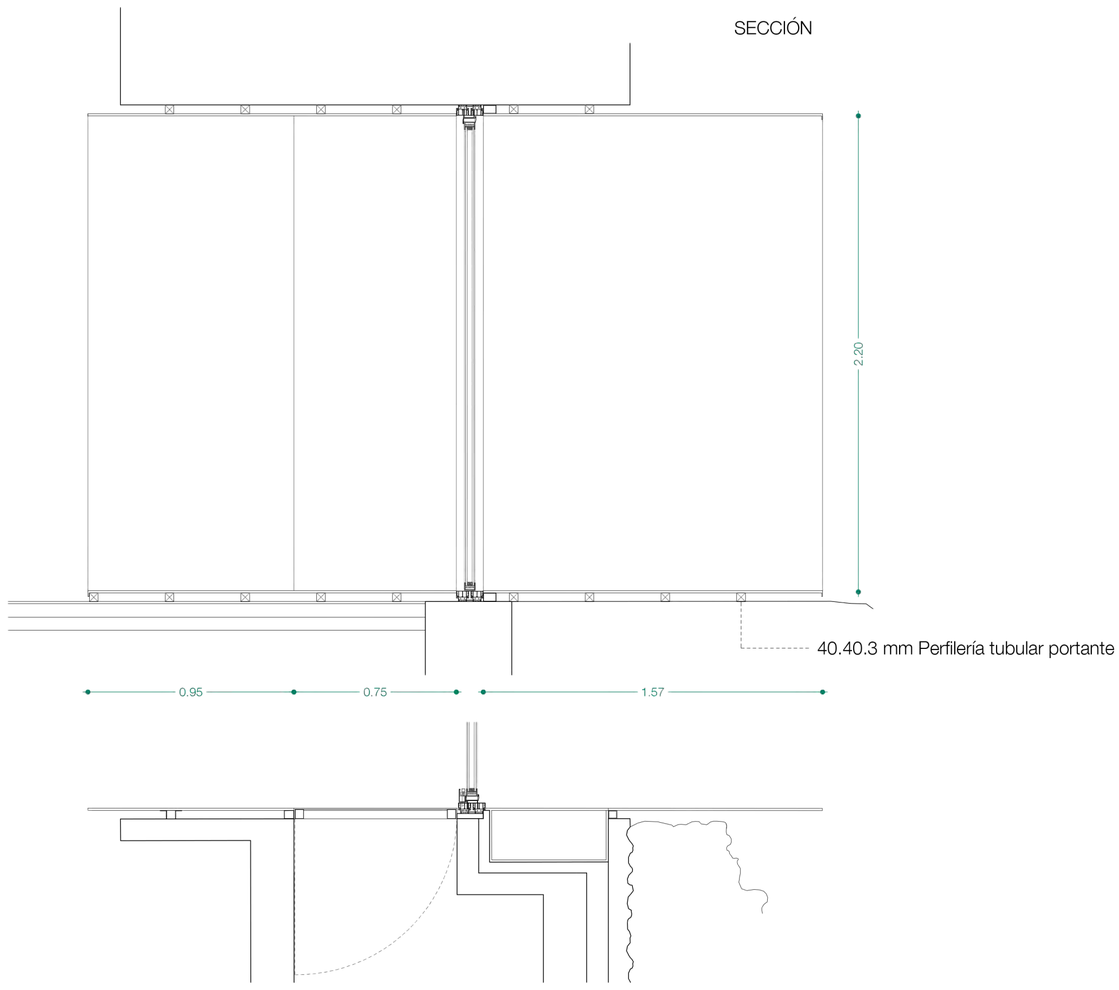
DESCRIPCIÓN

Carpintería metálica pivotante de baja silueta tipo Pivotant TH+ de VITROCSA, situada en los accesos a los espacios públicos y en la salida al patio interior de las viviendas. Está compuesta por 1 paño capaz de girar entorno a un eje vertical. Posee cerradura. Encajada entre carpintería de acero Cortén.
Vidrio: 6 templado bajo emisivo /12 Argón/6/12 Argón/6.
Unidades: 2 por vivienda

P2

ALZADO

SECCIÓN



PLANTA

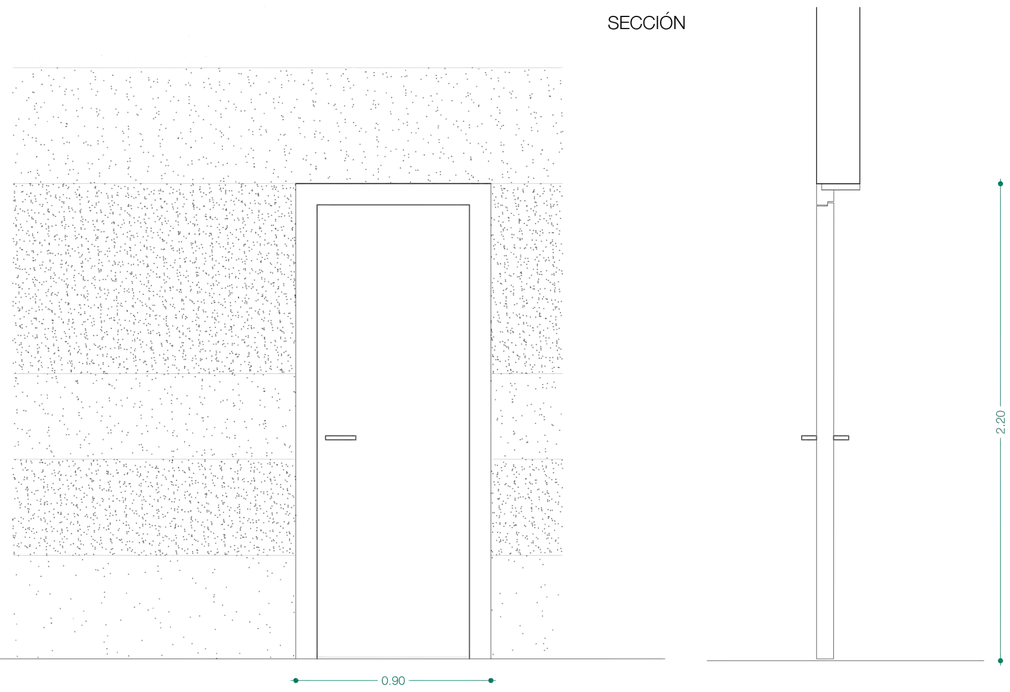
DESCRIPCIÓN

Carpintería metálica abatible con acabado en acero Cortén . Formada a medida para ser una carpintería oculta en la entrada, dando acceso a la sala de instalaciones. Sistema de apertura push.
Unidades: 1 por vivienda

P3

ALZADO

SECCIÓN



DESCRIPCIÓN

Carpintería abatible de madera con perfiles de madera y matriceria a medida. Situada en los accesos a el baño en la vivienda.
Unidades: 1 por vivienda

.. TIERMAS ..

D 06

ORGANISMOS

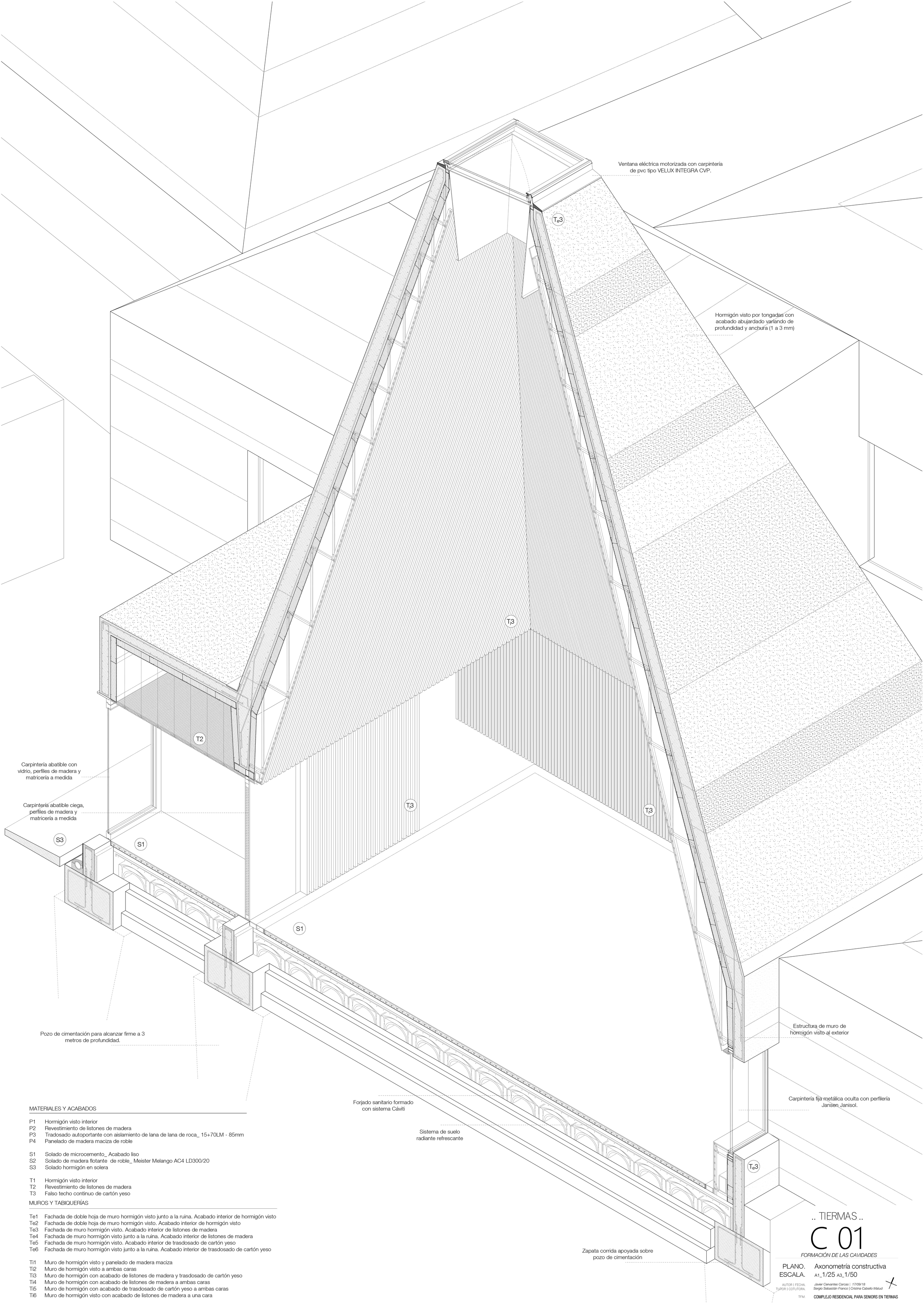
PLANO. Acabados y carpintería
ESCALA. A1_1/20 A3_1/40

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

C. CONSTRUCCIÓN

.. FORMACIÓN DE CAVIDADES ..



MATERIALES Y ACABADOS

P1 Hormigón visto interior
P2 Revestimiento de listones de madera
P3 Tradosado autoportante con aislamiento de lana de lana de roca_ 15+70LM - 85mm
P4 Panelado de madera maciza de roble

S1 Solado de microcemento_ Acabado liso
S2 Solado de madera flotante de roble_ Meister Melango AC4 LD300/20
S3 Solado hormigón en solera

T1 Hormigón visto interior
T2 Revestimiento de listones de madera
T3 Falso techo continuo de cartón yeso

MUROS Y TABIQUERÍAS

Te1 Fachada de doble hoja de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de hormigón visto
Te2 Fachada de doble hoja de muro hormigón visto. Acabado interior de hormigón visto
Te3 Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de listones de madera
Te4 Fachada de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de listones de madera
Te5 Fachada de muro hormigón visto. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso
Te6 Fachada de muro hormigón visto junto a la ruina. Acabado interior de trasdosado de cartón yeso

Ti1 Muro de hormigón visto y panelado de madera maciza
Ti2 Muro de hormigón visto a ambas caras
Ti3 Muro de hormigón con acabado de listones de madera y trasdosado de cartón yeso
Ti4 Muro de hormigón con acabado de listones de madera a ambas caras
Ti5 Muro de hormigón con acabado de trasdosado de cartón yeso a ambas caras
Ti6 Muro de hormigón visto con acabado de listones de madera a una cara

.. TIERMAS ..

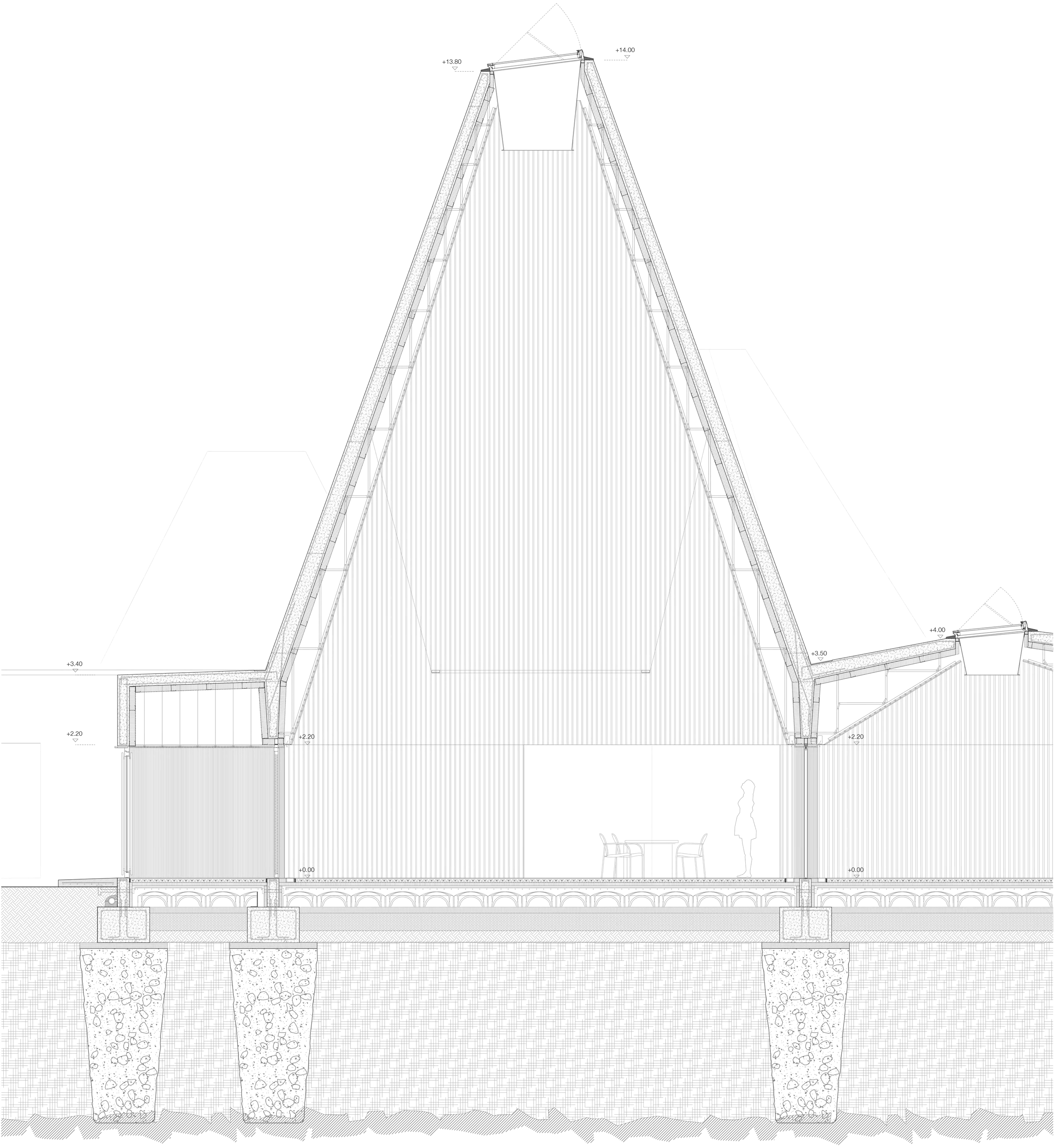
C 01

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Axonometría constructiva
ESCALA. A1_1/25 A3_1/50

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. TIERMAS ..

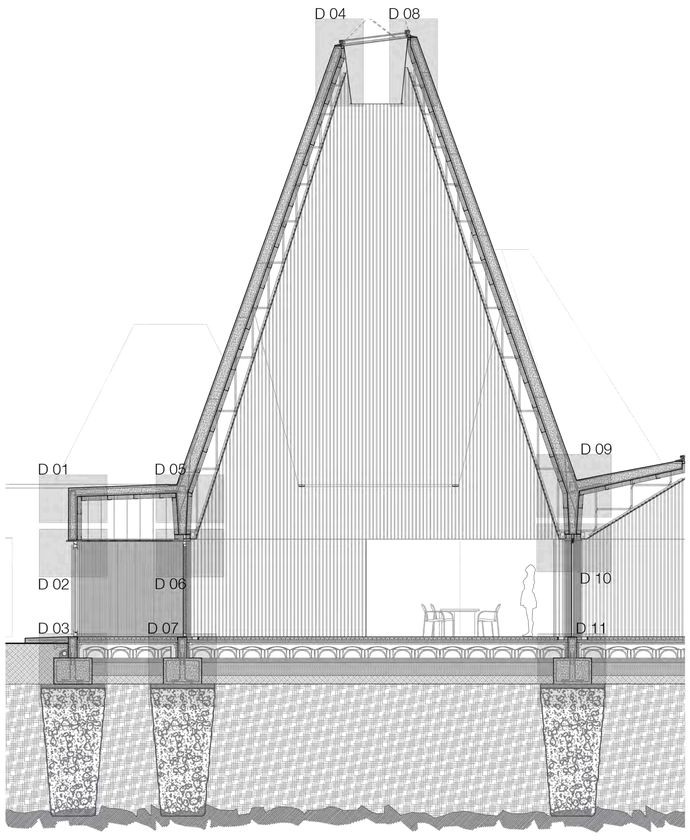
C 02

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

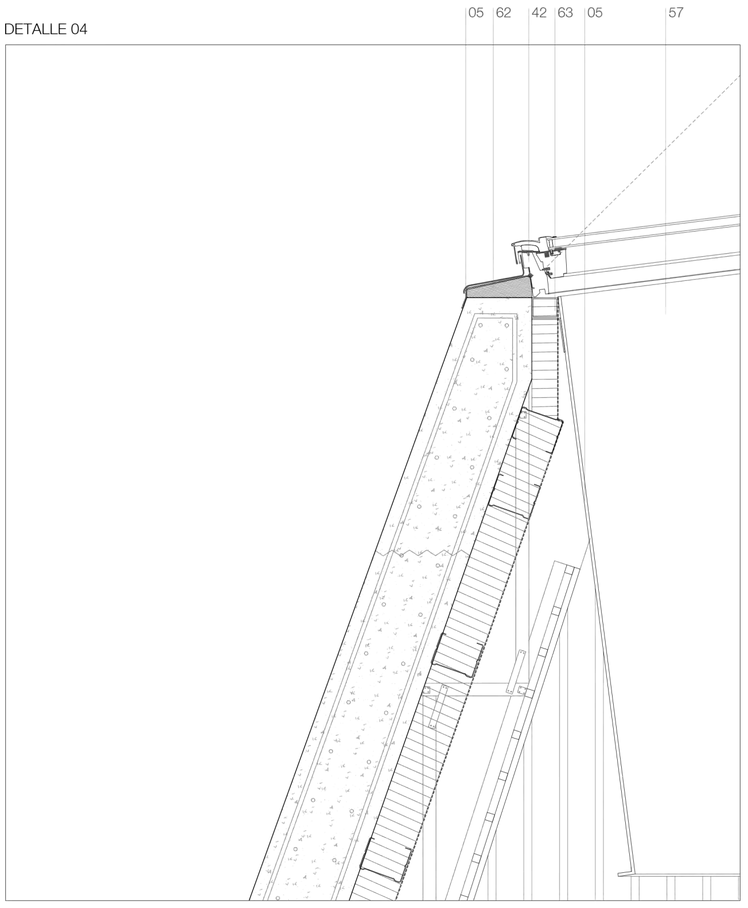
PLANO. Sección constructiva. Espacio público
ESCALA. A1_1/30 A3_1/60

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

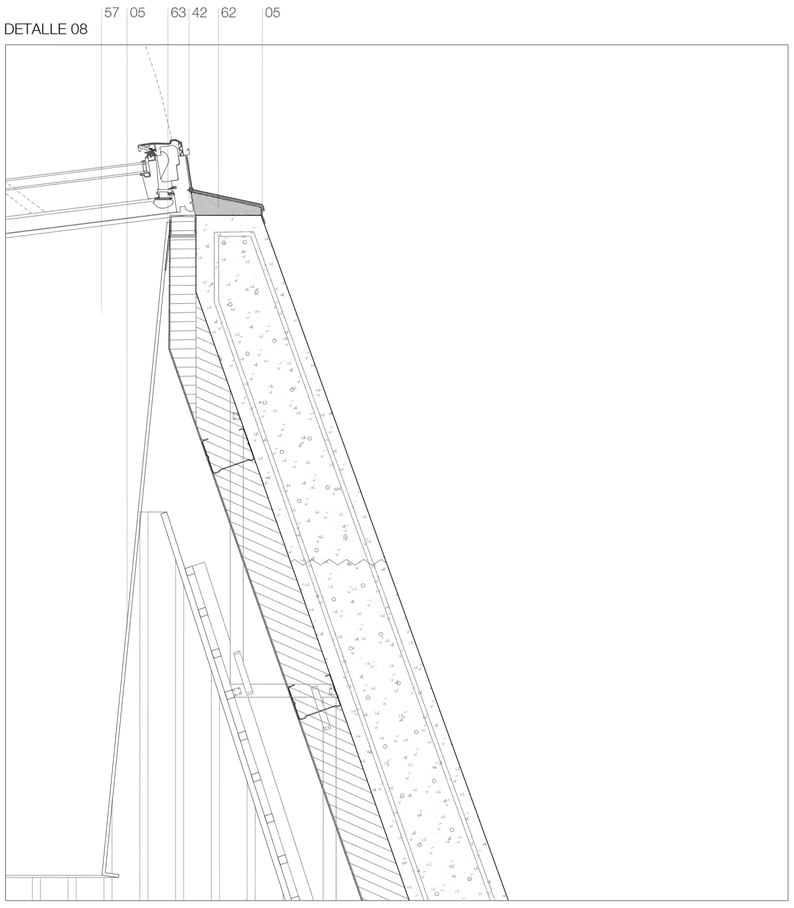
TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



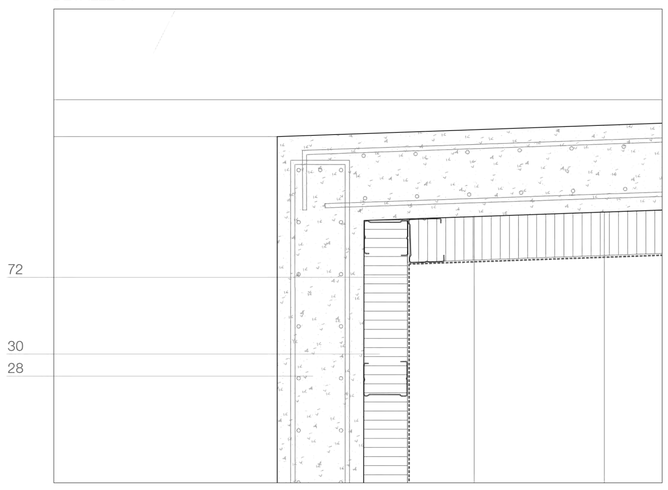
DETALLE 04



DETALLE 08

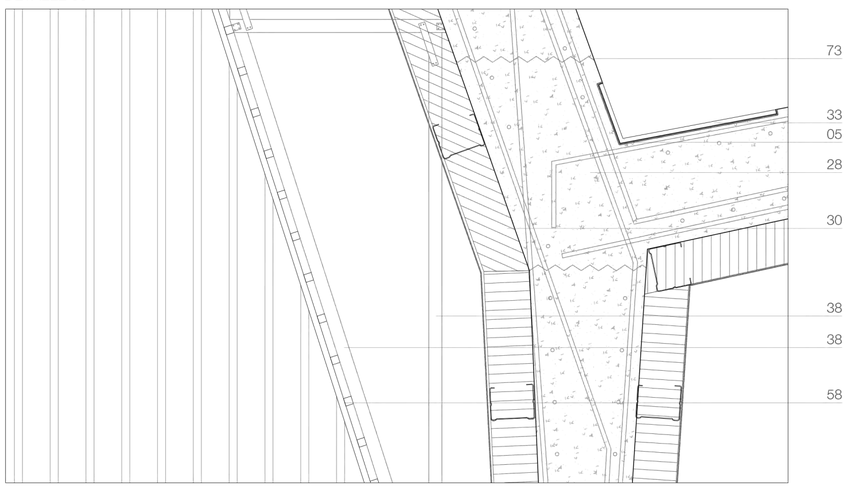


DETALLE 01

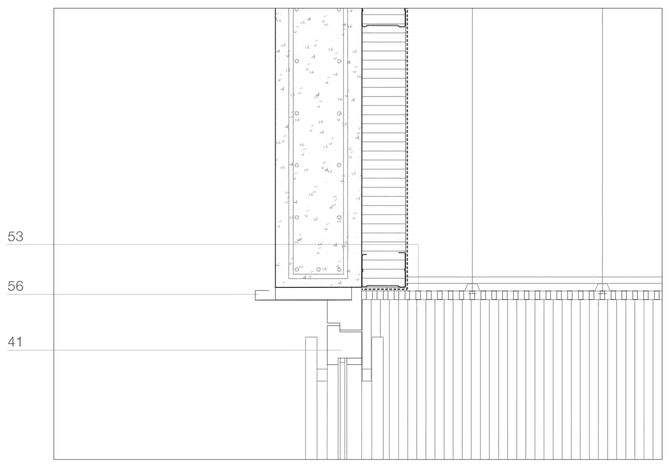


DETALLE 05

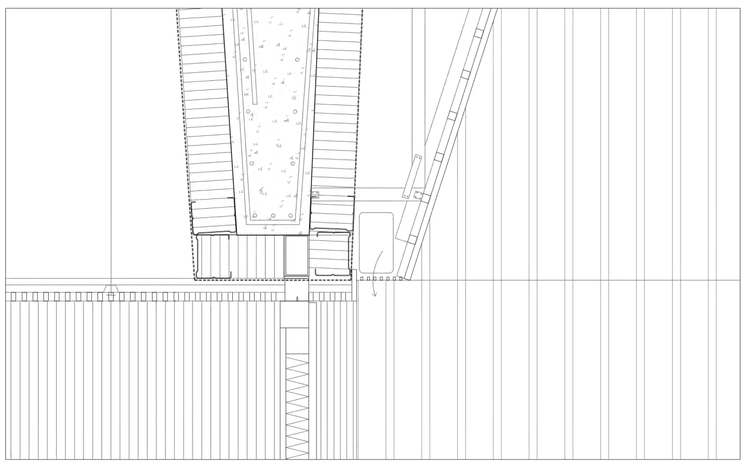
DETALLE 09



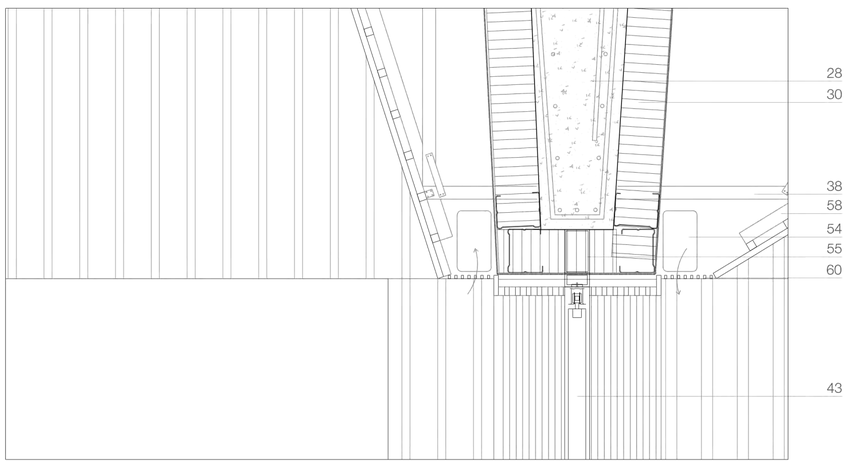
DETALLE 02



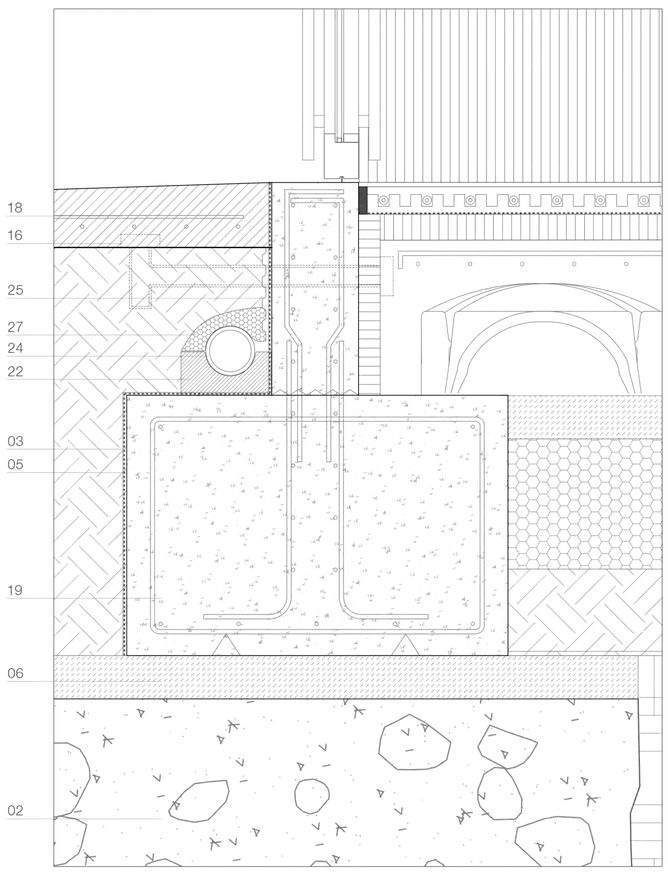
DETALLE 06



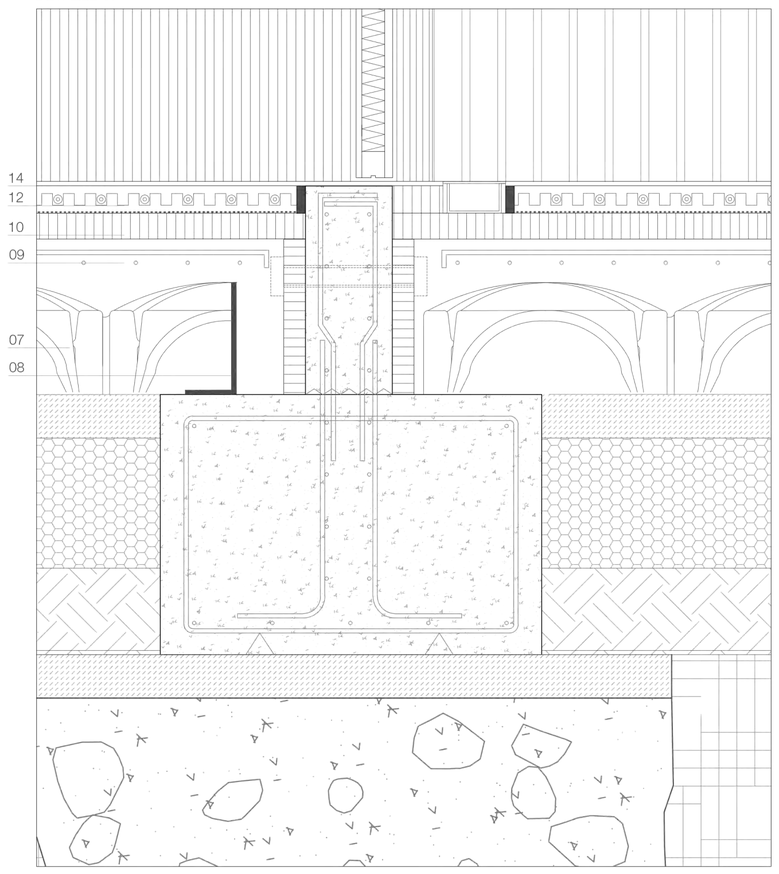
DETALLE 10



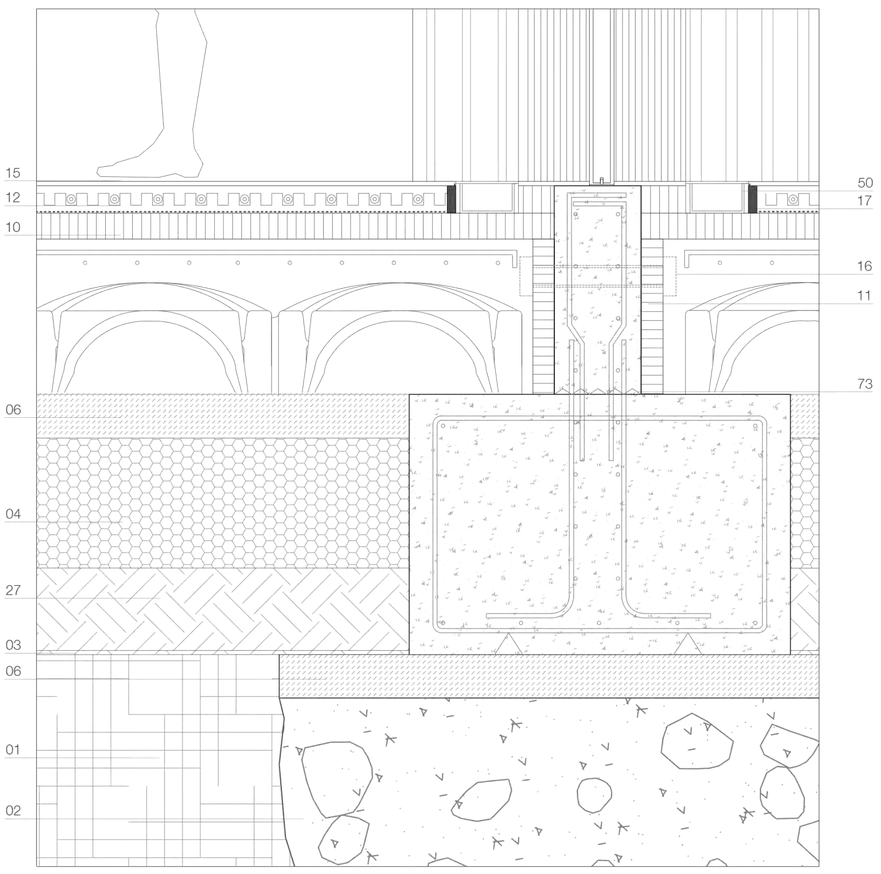
DETALLE 03



DETALLE 07



DETALLE 11



CIMENTACIÓN Y SUELO
01_ Terreno natural
02_ Pozo de cimentación de hormigón en masa HM-100 (altura variable 3-4 m)
03_ Lámina geotextil de polipropileno GEOFIM PP125-15 marca ChovA
04_ Relleno de gravas seleccionadas Ø30mm e=200mm
05_ Lámina impermeabilizante de pvc Sika Trocal 12 e=1,2mm
06_ Hormigón de limpieza HM-20 e 100mm
07_ Forjado sanitario sistema Cáviti C-25 e=250mm
08_ Perfilería de remate de polipropileno en la colocación de los Caviti
09_ Capa de compresión armada HA-30 con armado B400s e=100mm
10_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NIII PR e= 60mm
11_ Aislamiento térmico perimetral de poliestireno expandido EPS Sundolitt SF e=50mm
12_ Sistema de suelo radiante calefacción/refrigeración sobre tetones Polytherm Dinámico 12 e=40mm
13_ Losa de hormigón armado HA-25 con tratamiento impermeable para piscina
14_ Capa de nivelación SikaDecor 803 Nature e=6mm (con malla Armato embebida)
15_ Capa de acabadado de microcemento SikaDecor 801 Natura e=2mm (capa de sellado con Sikafloor 304W)
16_ Ventilación del forjado sanitario mediante conductos de PVC separados cada 4/5m con Ø12 cm
17_ Junta elástica perimetral evazote Foam EV45 marca ZFoam que absorve dilataciones
18_ Solera de hormigón armado HA-25 con armado B400s e=200mm
19_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 900x600mm
20_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 800x450mm
21_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 600x450mm
22_ Relleno de tierra natural
23_ Base de gravas seleccionadas
24_ Tubo de drenaje ranurado de PVC de doble pared (exterior corrugada e interior lisa)
25_ Lámina drenante perimetral Danodren H25 plus e=15mm
26_ Bolos graníticos
27_ Relleno de zahorras

FACHADA Y ESTRUCTURA
28_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15_400, picado
29_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm. Sección variable en cubierta (250-200 mm)
30_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NII PR e=120mm atornillado a subestructura metálica interior
31_ Goterón realizado durante el hormigonado
32_ Conectores de acero Ø12mm
33_ Chapa plegada de remate de Zinc de e=10mm empotrada en hormigón para desalojo de aguas
34_ Lámina impermeabilizante separadora
35_ Fachada existente en ruina formada por piedras autóctonas del lugar
36_ Muro de hormigón armado e=120mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15-400, picado
37_ Plancha de aislamiento e=30mm y tablero de madera cemento en cajeado previo de la losa de hormigón
38_ Subestructura de listones de madera ancladas a losa para sujección de falso techo
39_ Zuncho perimetral a compresión

CARPINTERÍAS
40_ Puerta abatible de dos hojas de 100cm de lámina de madera tratada con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el exterior
41_ Puerta abatible de dos hoja de 11cm de vidrio con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el e exterior
42_ Carpintería de PVC con aislamiento térmico tipo VELUX INTEGRA CVP. Ventana eléctrica para cubierta plana
43_ Carpintería corredera de estructura metálica con acabado de madera laminada, tipo ECLISSE corredera
44_ Carpintería abatible de una hoja de 72cm de madera diseñada con perfiles de madera y matriceria a medida
45_ Carpintería metálica abatible con acabado en acero Cortén fabricada a medida
46_ Carpintería metálica pivotante de baja silueta tipo Pivotant TH+ de VITROCSA, compuesta por 1 paño capaz e girar entorno a un eje vertical
47_ Carpintería oscilobatiente metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
48_ Carpintería fija metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
49_ Carpintería metálica corredera de baja silueta tipo Turnable corner TH+ de VITROCSA, compuesta por 8 paños capaces de moverse independientemente a través de varios ángulos, recogiéndolas en un extremo

INSTALACIONES Y ACABADOS
50_ Canal de instalaciones: cajón de acero galvanizado, con tapa atornillada registrable formada por capa de microcemento sobre chapa de acero e=3mm
51_ Vaciado para colocación de placa de hormigón impermeabilizada a modo de rodapié
52_ Membrana impermeabilizante separadora de protección
53_ Falso techo de suspendido de lamas de madera laminada
54_ Tubos de instalaciónes colgados e instalados tras el trasdosado autoportante de lamas de madera natural
55_ Premarco tubular metálico colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
56_ Remate superior con perfil metálico C
57_ Estructura de chapa plegada en forma de cajón para formación de lucernario
58_ Trasdosado autoportante formada por listones de madera natural e=18mm
59_ Rastrelado de madera formado por listones de 40x60mm, fijados mecánicamente con clavos de acero
60_ Perfilería oculta para embocadura de impulsión y retorno de sistema de climatización
61_ Premarco de madera colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
62_ Premarco de madera a medida cortado a bisel para colocación de lucernario en cumbrera
63_ Bastidor metálico para colocación de cajón de chapa plegada del lucernario anclado a estructura
64_ Aislamiento de espuma rígida de poliisocianurato (PIR CM-BL) para minimizar los puentes térmicos en diferentes encuentros
65_ Perfil metálico en L para colocación de cable tensado a modo de protección solar vegetal
66_ Mortero de formación de pendiente para colmatación de fachadas en ruina existentes a modo de albardilla
67_ Barillas roscadas integradas en la ruina para sujección de cajon de acero Cortén
68_ Panel de madera laminada para acabados de cocina, armarios y mobiliario
69_ Cajón de acero Corten reforzado e=6mm
70_ Rastrelado de remate en carpinterías
71_ Depósito de poca profundidad Platin, 750L
72_ Lámina de barrera de vapor Danopol 250
73_ Junta de hormigonado
74_ Pavimento con acabado de de madera de roble del tipo Meister Melango AC4 LD300/20, 2052x200mm
75_ Consolidación de muro existente con mampostería original para rebaje de jamba
76_ Lámina de agua
77_ Sistema de pared radiante preinstalada en muro de hormigón armado

.. TIERMAS ..

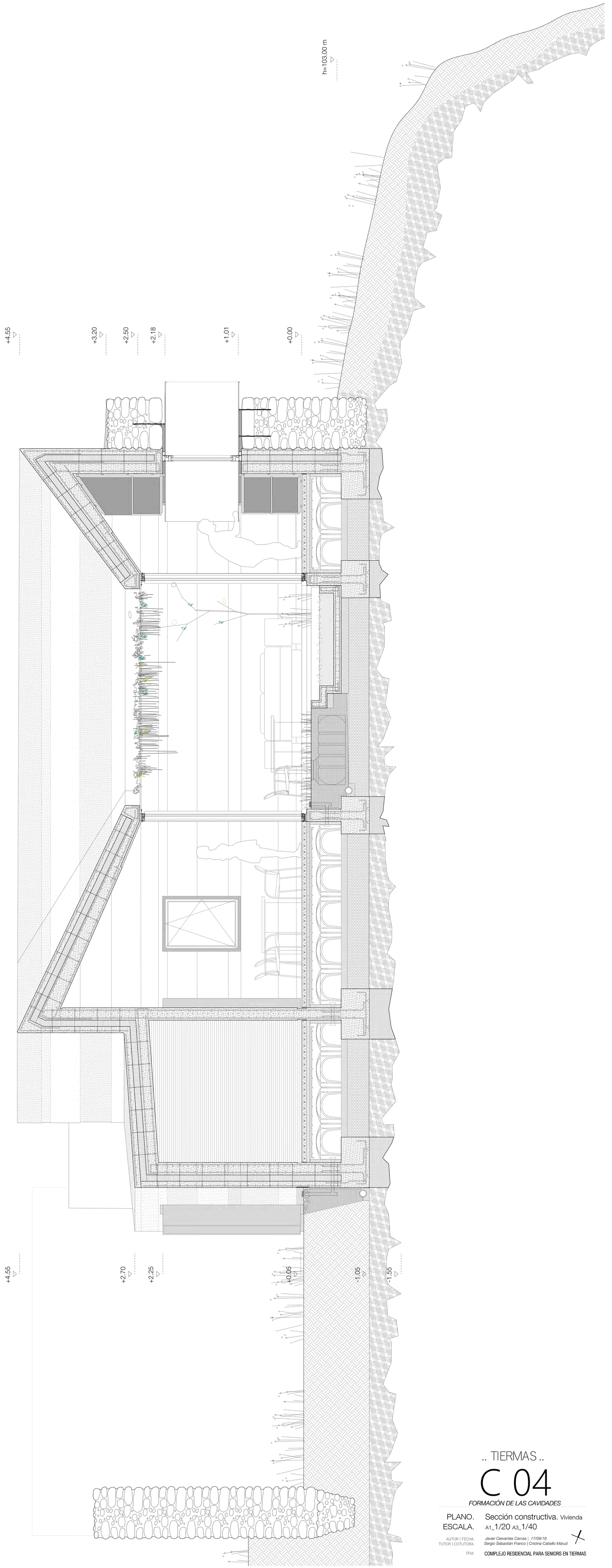
C 03

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Detalle constructivo. Espacio público
ESCALA. A1_1/10 A3_1/20

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. TIERMAS ..

C 04

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Sección constructiva. Vivienda

ESCALA. A1_1/20 A3_1/40

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

CIMENTACIÓN Y SUELO
01_ Terreno natural
02_ Pozo de cimentación de hormigón en masa HM-100 (altura variable 3-4 m)
03_ Lámina geotextil de polipropileno GEOFIM PP125-15 marca ChovA
04_ Relleno de gravas seleccionadas Ø30mm e=200mm
05_ Lámina impermeabilizante de pvc Sika Trocal 12 e=1,2mm
06_ Hormigón de limpieza HM-20 e 100mm
07_ Forjado sanitario sistema Cáviti C-40 e=400mm
08_ Perfilería de remate de polipropileno en la colocación de los Caviti
09_ Capa de compresión armada HA-30 con armado B400s e=100mm
10_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NIII PR e= 60mm
11_ Aislamiento térmico perimetral de poliestireno expandido EPS Sundolitt SF e=50mm
12_ Sistema de suelo radiante calefacción/refrigeración sobre tetones Polytherm Dinámico 12 e=40mm
13_ Losa de hormigón armado HA-25 con tratamiento impermeable para piscina
14_ Capa de nivelación SikaDecor 803 Nature e=6mm (con malla Armato embebida)
15_ Capa de acababado de microcemento SikaDecor 801 Natura e=2mm (capa de sellado con Sikafloor 304W)
16_ Ventilación del forjado sanitario mediante conductos de PVC separados cada 4/5m con Ø12 cm
17_ Junta elástica perimetral evazote Foam EV45 marca ZFoam que absorve dilataciones
18_ Solera de hormigón armado HA-25 con armado B400s e=200mm
19_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 900x600mm
20_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 800x450mm
21_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 600x450mm
22_ Tierra vegetal
23_ Base de gravas seleccionadas
24_ Tubo de drenaje ranurado de PVC de doble pared (exterior corrugada e interior lisa)
25_ Lámina drenante perimetral Danodren H25 plus e=15mm
26_ Bolos graníticos
27_ Relleno de zahorras

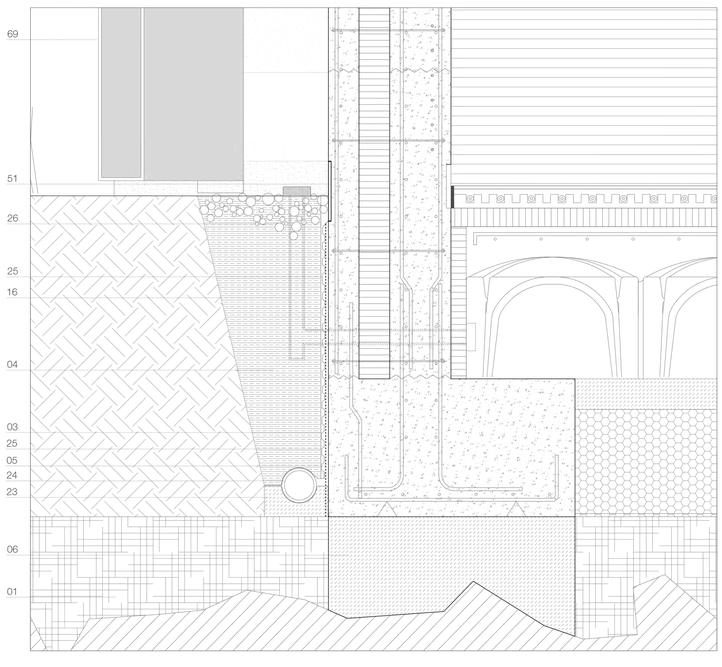
FACHADA Y ESTRUCTURA
28_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15_400, picado
29_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm. Sección variable en cubierta (250-200 mm)
30_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NII PR e=120mm atornillado a subestructura metálica interior
31_ Goterón realizado durante el hormigonado
32_ Conectores de acero Ø12mm
33_ Chapa plegada de remate de Zinc de e=10mm empotrada en hormigón para desalojo de aguas
34_ Lámina impermeabilizante separadora
35_ Fachada existente en ruina formada por piedras autóctonas del lugar
36_ Muro de hormigón armado e=120mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15-400, picado
37_ Plancha de aislamiento e=30mm y tablero de madera cemento en cajeado previo de la losa de hormigón
38_ Subestructura de listones de madera ancladas a losa para sujección de falso techo
39_ Zuncho perimetral a compresión

CARPINTERÍAS
40_ Puerta abatible de dos hojas de 100cm de lámina de madera tratada con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el exterior
41_ Puerta abatible de dos hoja de 11cm de vidrio con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el e exterior
42_ Carpintería de PVC con aislamiento térmico tipo VELUX INTEGRA CVP. Ventana eléctrica para cubierta plana
43_ Carpintería corredera de estructura metálica con acabado de madera laminada, tipo ECLISSE corredera
44_ Carpintería abatible de una hoja de 72cm de madera diseñada con perfiles de madera y matriceria a medida
45_ Carpintería metálica abatible con acabado en acero Cortén fabricada a medida
46_ Carpintería metálica pivotante de baja silueta tipo Pivotant TH+ de VITROCSA, compuesta por 1 paño capaz e girar entorno a un eje vertical
47_ Carpintería oscilobatiente metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
48_ Carpintería fija metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
49_ Carpintería metálica corredera de baja silueta tipo Turnable corner TH+ de VITROCSA, compuesta por 8 paños capaces de moverse independientemente a través de varios ángulos, recogiéndolas en un extremo

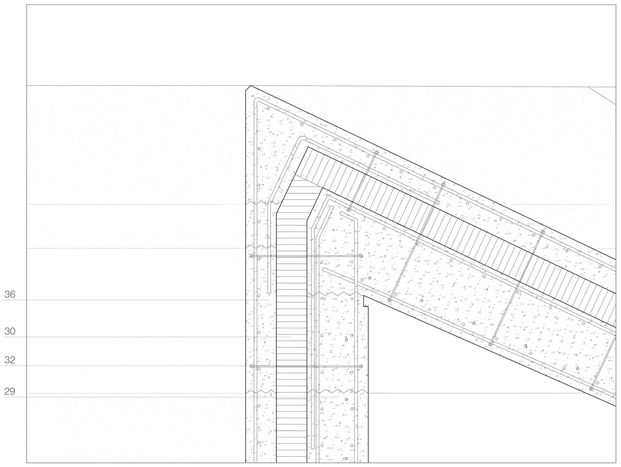
INSTALACIONES Y ACABADOS
50_ Canal de instalaciones: cajón de acero galvanizado, con tapa atornillada registrable formada por capa de microcemento sobre chapa de acero e=3mm
51_ Vaciado para colocación de placa de hormigón impermeabilizada a modo de rodapié
52_ Membrana impermeabilizante separadora de protección
53_ Falso techo de suspendido de lamas de madera laminada
54_ Tubos de instalaciónes colgados e instalados tras el trasdosado autoportante de lamas de madera natural
55_ Premarco tubular metálico colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
56_ Remate superior con perfil metálico C
57_ Estructura de chapa plegada en forma de cajón para formación de lucernario
58_ Trasdosado autoportante formada por listones de madera natural e=18mm
59_ Rastrelado de madera formado por listones de 40x60mm, fijados mecánicamente con clavos de acero
60_ Perfilería oculta para embocadura de impulsión y retorno de sistema de climatización
61_ Premarco de madera colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
62_ Premarco de madera a medida cortado a bisel para colocación de lucernario en cumbrera
63_ Bastidor metálico para colocación de cajón de chapa plegada del lucernario anclado a estructura
64_ Aislamiento de espuma rígida de polisocianurato (PIR CM-BL) para minimizar los puentes térmicos en diferentes encuentros
65_ Perfil metálico en L para colocación de cable tensado a modo de protección solar vegetal
66_ Mortero de formación de pendiente para colmatación de fachadas en ruina existentes a modo de albardilla
67_ Barillas roscadas integradas en la ruina para sujección de cajon de acero Cortén
68_ Panel de madera laminada para acabados de cocina, armarios y mobiliario
69_ Cajón de acero Corten reforzado e=6mm
70_ Rastrelado de remate en carpinterías
71_ Depósito de poca profundidad Platin, 750L
72_ Lámina de barrera de vapor Danopol 250
73_ Junta de hormigonado
74_ Pavimento con acabado de de madera de roble del tipo Meister Melango AC4 LD300/20, 2052x200mm
75_ Consolidación de muro existente con mampostería original para rebaje de jamba
76_ Lámina de agua
77_ Sistema de pared radiante preinstalada en muro de hormigón armado

DETALLE 12

DETALLE 13

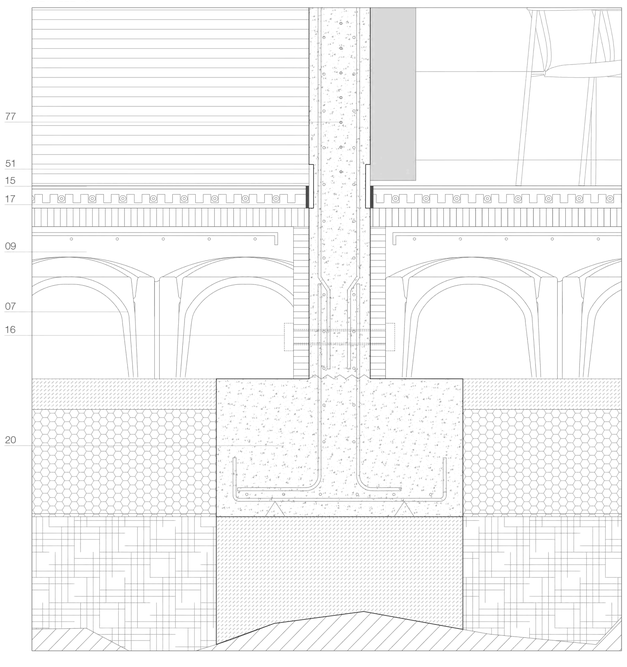


DETALLE 14

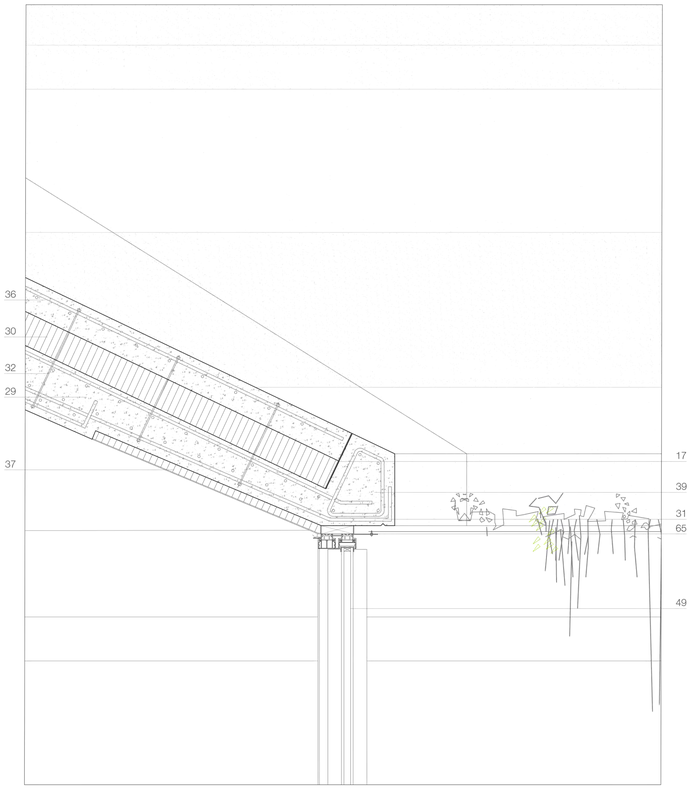


DETALLE 15

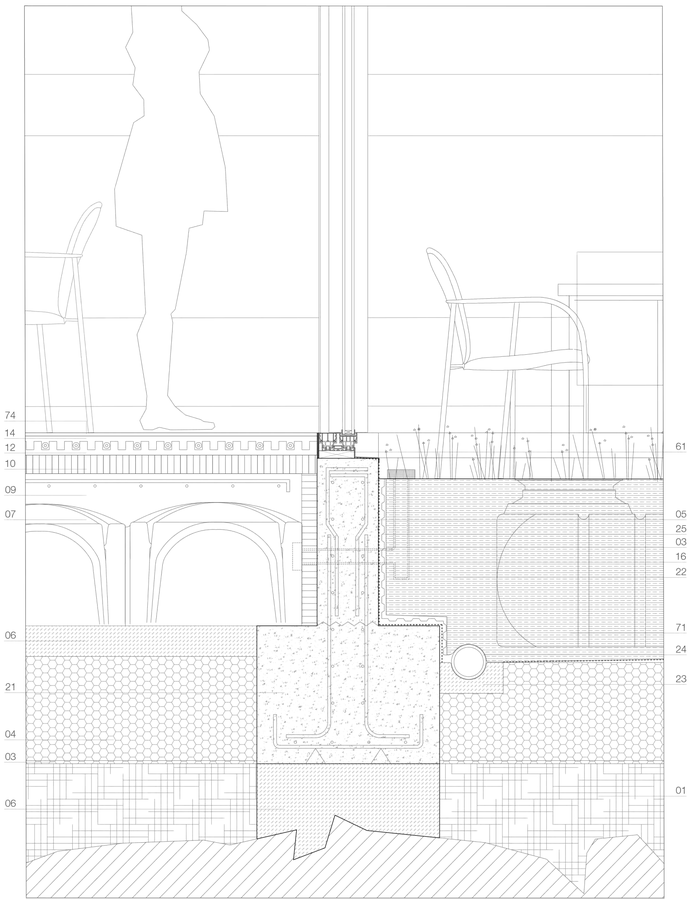
DETALLE 16



DETALLE 17



DETALLE 18



.. TIERMAS ..

C 05

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Detalle constructivo. Vivienda

ESCALA. A1: 1/10 A3: 1/20

AUTOR / TITOR. Javier Cimentires Carcasi. | 77409*18
TUTOR COTUTOR. Sergio Sebastián Franco | Cristina Cañete Muñoz

TFM

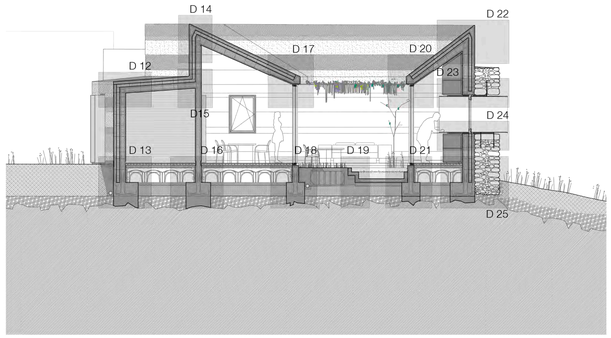
COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TERMAS

CIMENTACIÓN Y SUELO
01_ Terreno natural
02_ Pozo de cimentación de hormigón en masa HM-100 (altura variable 3-4 m)
03_ Lámina geotextil de polipropileno GEOFIM PP125-15 marca ChovA
04_ Relleno de gravas seleccionadas Ø30mm e=200mm
05_ Lámina impermeabilizante de pvc Sika Trocal 12 e=1,2mm
06_ Hormigón de limpieza HM-20 e 100mm
07_ Forjado sanitario sistema Cáviti C-40 e=400mm
08_ Perfilería de remate de polipropileno en la colocación de los Caviti
09_ Capa de compresión armada HA-30 con armado B400s e=100mm
10_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NIII PR e= 60mm
11_ Aislamiento térmico perimetral de poliestireno expandido EPS Sundolitt SF e=50mm
12_ Sistema de suelo radiante calefacción/refrigeración sobre tetones Polytherm Dinámico 12 e=40mm
13_ Losa de hormigón armado HA-25 con tratamiento impermeable para piscina
14_ Capa de nivelación SikaDecor 803 Nature e=6mm (con malla Armato embebida)
15_ Capa de acababado de microcemento SikaDecor 801 Natura e=2mm (capa de sellado con Sikafloor 304W)
16_ Ventilación del forjado sanitario mediante conductos de PVC separados cada 4/5m con Ø12 cm
17_ Junta elástica perimetral evazote Foam EV45 marca ZFoam que absorve dilataciones
18_ Solera de hormigón armado HA-25 con armado B400s e=200mm
19_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 900x600mm
20_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 800x450mm
21_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 600x450mm
22_ Tierra vegetal
23_ Base de gravas seleccionadas
24_ Tubo de drenaje ranurado de PVC de doble pared (exterior corrugada e interior lisa)
25_ Lámina drenante perimetral Danodren H25 plus e=15mm
26_ Bolos graníticos
27_ Relleno de zahorras

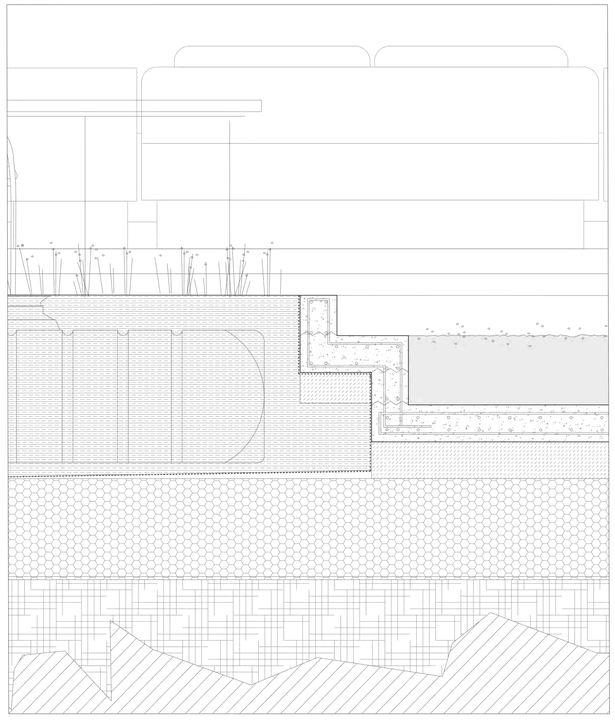
FACHADA Y ESTRUCTURA
28_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15_400, picado
29_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm. Sección variable en cubierta (250-200 mm)
30_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NII PR e=120mm atornillado a subestructura metálica interior
31_ Goterón realizado durante el hormigonado
32_ Conectores de acero Ø12mm
33_ Chapa plegada de remate de Zinc de e=10mm empotrada en hormigón para desalojo de aguas
34_ Lámina impermeabilizante separadora
35_ Fachada existente en ruina formada por piedras autóctonas del lugar
36_ Muro de hormigón armado e=120mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15-400, picado
37_ Plancha de aislamiento e=30mm y tablero de madera cemento en cajeado previo de la losa de hormigón
38_ Subestructura de listones de madera ancladas a losa para sujección de falso techo
39_ Zuncho perimetral a compresión

CARPINTERÍAS
40_ Puerta abatible de dos hojas de 100cm de lámina de madera tratada con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el exterior
41_ Puerta abatible de dos hoja de 11cm de vidrio con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el e exterior
42_ Carpintería de PVC con aislamiento térmico tipo VELUX INTEGRA CVP. Ventana eléctrica para cubierta plana
43_ Carpintería corredera de estructura metálica con acabado de madera laminada, tipo ECLISSE corredera
44_ Carpintería abatible de una hoja de 72cm de madera diseñada con perfiles de madera y matriceria a medida
45_ Carpintería metálica abatible con acabado en acero Cortén fabricada a medida
46_ Carpintería metálica pivotante de baja silueta tipo Pivotant TH+ de VITROCSA, compuesta por 1 paño capaz e girar entorno a un eje vertical
47_ Carpintería oscilobatiente metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
48_ Carpintería fija metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
49_ Carpintería metálica corredera de baja silueta tipo Turnable corner TH+ de VITROCSA, compuesta por 8 paños capaces de moverse independientemente a través de varios ángulos, recogiéndolas en un extremo

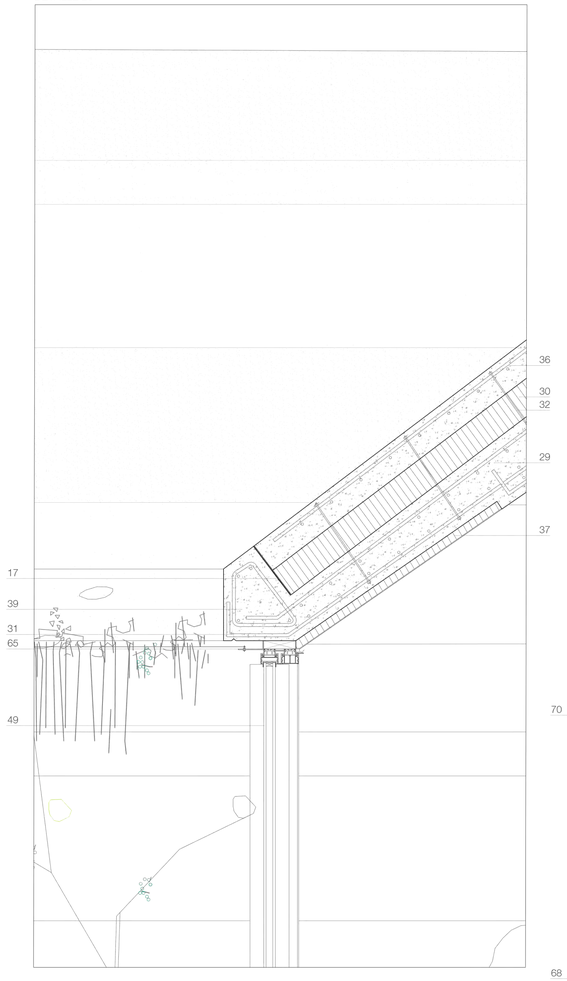
INSTALACIONES Y ACABADOS
50_ Canal de instalaciones: cajón de acero galvanizado, con tapa atornillada registrable formada por capa de microcemento sobre chapa de acero e=3mm
51_ Vaciado para colocación de placa de hormigón impermeabilizada a modo de rodapié
52_ Membrana impermeabilizante separadora de protección
53_ Falso techo de suspendido de lamas de madera laminada
54_ Tubos de instalaciónes colgados e instalados tras el trasdosado autoportante de lamas de madera natural
55_ Premarco tubular metálico colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
56_ Remate superior con perfil metálico C
57_ Estructura de chapa plegada en forma de cajón para formación de lucernario
58_ Trasdosado autoportante formada por listones de madera natural e=18mm
59_ Rastrelado de madera formado por listones de 40x60mm, fijados mecánicamente con clavos de acero
60_ Perfilería oculta para embocadura de impulsión y retorno de sistema de climatización
61_ Premarco de madera colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
62_ Premarco de madera a medida cortado a bisel para colocación de lucernario en cumbrera
63_ Bastidor metálico para colocación de cajón de chapa plegada del lucernario anclado a estructura
64_ Aislamiento de espuma rígida de poliisocianurato (PIR CM-BL) para minimizar los puentes térmicos en diferentes encuentros
65_ Perfil metálico en L para colocación de cable tensado a modo de protección solar vegetal
66_ Mortero de formación de pendiente para colmatación de fachadas en ruina existentes a modo de albardilla
67_ Barillas roscadas integradas en la ruina para sujección de cajon de acero Cortén
68_ Panel de madera laminada para acabados de cocina, armarios y mobiliario
69_ Cajón de acero Corten reforzado e=6mm
70_ Rastrelado de remate en carpinterías
71_ Depósito de poca profundidad Platin, 750L
72_ Lámina de barrera de vapor Danopol 250
73_ Junta de hormigonado
74_ Pavimento con acabado de de madera de roble del tipo Meister Melango AC4 LD300/20, 2052x200mm
75_ Consolidación de muro existente con mampostería original para rebaje de jamba
76_ Lámina de agua
77_ Sistema de pared radiante preinstalada en muro de hormigón armado



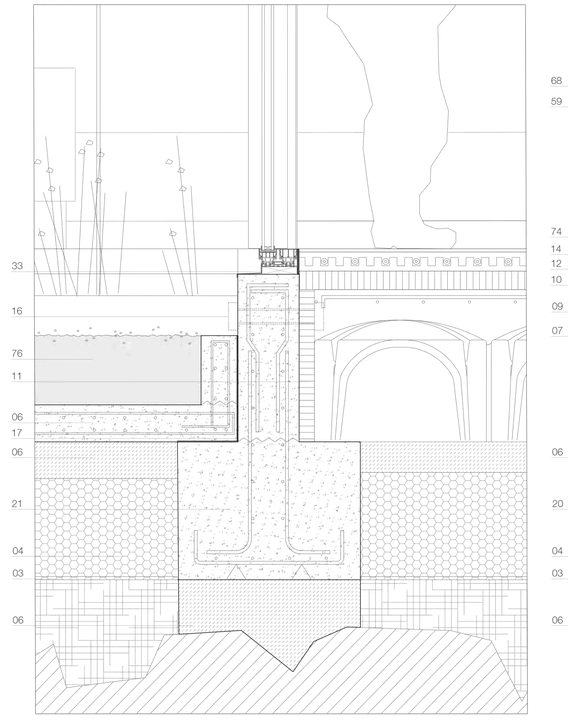
DETALLE 19



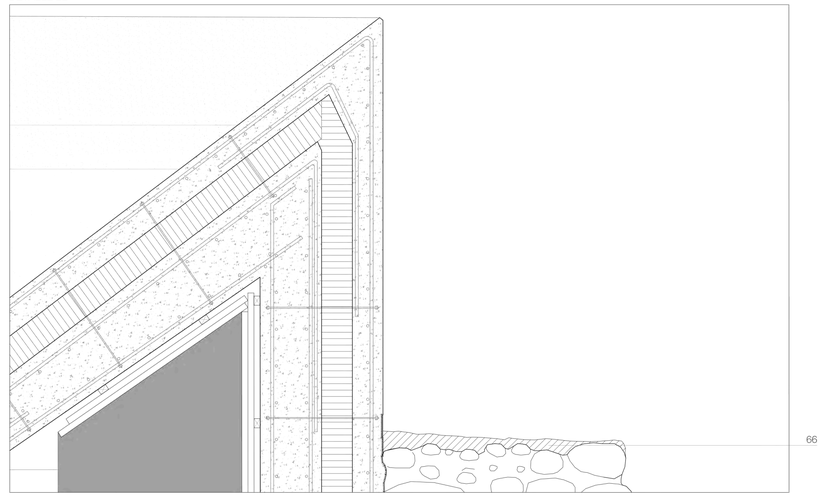
DETALLE 20



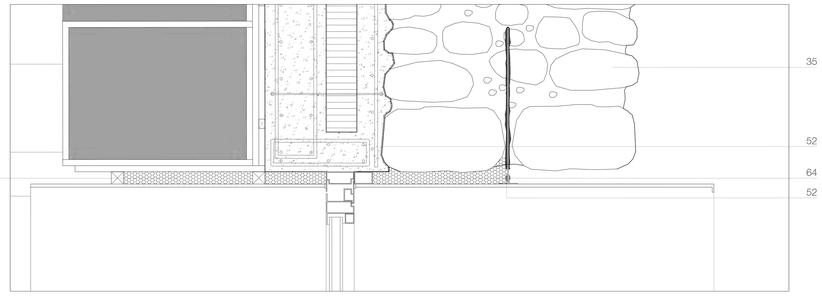
DETALLE 21



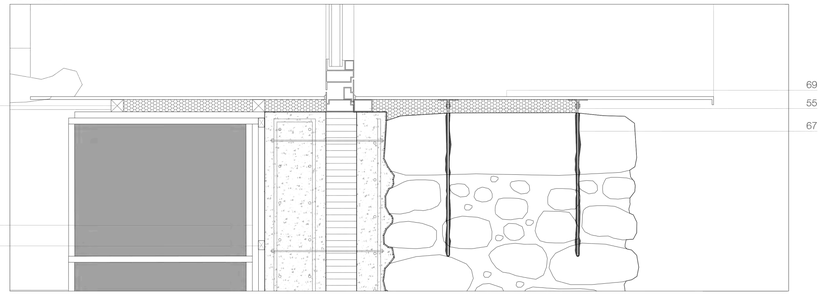
DETALLE 22



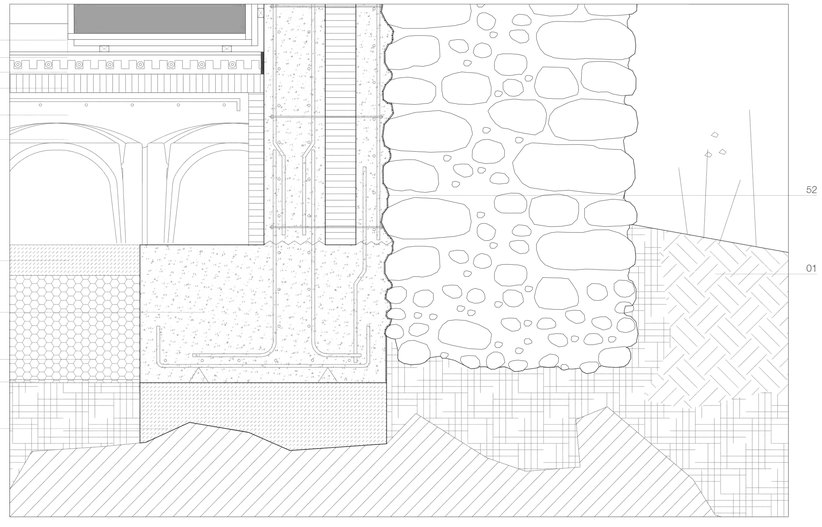
DETALLE 23



DETALLE 24



DETALLE 25



:: TIERMAS ::

C 06

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Detalle constructivo. Vivienda

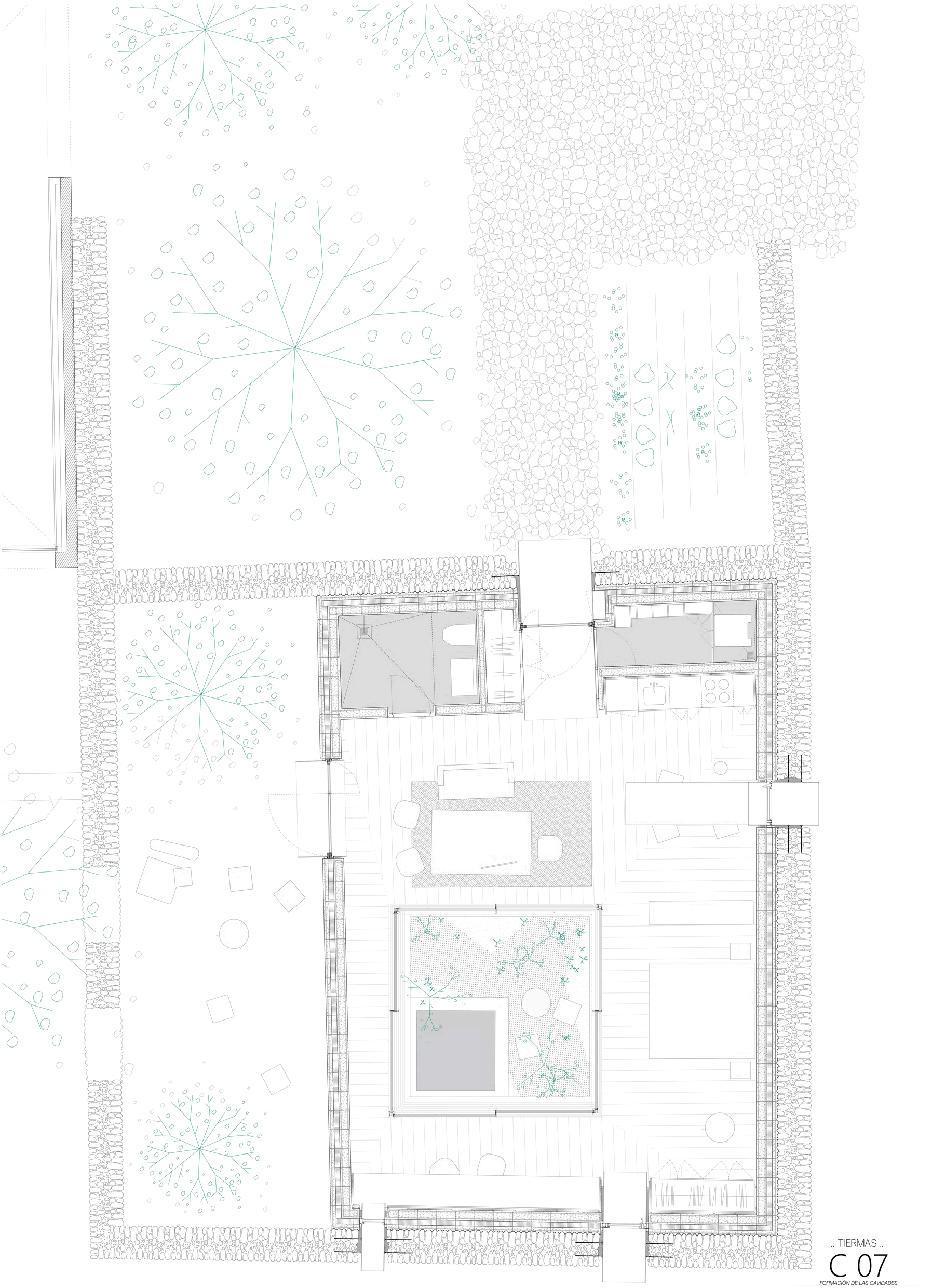
ESCALA. A1: 1/10 A3: 1/20

AUTOR / ES DNI.
Javier Cervantes Cancer. | 77009*J*
Sergio Sebastián Franco | Cristina Cebrián Matud

TUTOR / COTUTOR/A

TFM

COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. TIERMAS ..

C 07

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Planta constructiva. Vivienda

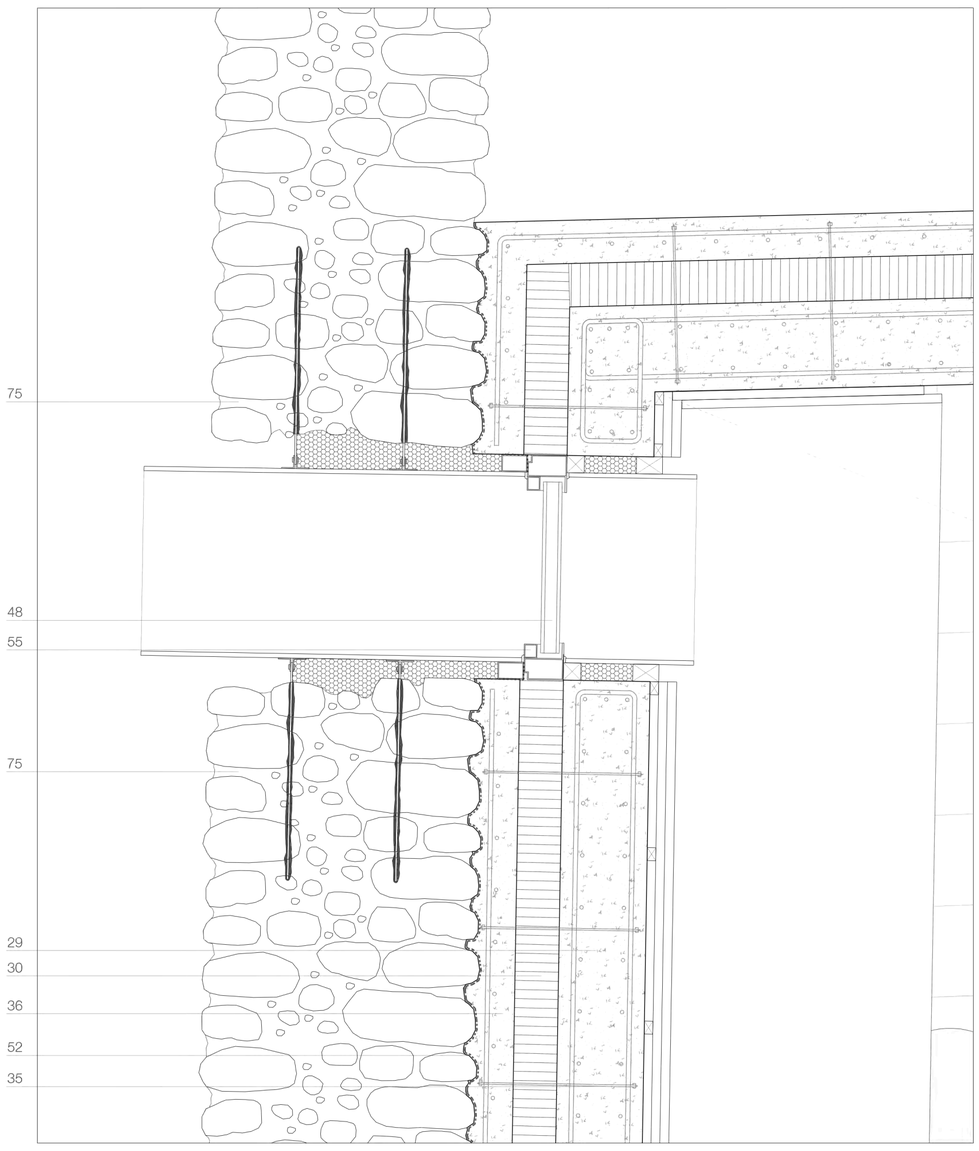
ESCALA. A1_1/30 A3_1/60

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

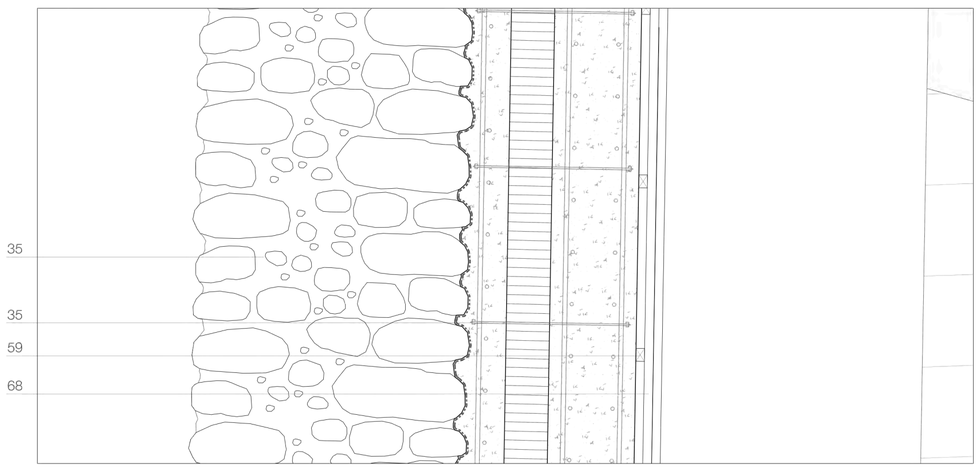
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

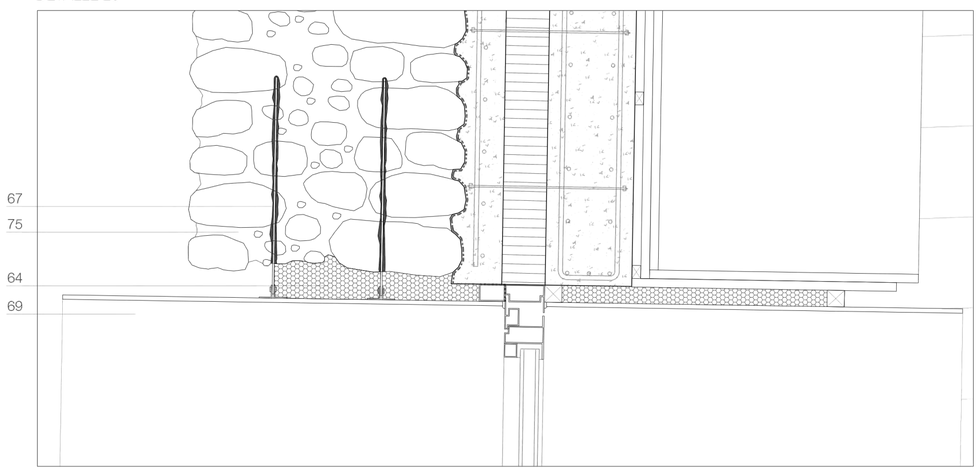
DETALLE 26



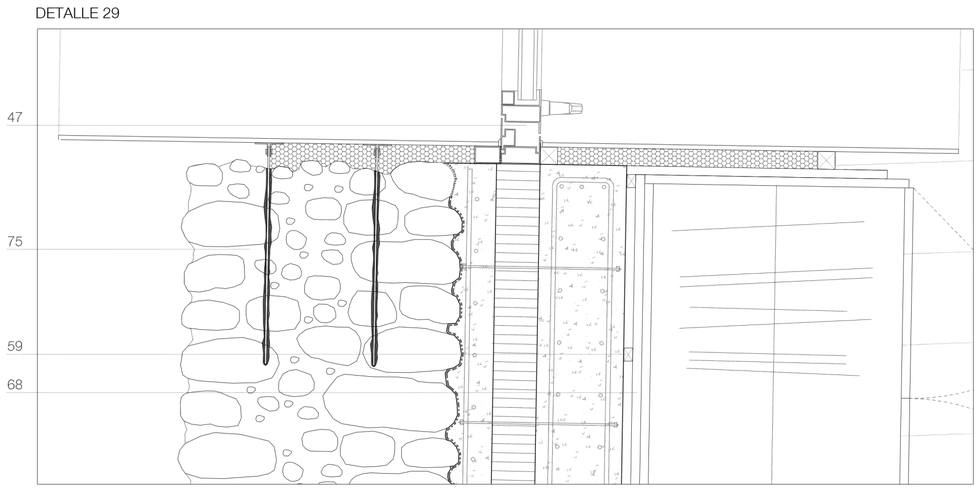
DETALLE 27



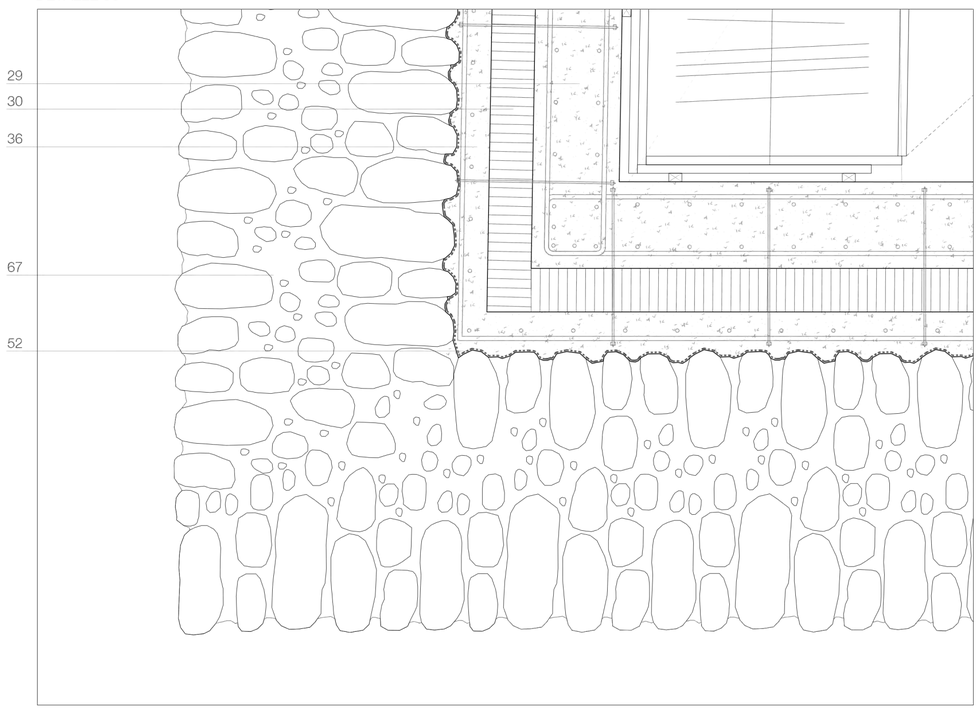
DETALLE 28



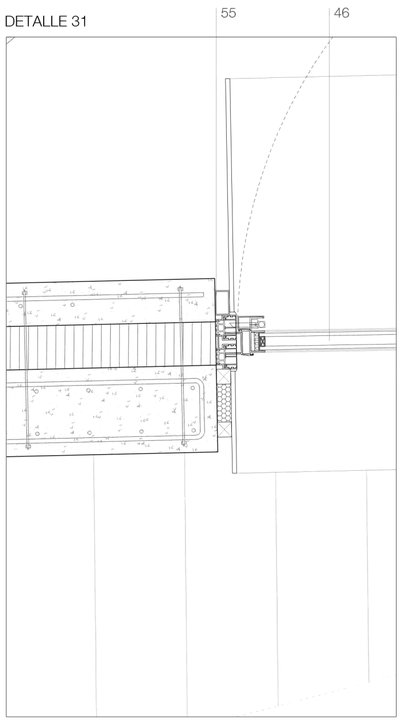
DETALLE 29



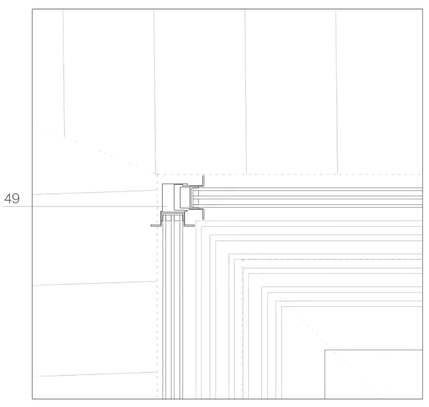
DETALLE 30



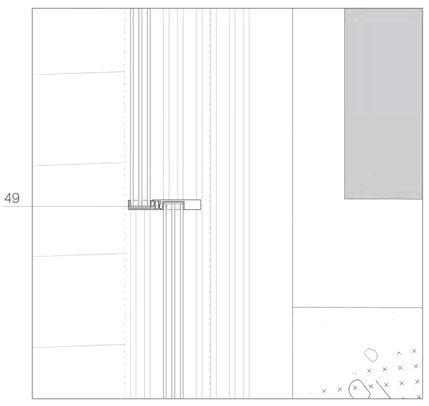
DETALLE 31



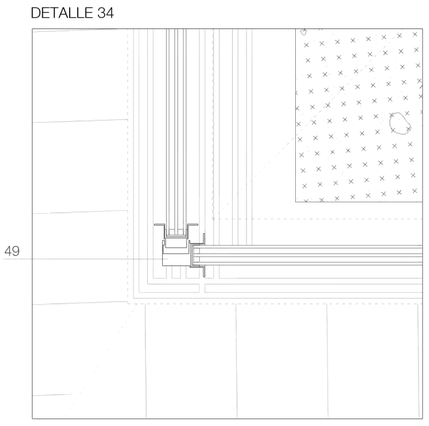
DETALLE 32

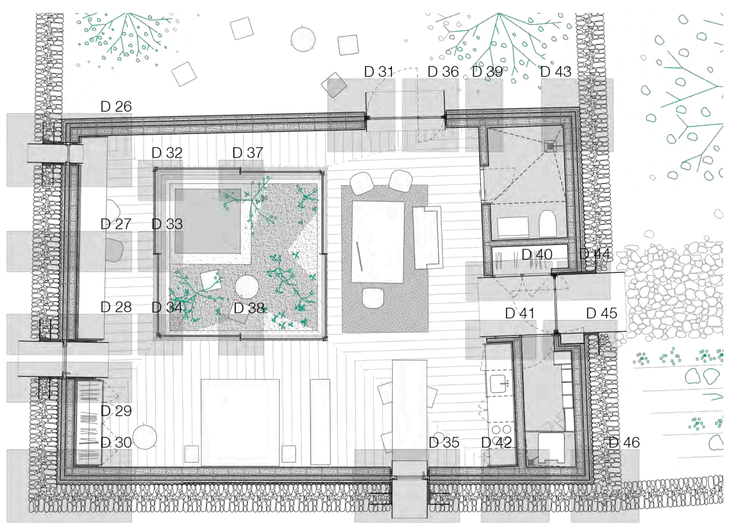


DETALLE 33

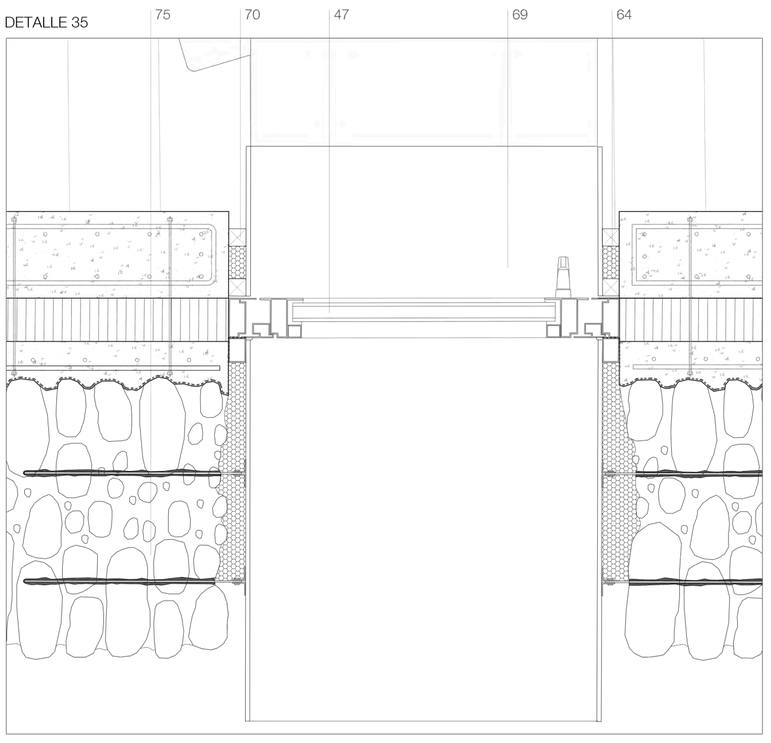


DETALLE 34

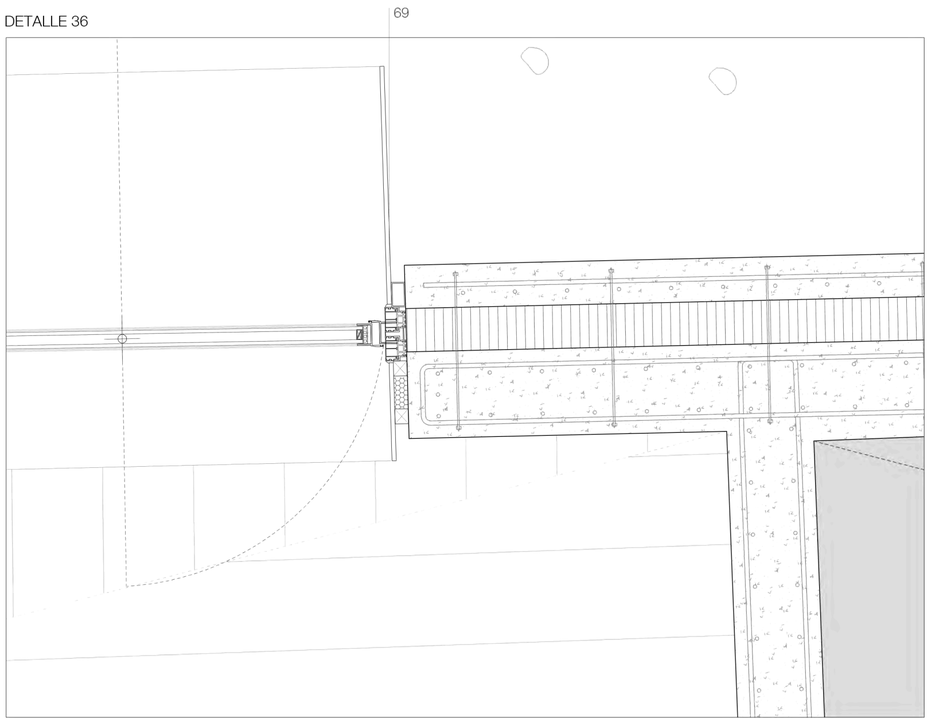




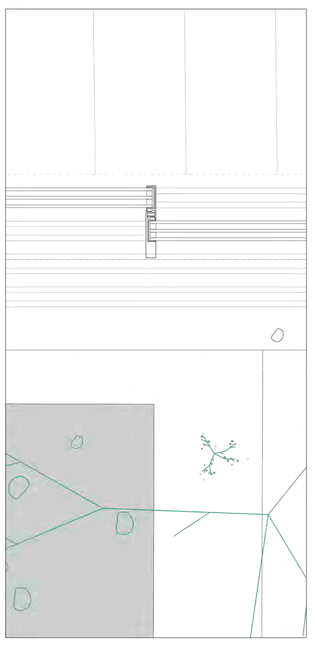
DETALLE 35



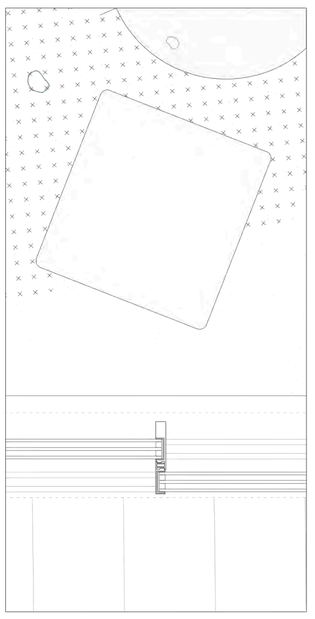
DETALLE 36



DETALLE 37



DETALLE 38



CIMENTACIÓN Y SUELO
01_ Terreno natural
02_ Pozo de cimentación de hormigón en masa HM-100 (altura variable 3-4 m)
03_ Lámina geotextil de polipropileno GEOFIM PP125-15 marca ChovA
04_ Relleno de gravas seleccionadas Ø30mm e=200mm
05_ Lámina impermeabilizante de pvc Sika Trocal 12 e=1,2mm
06_ Hormigón de limpieza HM-20 e 100mm
07_ Forjado sanitario sistema Cáviti C-40 e=400mm
08_ Perfilería de remate de polipropileno en la colocación de los Caviti
09_ Capa de compresión armada HA-30 con armado B400s e=100mm
10_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NIII PR e= 60mm
11_ Aislamiento térmico perimetral de poliestireno expandido EPS Sundolitt SF e=50mm
12_ Sistema de suelo radiante calefacción/refirgeración sobre tetones Polytherm Dinámico 12 e=40mm
13_ Losa de hormigón armado HA-25 con tratamiento impermeable para piscina
14_ Capa de nivelación SikaDecor 803 Nature e=6mm (con malla Armato embebida)
15_ Capa de acabadado de microcemento SikaDecor 801 Natura e=2mm (capa de sellado con Sikafloor 304W)
16_ Ventilación del forjado sanitario mediante conductos de PVC separados cada 4/5m con Ø12 cm
17_ Junta elástica perimetral evazote Foam EV45 marca ZFoam que absorve dilataciones
18_ Solera de hormigón armado HA-25 con armado B400s e=200mm
19_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 900x600mm
20_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 800x450mm
21_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 600x450mm
22_ Tierra vegetal
23_ Base de gravas seleccionadas
24_ Tubo de drenaje ranurado de PVC de doble pared (exterior corrugada e interior lisa)
25_ Lámina drenante perimetral Danodren H25 plus e=15mm
26_ Bolos graníticos
27_ Relleno de zahorras

FACHADA Y ESTRUCTURA
28_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15_400, picado
29_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm. Sección variable en cubierta (250-200 mm)
30_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NII PR e=120mm atornillado a subestructura metálica interior
31_ Goterón realizado durante el hormigonado
32_ Conectores de acero Ø12mm
33_ Chapa plegada de remate de Zinc de e=10mm empotrada en hormigón para desalojo de aguas
34_ Lámina impermeabilizante separadora
35_ Fachada existente en ruina formada por piedras autóctonas del lugar
36_ Muro de hormigón armado e=120mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15-400, picado
37_ Plancha de aislamiento e=30mm y tablero de madera cemento en cajeado previo de la losa de hormigón
38_ Subestructura de listones de madera ancladas a losa para sujección de falso techo
39_ Zuncho perimetral a compresión

CARPINTERÍAS
40_ Puerta abatible de dos hojas de 100cm de lámina de madera tratada con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el exterior
41_ Puerta abatible de dos hoja de 11cm de vidrio con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el e exterior
42_ Carpintería de PVC con aislamiento térmico tipo VELUX INTEGRA CVP. Ventana eléctrica para cubierta plana
43_ Carpintería corredera de estructura metálica con acabado de madera laminada, tipo ECLISSE corredera
44_ Carpintería abatible de una hoja de 72cm de madera diseñada con perfiles de madera y matriceria a medida
45_ Carpintería metálica abatible con acabado en acero Cortén fabricada a medida
46_ Carpintería metálica pivotante de baja silueta tipo Pivotant TH+ de VITROCSA, compuesta por 1 paño capaz e girar entorno a un eje vertical
47_ Carpintería oscilobatiente metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
48_ Carpintería fija metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
49_ Carpintería metálica corredera de baja silueta tipo Turnable corner TH+ de VITROCSA, compuesta por 8 paños capaces de moverse independientemente a través de varios ángulos, recogiéndolas en un extremo

INSTALACIONES Y ACABADOS
50_ Canal de instalaciones: cajón de acero galvanizado, con tapa atornillada registrable formada por capa de microcemento sobre chapa de acero e=3mm
51_ Vaciado para colocación de placa de hormigón impermeabilizada a modo de rodapié
52_ Membrana impermeabilizante separadora de protección
53_ Falso techo de suspendido de lamas de madera laminada
54_ Tubos de instalaciónes colgados e instalados tras el trasdosado autoportante de lamas de madera natural
55_ Premarco tubular metálico colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
56_ Remate superior con perfil metálico C
57_ Estructura de chapa plegada en forma de cajón para formación de lucernario
58_ Trasdosado autoportante formada por listones de madera natural e=18mm
59_ Rastrelado de madera formado por listones de 40x60mm, fijados mecánicamente con clavos de acero
60_ Perfilería oculta para embocadura de impulsión y retorno de sistema de climatización
61_ Premarco de madera colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
62_ Premarco de madera a medida cortado a bisel para colocación de lucernario en cumbrera
63_ Bastidor metálico para colocación de cajón de chapa plegada del lucernario anclado a estructura
64_ Aislamiento de espuma rígida de poliisocianurato (PIR CM-BL) para minimizar los puentes térmicos en diferentes encuentros
65_ Perfil metálico en L para colocación de cable tensado a modo de protección solar vegetal
66_ Mortero de formación de pendiente para colmatación de fachadas en ruina existentes a modo de albardilla
67_ Barillas roscadas integradas en la ruina para sujección de cajon de acero Cortén
68_ Panel de madera laminada para acabados de cocina, armarios y mobiliario
69_ Cajón de acero Corten reforzado e= 6mm
70_ Rastrelado de remate en carpinterías
71_ Depósito de poca profundidad Platin, 750L
72_ Lámina de barrera de vapor Danopol 250
73_ Junta de hormigonado
74_ Pavimento con acabado de de madera de roble del tipo Meister Melango AC4 LD300/20, 2052x200mm
75_ Consolidación de muro existente con mampostería original para rebaje de jamba
76_ Lámina de agua
77_ Sistema de pared radiante preinstalada en muro de hormigón armado

.. TIERMAS ..

C 08

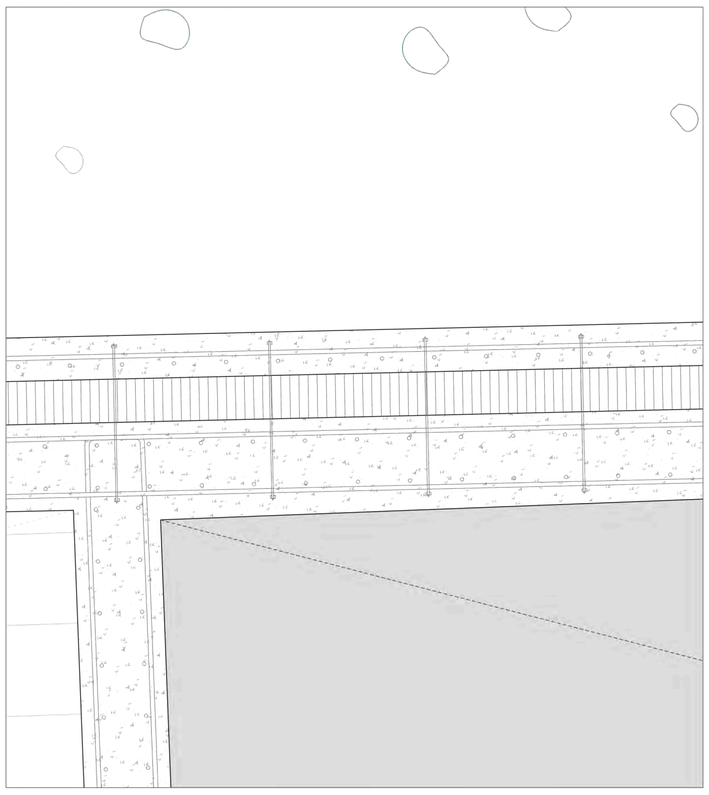
FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Detalle constructivo. Vivienda
ESCALA. A1_1/10 A3_1/20

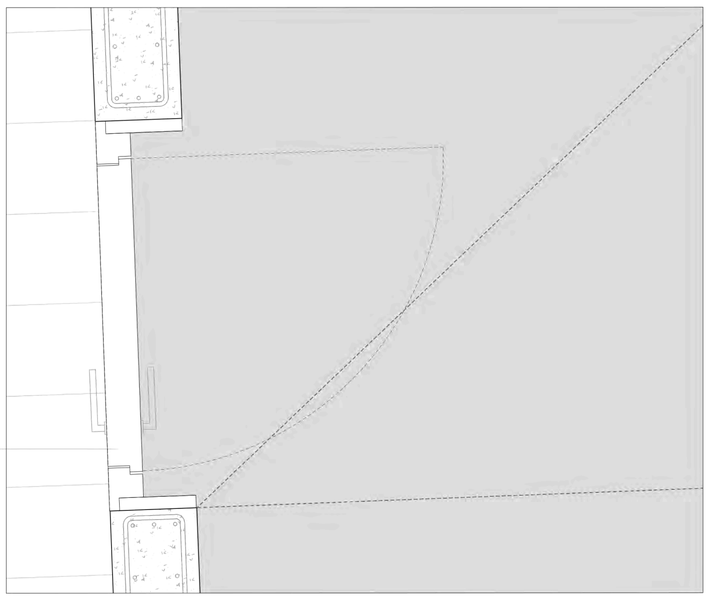
AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

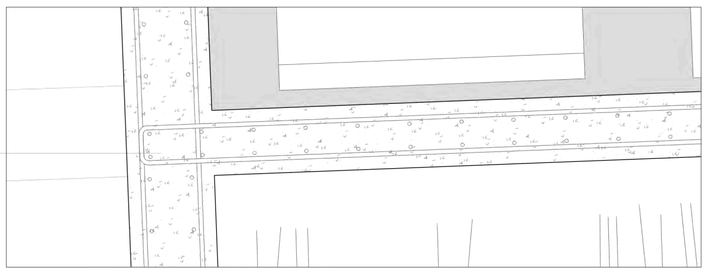
DETALLE 39



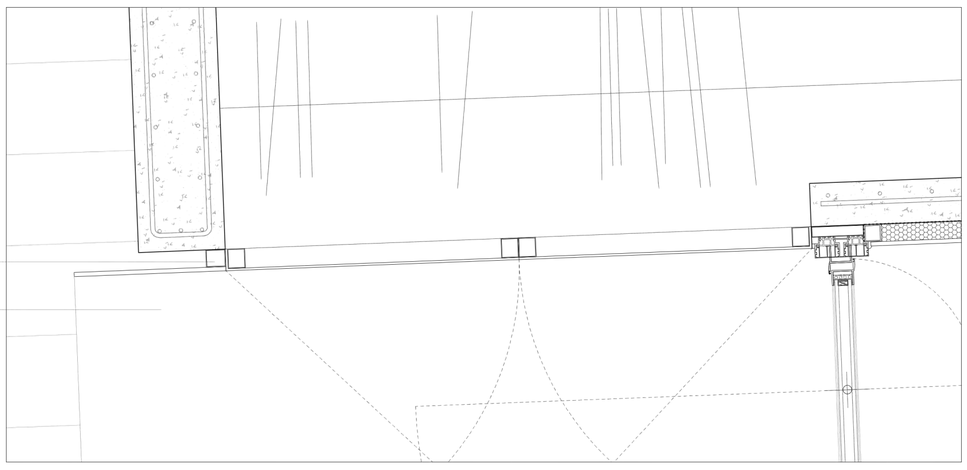
DETALLE 40



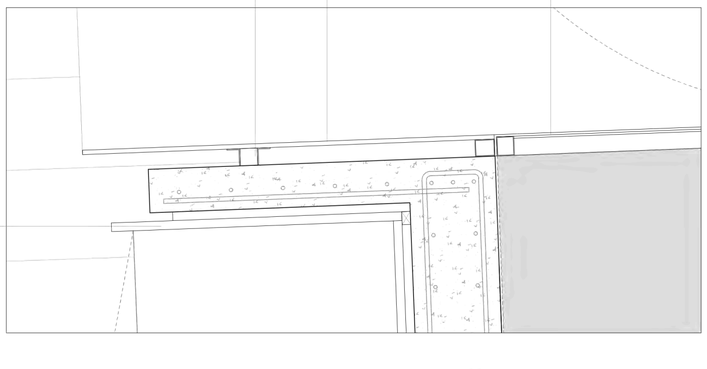
DETALLE 41



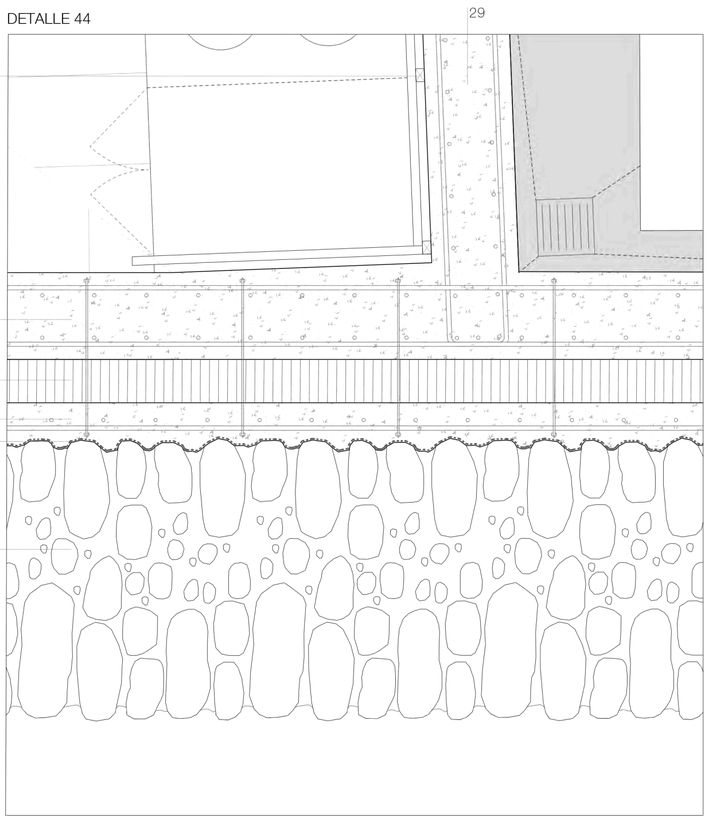
DETALLE 42



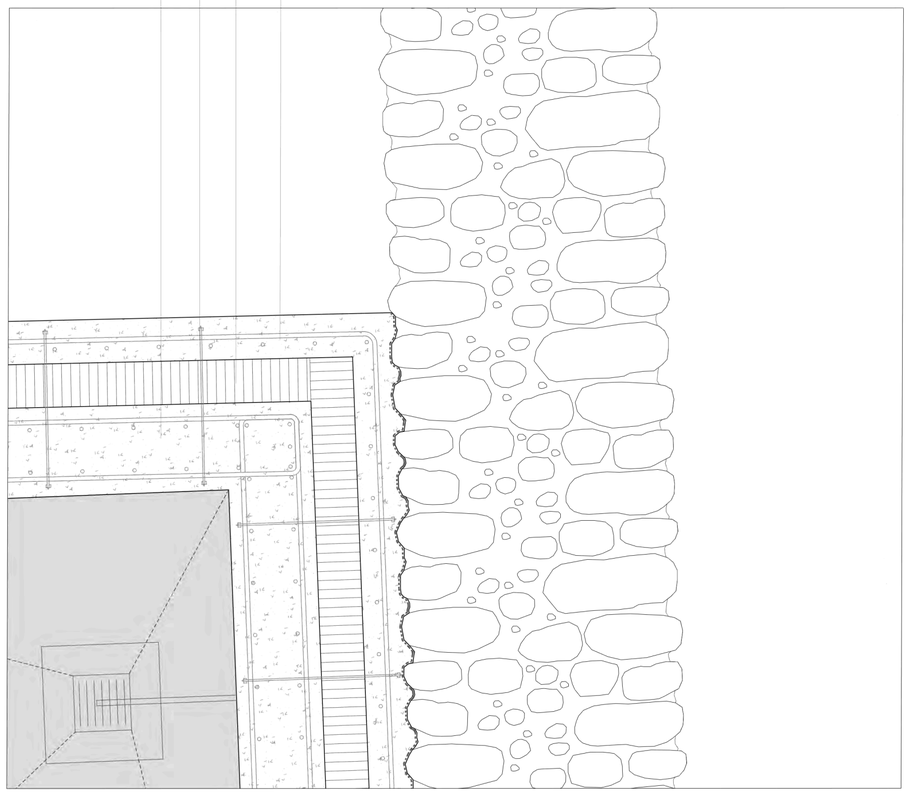
DETALLE 43



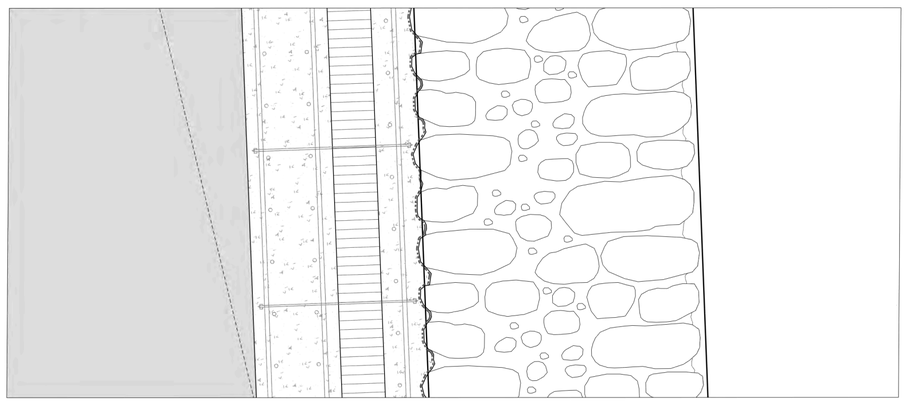
DETALLE 44



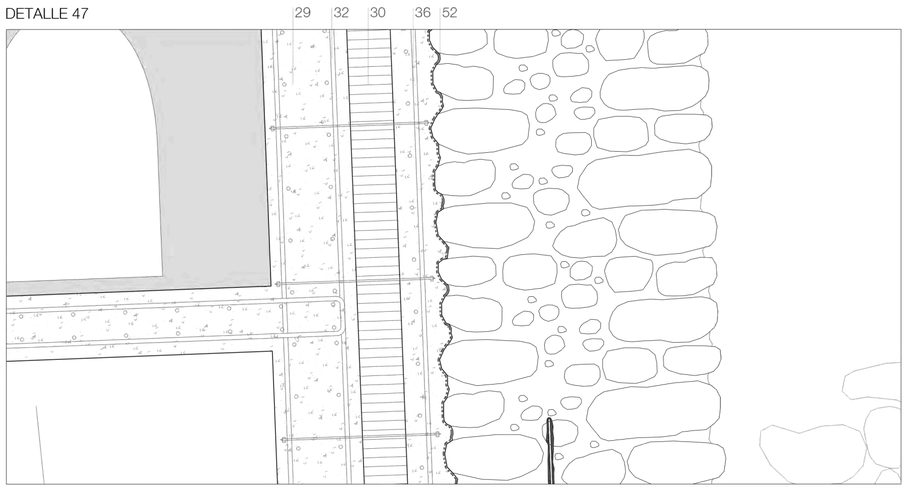
DETALLE 45



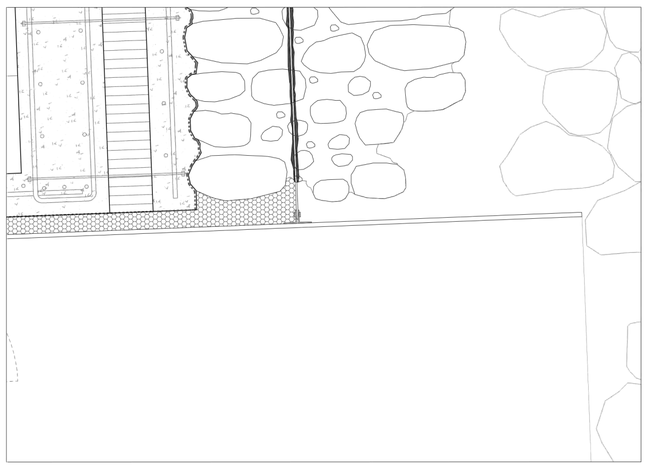
DETALLE 46



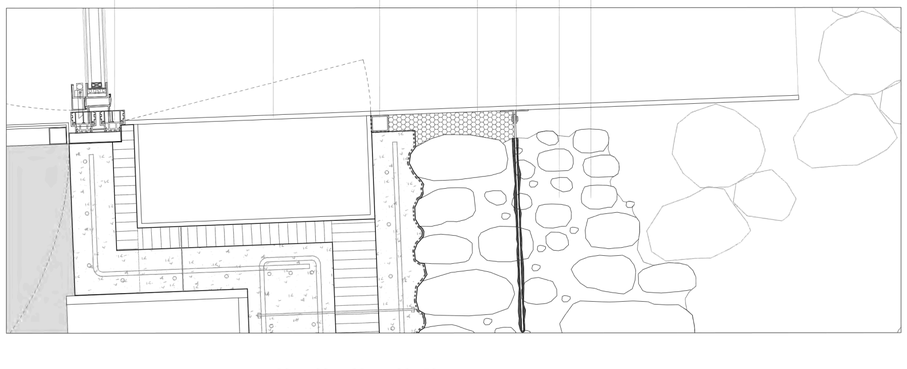
DETALLE 47



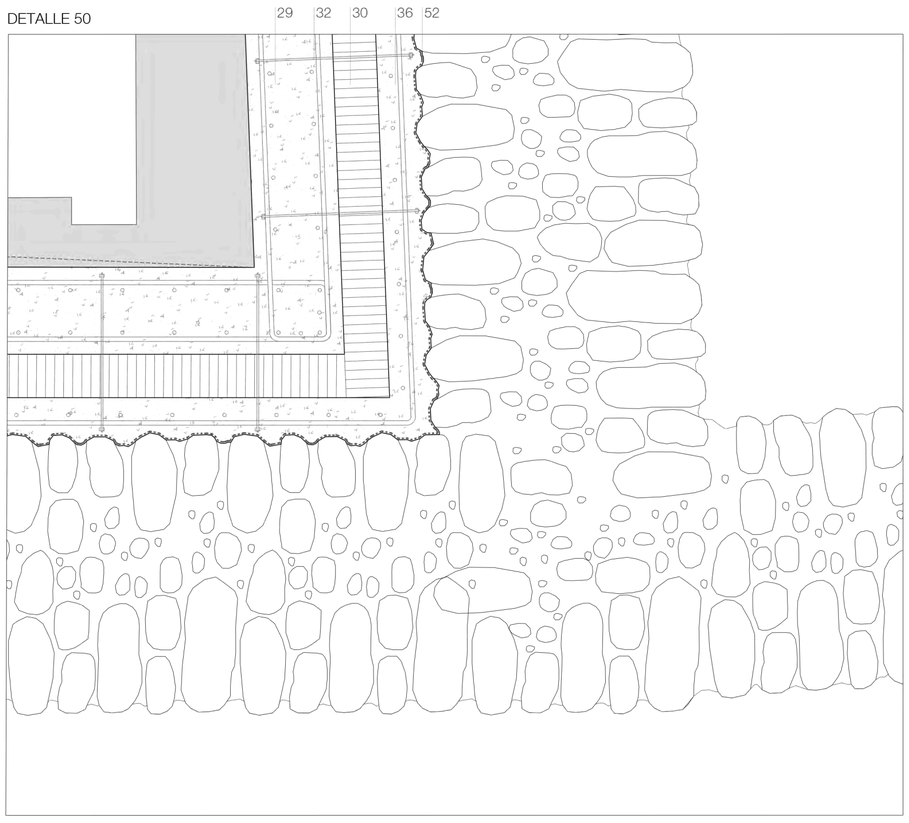
DETALLE 48

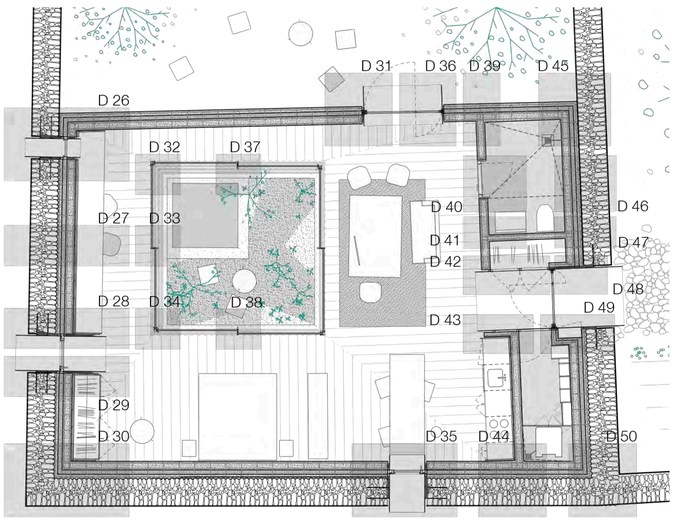


DETALLE 49



DETALLE 50





CIMENTACIÓN Y SUELO
01_ Terreno natural
02_ Pozo de cimentación de hormigón en masa HM-100 (altura variable 3-4 m)
03_ Lámina geotextil de polipropileno GEOFIM PP125-15 marca ChovA
04_ Relleno de gravas seleccionadas Ø30mm e=200mm
05_ Lámina impermeabilizante de pvc Sika Trocal 12 e=1,2mm
06_ Hormigón de limpieza HM-20 e 100mm
07_ Forjado sanitario sistema Cáviti C-40 e=400mm
08_ Perfilería de remate de polipropileno en la colocación de los Caviti
09_ Capa de compresión armada HA-30 con armado B400s e=100mm
10_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NIII PR e= 60mm
11_ Aislamiento térmico perimetral de poliestireno expandido EPS Sundolitt SF e=50mm
12_ Sistema de suelo radiante calefacción/refirgeración sobre tetones Polytherm Dinámico 12 e=40mm
13_ Losa de hormigón armado HA-25 con tratamiento impermeable para piscina
14_ Capa de nivelación SikaDecor 803 Nature e=6mm (con malla Armato embebida)
15_ Capa de acabadado de microcemento SikaDecor 801 Natura e=2mm (capa de sellado con Sikafloor 304W)
16_ Ventilación del forjado sanitario mediante conductos de PVC separados cada 4/5m con Ø12 cm
17_ Junta elástica perimetral evazote Foam EV45 marca ZFoam que absorve dilataciones
18_ Solera de hormigón armado HA-25 con armado B400s e=200mm
19_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 900x600mm
20_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 800x450mm
21_ Zapata corrida bajo muro de hormigón armado HA-30 600x450mm
22_ Tierra vegetal
23_ Base de gravas seleccionadas
24_ Tubo de drenaje ranurado de PVC de doble pared (exterior corrugada e interior lisa)
25_ Lámina drenante perimetral Danodren H25 plus e=15mm
26_ Bolos graníticos
27_ Relleno de zahorras

FACHADA Y ESTRUCTURA
28_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15_400, picado
29_ Muro de hormigón armado portante HA-30 e=200mm. Sección variable en cubierta (250-200 mm)
30_ Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado Ursa XPS NII PR e=120mm atornillado a subestructura metálica interior
31_ Goterón realizado durante el hormigonado
32_ Conectores de acero Ø12mm
33_ Chapa plegada de remate de Zinc de e=10mm empotrada en hormigón para desalojo de aguas
34_ Lámina impermeabilizante separadora
35_ Fachada existente en ruina formada por piedras autóctonas del lugar
36_ Muro de hormigón armado e=120mm visto por tongadas de altura variable h=100-500m con variable árido 15-400, picado
37_ Plancha de aislamiento e=30mm y tablero de madera cemento en cajeado previo de la losa de hormigón
38_ Subestructura de listones de madera ancladas a losa para sujección de falso techo
39_ Zuncho perimetral a compresión

CARPINTERÍAS
40_ Puerta abatible de dos hojas de 100cm de lámina de madera tratada con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el exterior
41_ Puerta abatible de dos hoja de 11cm de vidrio con perfiles de madera y matriceria a medida y apertura hacia el e exterior
42_ Carpintería de PVC con aislamiento térmico tipo VELUX INTEGRA CVP. Ventana eléctrica para cubierta plana
43_ Carpintería corredera de estructura metálica con acabado de madera laminada, tipo ECLISSE corredera
44_ Carpintería abatible de una hoja de 72cm de madera diseñada con perfiles de madera y matriceria a medida
45_ Carpintería metálica abatible con acabado en acero Cortén fabricada a medida
46_ Carpintería metálica pivotante de baja silueta tipo Pivotant TH+ de VITROCSA, compuesta por 1 paño capaz e girar entorno a un eje vertical
47_ Carpintería oscilobatiente metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
48_ Carpintería fija metálica integrada en un sistema de tubo de acero cortén que atraviesa la ruina
49_ Carpintería metálica corredera de baja silueta tipo Turnable corner TH+ de VITROCSA, compuesta por 8 paños capaces de moverse independientemente a través de varios ángulos, recogiéndolas en un extremo

INSTALACIONES Y ACABADOS
50_ Canal de instalaciones: cajón de acero galvanizado, con tapa atornillada registrable formada por capa de microcemento sobre chapa de acero e=3mm
51_ Vaciado para colocación de placa de hormigón impermeabilizada a modo de rodapié
52_ Membrana impermeabilizante separadora de protección
53_ Falso techo de suspendido de lamas de madera laminada
54_ Tubos de instalaciónes colgados e instalados tras el trasdosado autoportante de lamas de madera natural
55_ Premarco tubular metálico colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
56_ Remate superior con perfil metálico C
57_ Estructura de chapa plegada en forma de cajón para formación de lucernario
58_ Trasdosado autoportante formada por listones de madera natural e=18mm
59_ Rastrelado de madera formado por listones de 40x60mm, fijados mecánicamente con clavos de acero
60_ Perfilería oculta para embocadura de impulsión y retorno de sistema de climatización
61_ Premarco de madera colocado para sujección de carpintería a estructura de hormigón armado
62_ Premarco de madera a medida cortado a bisel para colocación de lucernario en cumbrera
63_ Bastidor metálico para colocación de cajón de chapa plegada del lucernario anclado a estructura
64_ Aislamiento de espuma rígida de poliisocianurato (PIR CM-BL) para minimizar los puentes térmicos en diferentes encuentros
65_ Perfil metálico en L para colocación de cable tensado a modo de protección solar vegetal
66_ Mortero de formación de pendiente para colmatación de fachadas en ruina existentes a modo de albardilla
67_ Barillas roscadas integradas en la ruina para sujección de cajon de acero Cortén
68_ Panel de madera laminada para acabados de cocina, armarios y mobiliario
69_ Cajón de acero Corten reforzado e= 6mm
70_ Rastrelado de remate en carpinterías
71_ Depósito de poca profundidad Platin, 750L
72_ Lámina de barrera de vapor Danopol 250
73_ Junta de hormigonado
74_ Pavimento con acabado de de madera de roble del tipo Meister Melango AC4 LD300/20, 2052x200mm
75_ Consolidación de muro existente con mampostería original para rebaje de jamba
76_ Lámina de agua
77_ Sistema de pared radiante preinstalada en muro de hormigón armado

.. TIERMAS ..

C 09

FORMACIÓN DE LAS CAVIDADES

PLANO. Detalle constructivo. Vivienda
ESCALA. A1_1/10 A3_1/20

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

E. ESTRUCTURA

.. ANATOMÍA ..

.. TIERMAS ..

E 01

ANATOMÍA

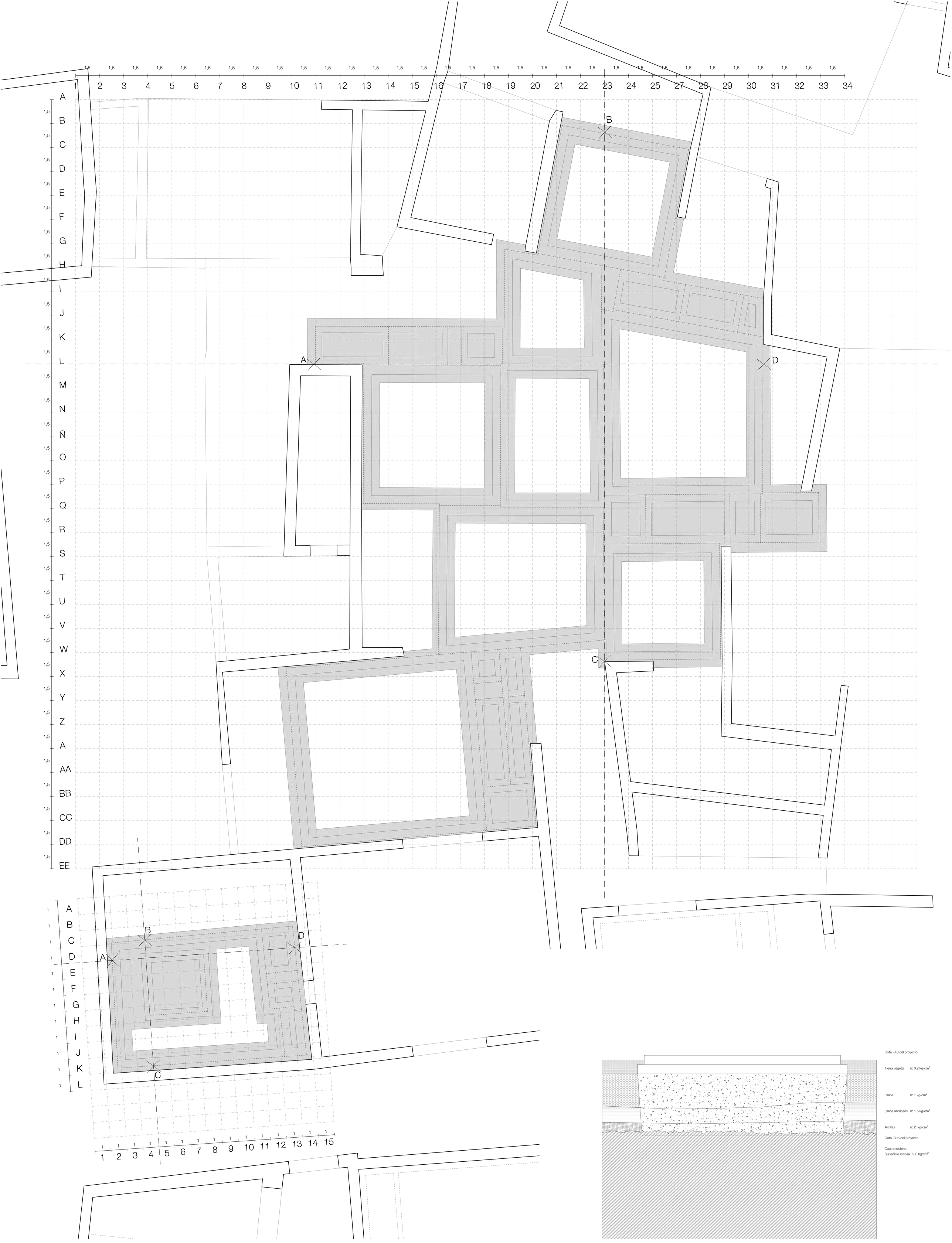
PLANO. Plano de replanteo

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



Cuadro de especificaciones de los materiales

Hormigones	Tipo	Nivel de control	Tipo d Árido	Tamaño max. árido	Consistencia	Yc	fck	Ec
H. de limpieza	HM-20/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	20 Mpa	26100 Mpa
H. pozos de cimentación	HM-100/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	100 Mpa	26100 Mpa
H. zapata corrida	HA-25/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	25 Mpa	27264 Mpa
H.solera	HA-25/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	25 Mpa	28578 Mpa
H.muros	HA-30/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	30 Mpa	28578 Mpa

Máxima relación contenido agua/cemento: 0,55
Contenido mínimo de cemento 300Kg/cm^3

Aceros en barras	Tipo	Nivel de control	fyk	Yc
Cimentación	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Solera	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Muros	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15

.. TIERMAS ..

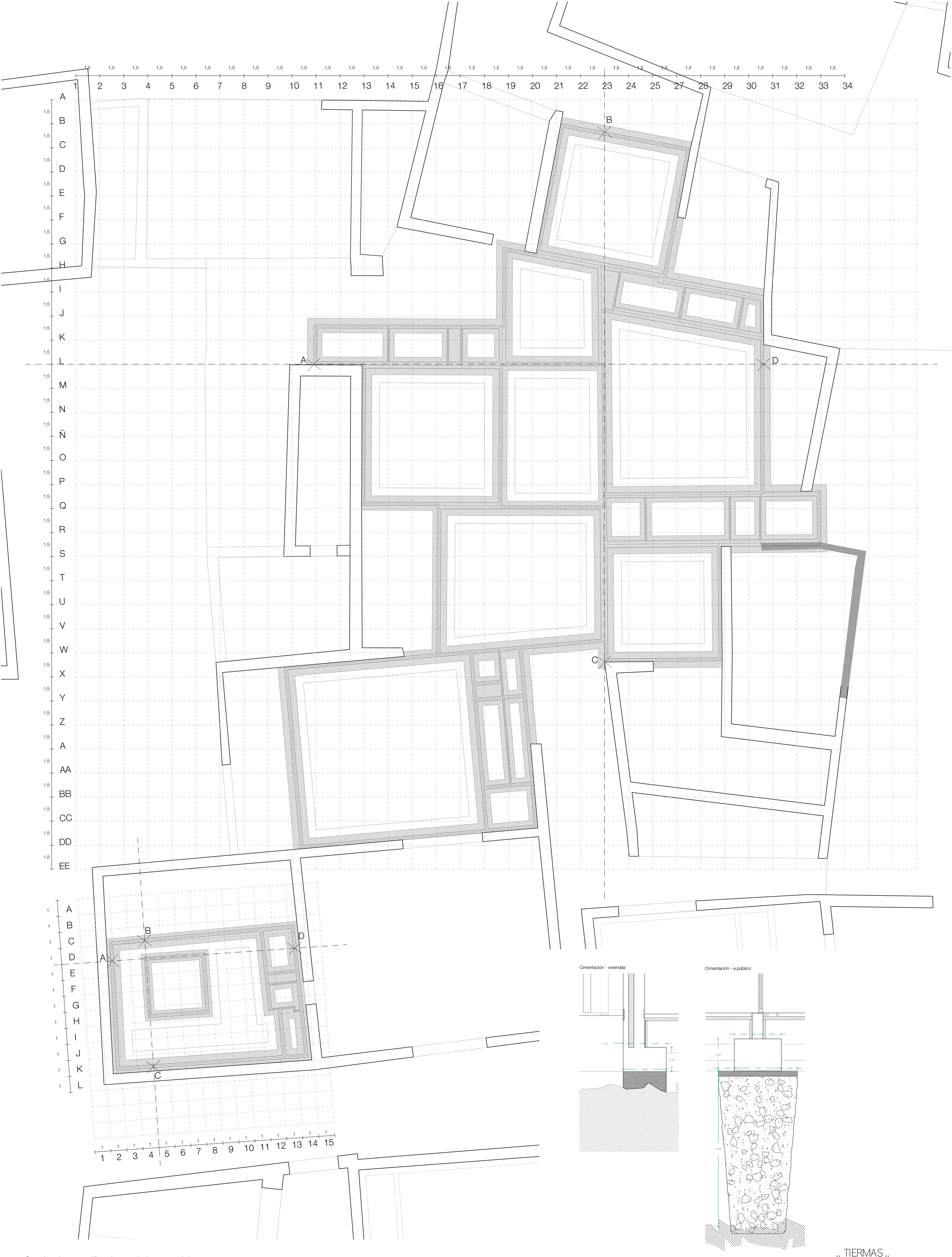
E 02

ANATOMÍA

PLANO. Plano de pozos de cimentación
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



Cuadro de especificaciones de los materiales

Hormigones	Tipo	Nivel de control	Tipo d Árido	Tamaño max. árido	Consistencia	Yc	fck	Ec
H. de limpieza	HM-20/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	20 Mpa	26100 Mpa
H. pozos de cimentación	HM-100/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	100 Mpa	26100 Mpa
H. zapata corrida	HA-25/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	25 Mpa	27264 Mpa
H.solera	HA-25/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	25 Mpa	28578 Mpa
H.muros	HA-30/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	30 Mpa	28578 Mpa

Máxima relación contenido agua/cemento: 0,55
Contenido mínimo de cemento 300Kg/cm^3

Aceros en barras	Tipo	Nivel de control	fyk	Yc
Cimentación	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Solera	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Muros	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15

Cimentación - viviendas

Cimentación - e.público

.. TIERMAS ..

E 03

ANATOMÍA

PLANO. P. cimentación zapata corrida
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

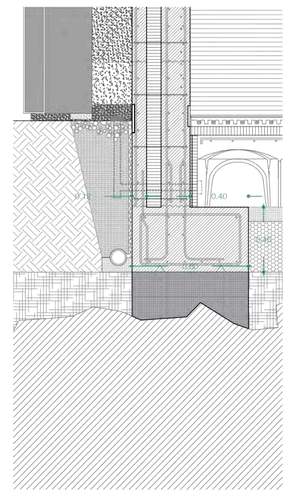
Cuadro de especificaciones de los materiales

Hormigones	Tipo	Nivel de control	Tipo d Árido	Tamaño max. árido	Consistencia	Yc	fck	Ec
H. de limpieza	HM-20/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	20 Mpa	26100 Mpa
H. pozos de cimentación	HM-100/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	100 Mpa	26100 Mpa
H. zapata corrida	HA-25/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	25 Mpa	27264 Mpa
H.solera	HA-25/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	25 Mpa	28578 Mpa
H.muros	HA-30/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	30 Mpa	28578 Mpa

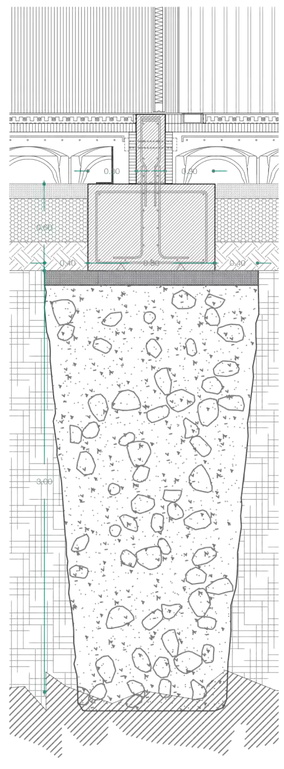
Máxima relación contenido agua/cemento: 0,55
Contenido mínimo de cemento 300Kg/cm^3

Aceros en barras	Tipo	Nivel de control	fyk	Yc
Cimentación	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Solera	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Muros	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15

Cimentación - viviendas



Cimentación - e.público



.. TIERMAS ..

E 04

ANATOMÍA

PLANO. P. cimentación forjado sanitario
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

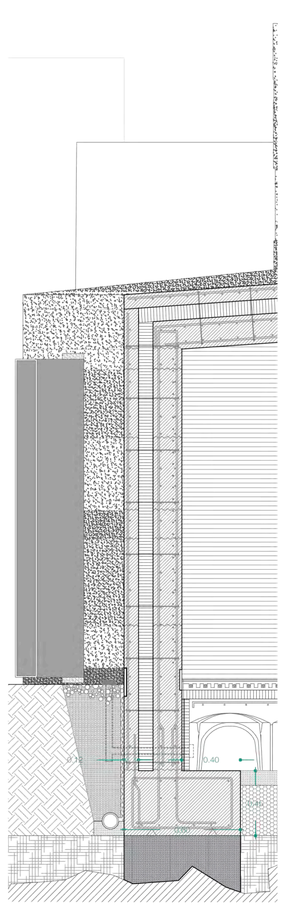
Cuadro de especificaciones de los materiales

Hormigones	Tipo	Nivel de control	Tipo d Árido	Tamaño max. árido	Consistencia	Yc	fck	Ec
H. de limpieza	HM-20/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	20 Mpa	26100 Mpa
H. pozos de cimentación	HM-100/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	100 Mpa	26100 Mpa
H. zapata corrida	HA-25/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	25 Mpa	27264 Mpa
H.solera	HA-25/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	25 Mpa	28578 Mpa
H.muros	HA-30/P/20/I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	30 Mpa	28578 Mpa

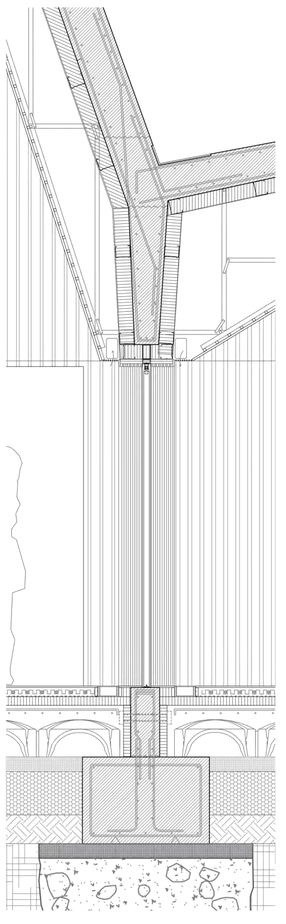
Máxima relación contenido agua/cemento: 0,55
Contenido mínimo de cemento 300Kg/cm^3

Aceros en barras	Tipo	Nivel de control	fyk	Yc
Cimentación	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Solera	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Muros	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15

Muro - viviendas



Muro - e.público



.. TIERMAS ..

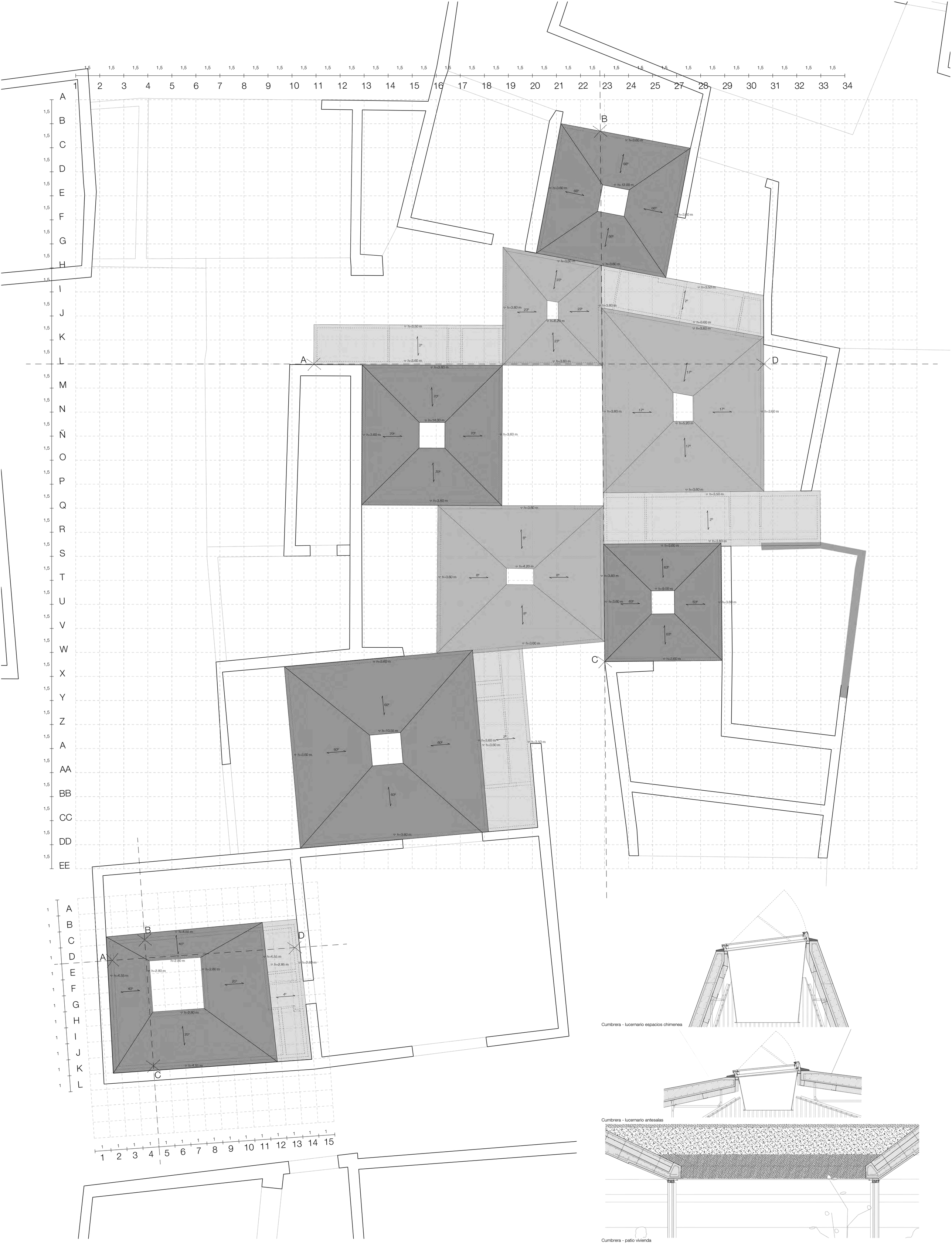
E 05

ANATOMÍA

PLANO. Planta baja. Muros
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



Cumbrera - lucernario espacios chimenea

Cumbrera - lucernario antesalas

Cumbrera - patio vivienda

Cuadro de especificaciones de los materiales

Hormigones	Tipo	Nivel de control	Tipo d Árido	Tamaño max. árido	Consistencia	Yc	fck	Ec
H. de limpieza	HM-20/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	20 Mpa	26100 Mpa
H. pozos de cimentación	HM-100/P/40/I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	100 Mpa	26100 Mpa
H. zapata corrida	HA-25/P/40/ I	Estadístico	Rodado	I/40	Plástica	1.5	25 Mpa	27264 Mpa
H.solera	HA-25/P/20/ I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	25 Mpa	28578 Mpa
H.muros	HA-30/P/20/ I	Estadístico	Rodado	I/20	Plástica	1.5	30 Mpa	28578 Mpa

Máxima relación contenido agua/cemento: 0,55
Contenido mínimo de cemento 300Kg/cm^3

Aceros en barras	Tipo	Nivel de control	fyk	Yc
Cimentación	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Solera	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15
Muros	B 400 S	Normal	400 Mpa	1,15

.. TIERMAS ..

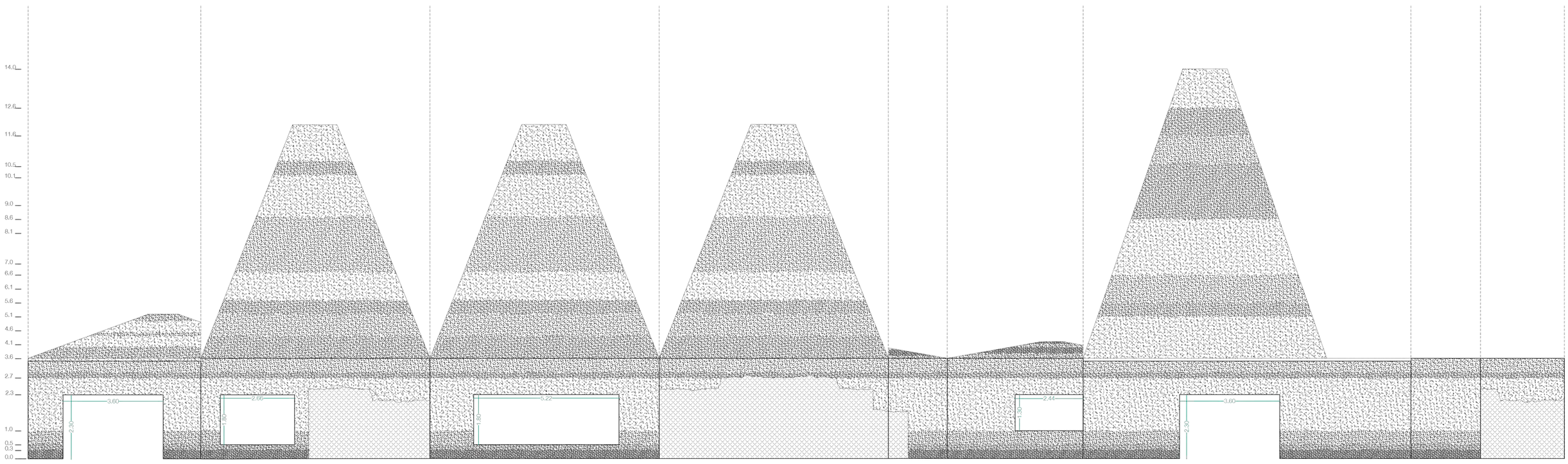
E 06

ANATOMÍA

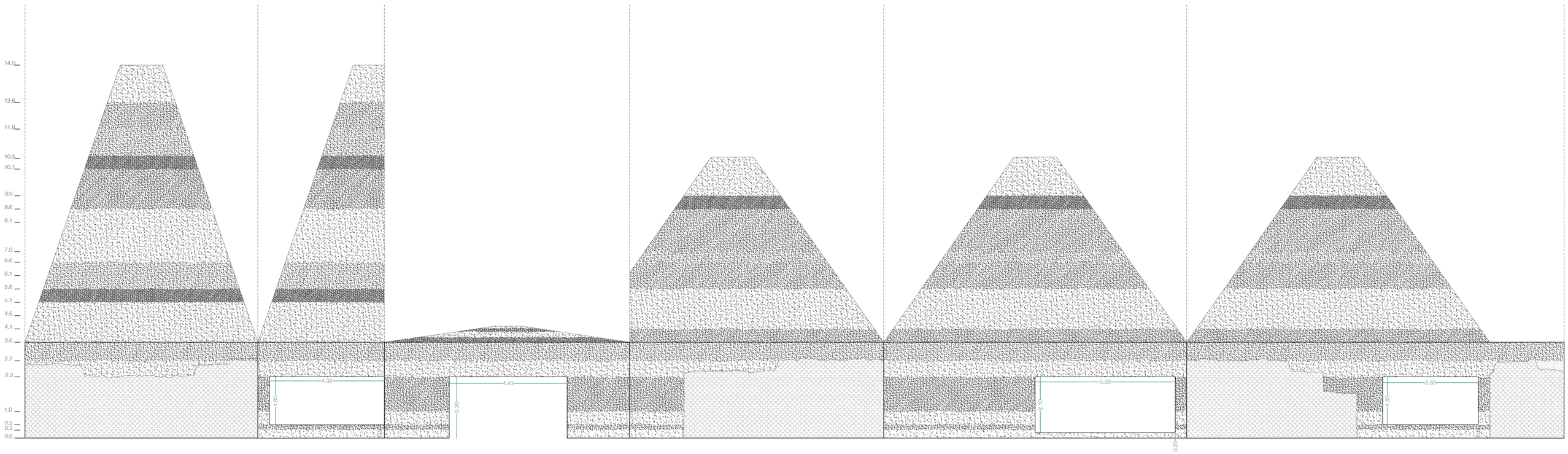
PLANO. Planta cubiertas
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

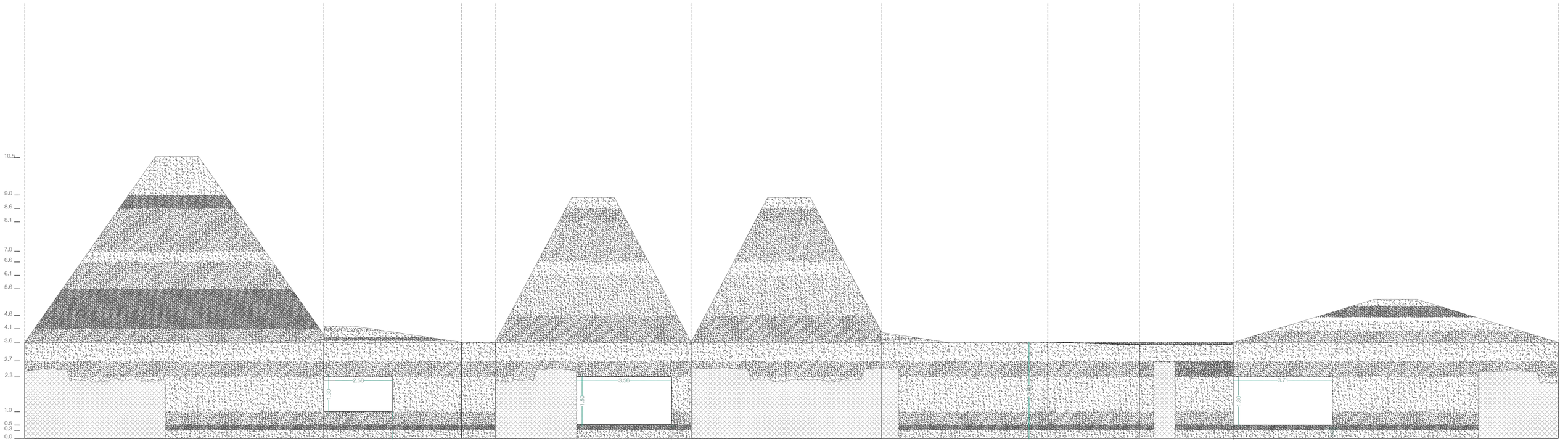
TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



Alzado A. ESPACIO PÚBLICO
Vistas de muros desde el exterior.
Cotas y materialidad.
Vista en proyección de las chimeneas asociadas a los muros.

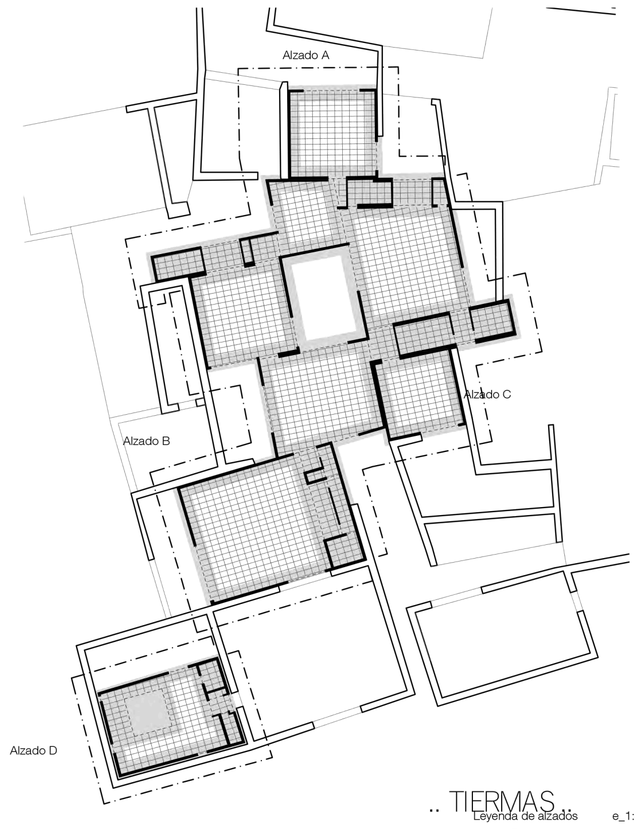


Alzado B. ESPACIO PÚBLICO
Vistas de muros desde el exterior.
Cotas y materialidad.
Vista en proyección de las chimeneas asociadas a los muros.



Alzado C. ESPACIO PÚBLICO
Vistas de muros desde el exterior.
Cotas y materialidad.
Vista en proyección de las chimeneas asociadas a los muros.

Alzado D. VIVIENDA
Vistas de muros desde el exterior.
Cotas y materialidad.
Vista en proyección del patio.



.. TIERMAS ..

Leyenda de alzados e_1:400

E 07

ANATOMÍA

PLANO. Plano de muros. Detalle y cotas
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

I. INSTALACIONES

.. ORGANISMOS ..

CUADRO DE SUPERFICIES Espacio público

Acceso 1	6,48 m2
Acceso 2	6,91 m2
Almacenaje	2,78 m2
Antesala A	46,77 m2
Antesala B	91,03 m2
Armario eléctrico	1,61 m2
Aula 1	54,34 m2
Aula 2	41,93 m2
Baños públicos	29,33 m2
Cuarto de instalaciones 1	9,26 m2
Cuarto de instalaciones 2	9,10 m2
Sala de exposiciones	63,58 m2
Salón de actos	123,80 m2
Vestíbulo	187,88 m2
Vestuario	20,26 m2
TOTAL CONSTRUIDO	763,97 m2

- Sector de incendios
- Locales de riesgo especial bajo
- R 90 — Resistencia al fuego
- Recorrido de evacuación
- Sentido de evacuación
- Punto más desfavorable de evacuación
- Extintor de polvo ABC
- Extintor de CO2
- SALIDA — Señalización de salida
- Alumbrado de emergencia
- Señalización extintor

.. TIERMAS ..

I 01

ORGANISMOS

PLANO. Incendios. Evacuación y extinción

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

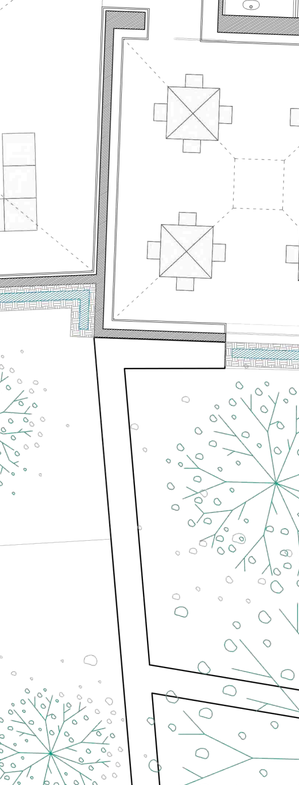
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

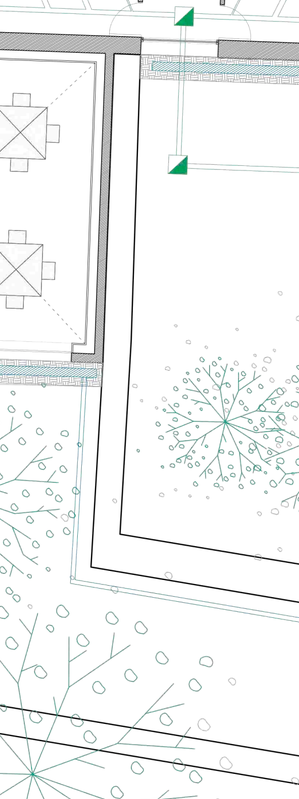
Desagüe rebosadero

Desagüe rebosadero

Drenaje - viviendas e_1:30



Drenaje - E. Público e_1:30



- Dirección de desalojo de agua
- Arqueta saneamiento
- Arqueta de pluviales
- Separador de grasas
- Tubo de drenaje perimetral enterrado
- Sumidero Sumidero
- Depósito y filtro de aguas pluviales

.. TIERMAS ..

I 02

ORGANISMOS

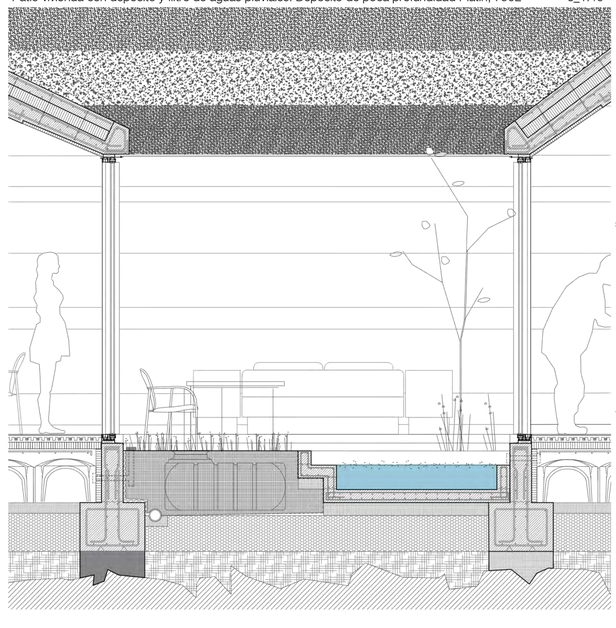
PLANO. Saneamiento

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

Patio vivienda con depósito y filtro de aguas pluviales. Depósito de poca profundidad Platin, 750L e_1:40



Dirección de desalojo de agua

Arqueta saneamiento

Arqueta de pluviales

Separador de grasas

Tubo de drenaje perimetral enterrado

Sumidero Sumidero

Depósito y filtro de aguas pluviales

.. TIERMAS ..

I 03

ORGANISMOS

PLANO. Sistemas de riego

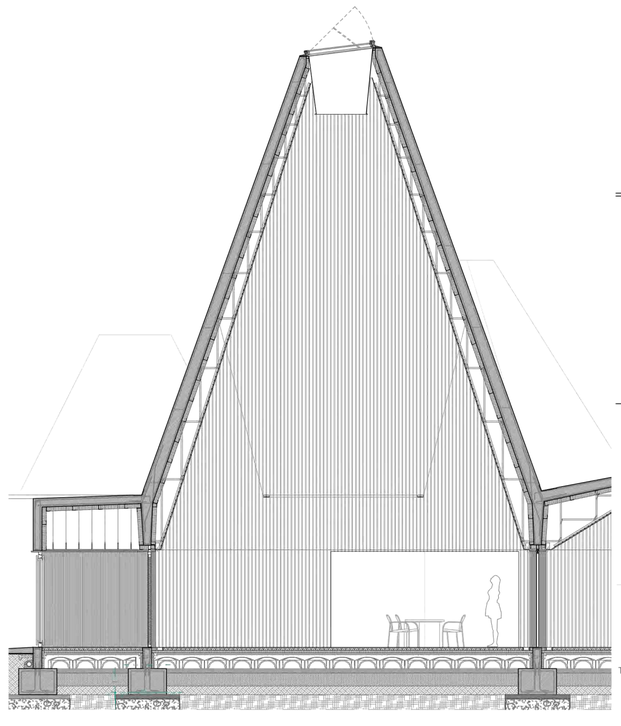
ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

Perfil de cubiertas. Desalojo de aguas directo al terreno para aprovechamiento en depósitos e_1:100



Dirección de desalojo de agua

Arqueta saneamiento

Arqueta de pluviales

Separador de grasas

Tubo de drenaje perimetral enterrado

Sumidero Sumidero

Depósito y filtro de aguas pluviales

.. TIERMAS ..

I 04

ORGANISMOS

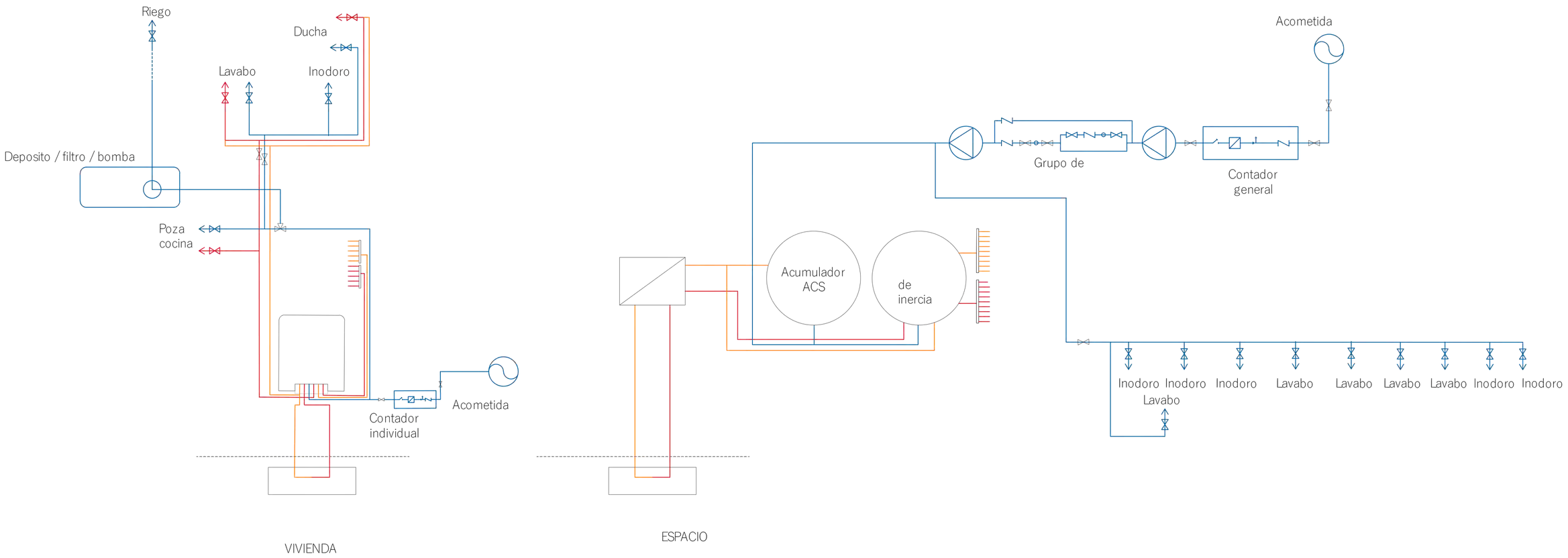
PLANO. Saneamiento. Planta cubierta

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. Fontanería ..

Esquema inicial

Despensa de la vivienda. Instalación de aerotermia. Máquina interior

e_1:30

- Impulsión de agua caliente
- Impulsión de agua fría
- Retorno de agua caliente
- Retorno de agua fría
- Toma de agua fría
- Toma de agua caliente
- Colector
- Válvula de tres vías
- Válvula
- Bomba
- Contador individual de agua
- Unidad exterior de aerotermia Saunier Duval
- Unidad interior de aerotermia, sistema Geuna Set con acumulador integrado
- Deposito de inercia
- Acumulador de calor A.C.S.
- Unidad interior de aerotermia Saunier Duval

.. TIERMAS ..

105

ORGANISMOS

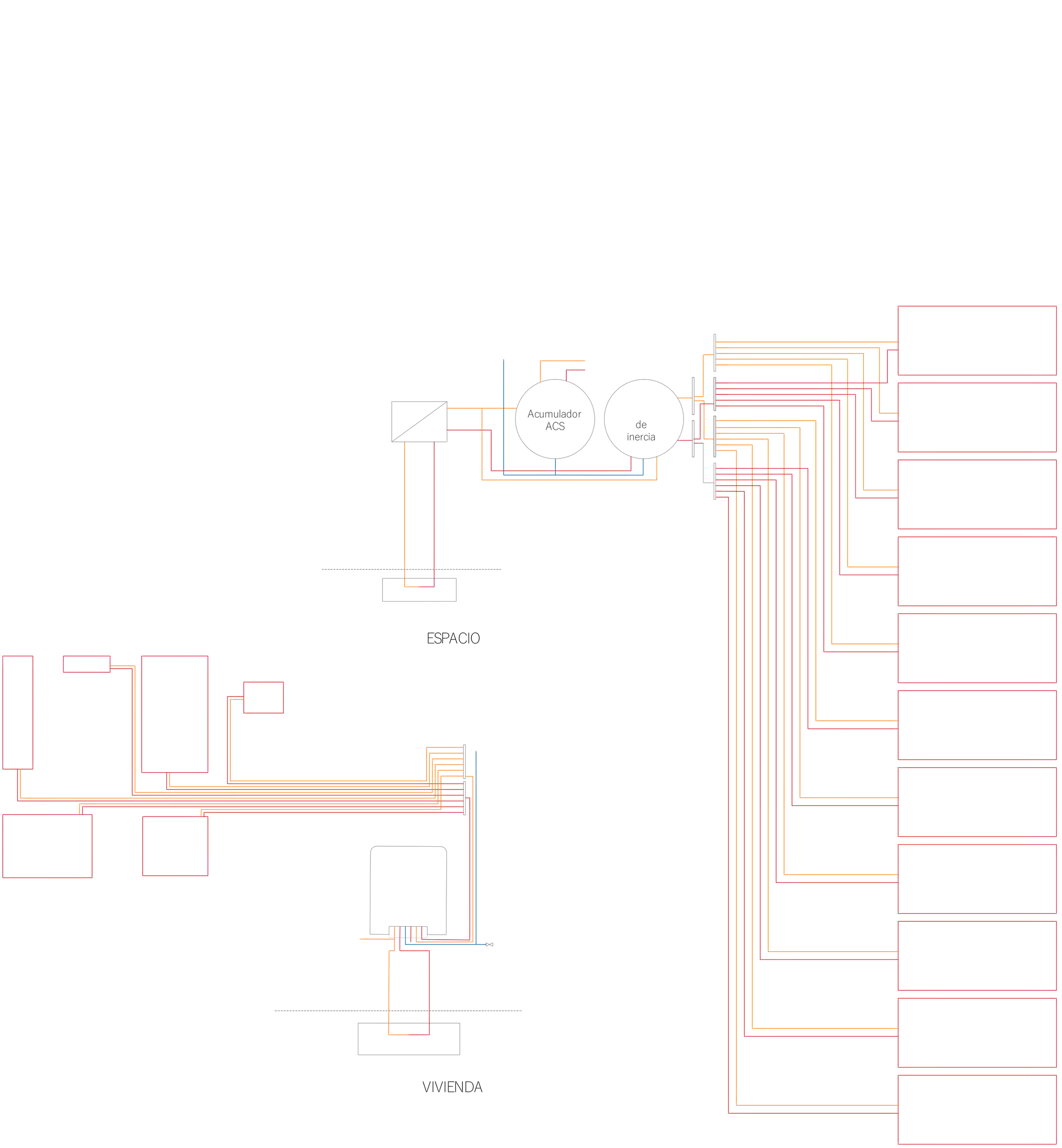
PLANO. Fontanería. AF y ACS

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. Calefacción y refrigeración ..

Esquema inicial

Despensa de la vivienda. Instalación de aerotermia. Armario de colectores

e_1:30

- Impulsión de agua caliente
- Impulsión de agua fría
- Retorno de agua caliente
- Retorno de agua fría
- Toma de agua fría
- Toma de agua caliente
- Colector
- Válvula de tres vías
- Válvula
- Bomba
- Contador individual de agua
- Unidad exterior de aerotermia Saunier Duval
- Unidad interior de aerotermia, sistema Geuna Set con acumulador integrado
- Deposito de inercia
- Acumulador de calor A.C.S.
- Unidad interior de aerotermia Saunier Duval

.. TIERMAS ..

I 06

ORGANISMOS

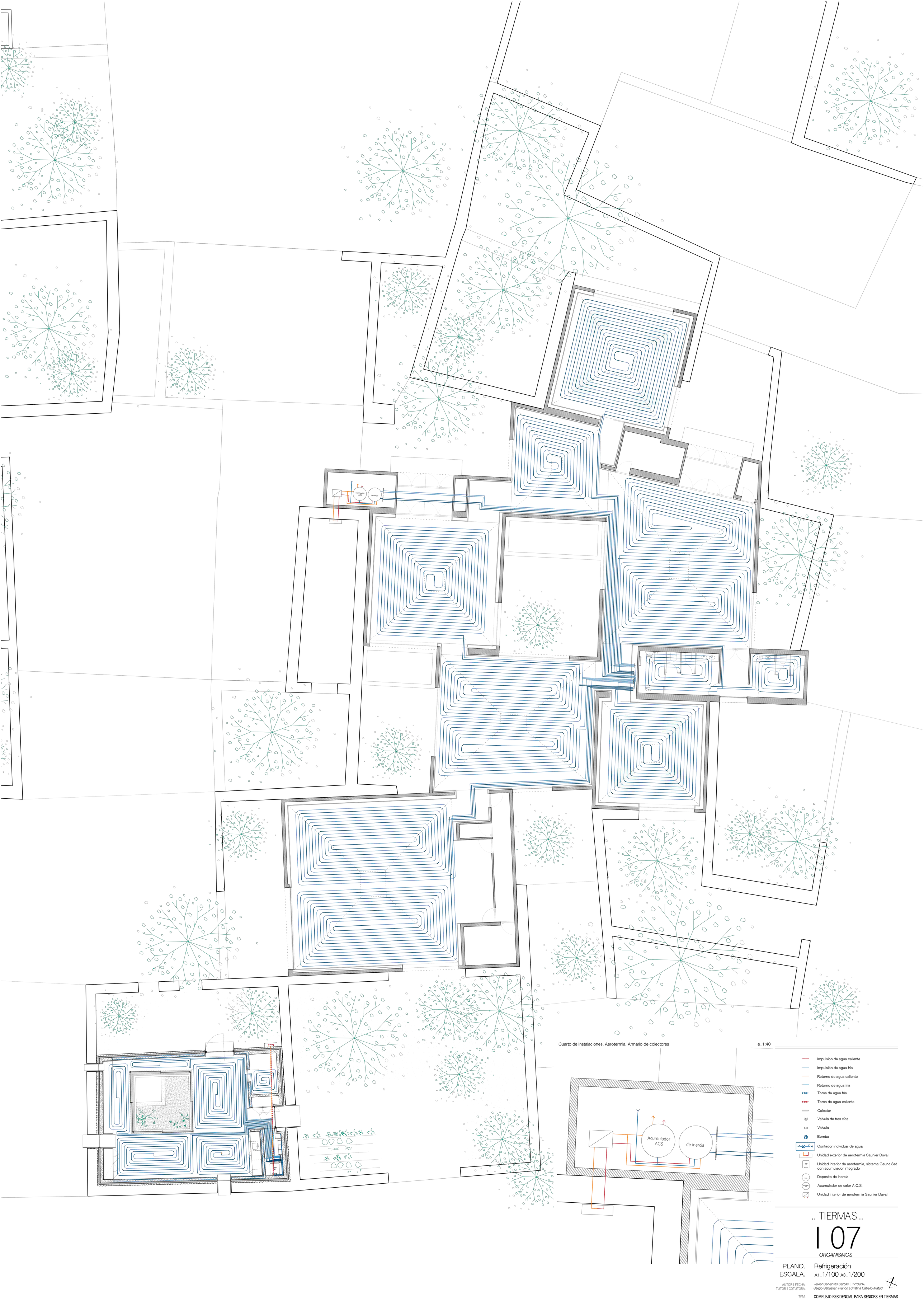
PLANO. Calefacción

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



Cuarto de instalaciones. Aerotermia. Armario de colectores

e_1:40

- Impulsión de agua caliente
- Impulsión de agua fría
- Retorno de agua caliente
- Retorno de agua fría
- Toma de agua fría
- Toma de agua caliente
- Colector
- Válvula de tres vías
- Válvula
- Bomba
- Contador individual de agua
- Unidad exterior de aerotermia Saunier Duval
- Unidad interior de aerotermia, sistema Geuna Set con acumulador integrado
- Deposito de inercia
- Acumulador de calor A.C.S.
- Unidad interior de aerotermia Saunier Duval

.. TIERMAS ..

I 07

ORGANISMOS

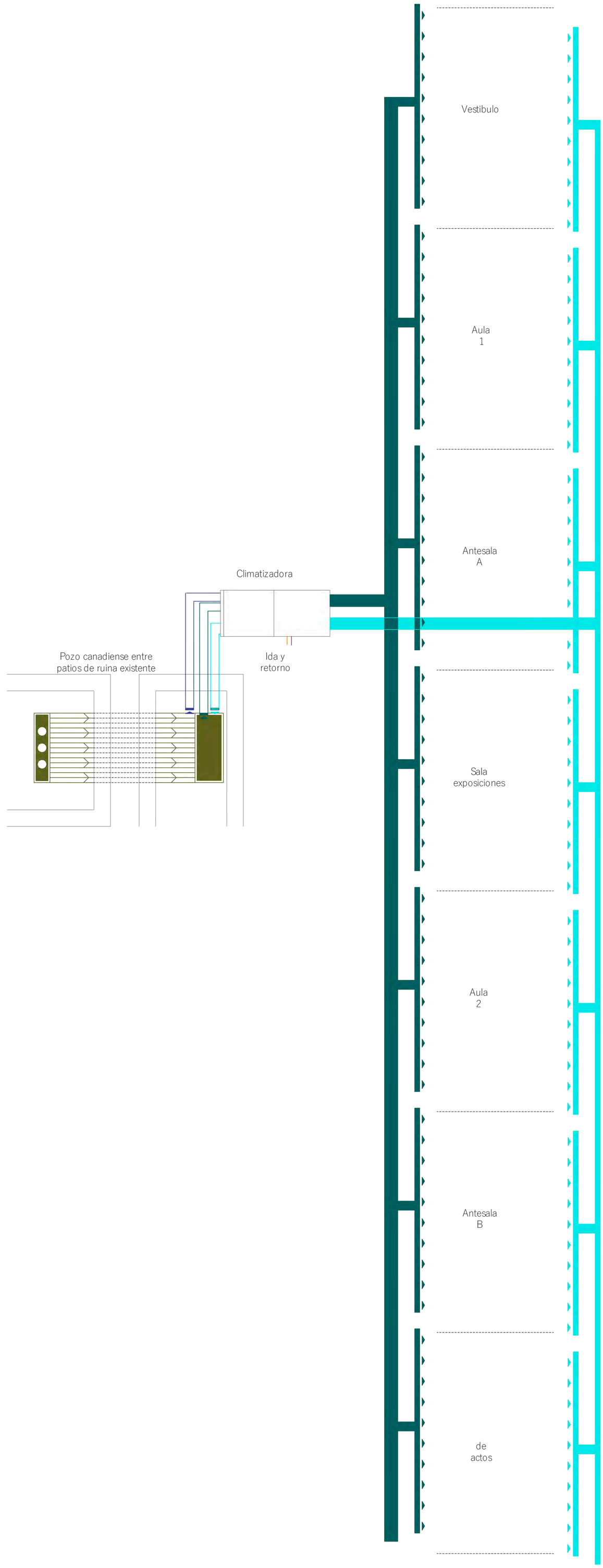
PLANO. Refrigeración

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

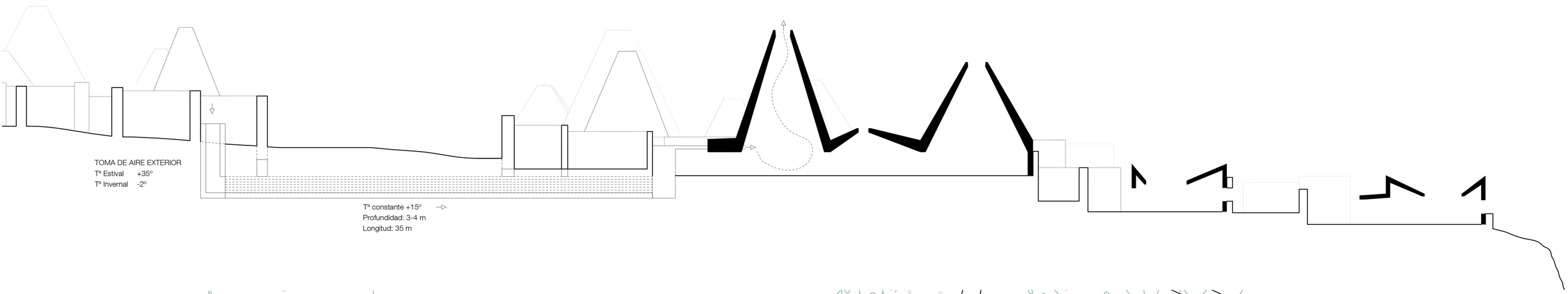
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. Ventilación ..

Esquema inicial



Cuarto de instalaciones. Esquema de flujos de aire en la UTA con sistemas de motorización. e_1:40

- Conducto de impulsión de aire renovado
- Conducto de retorno de aire vidicado
- Boca de impulsión
- Boca de extracción
- Paso de aire
- Entrada de aire por carpintería regulable.
- Extractor de aire
- Conducto de extracción a cubierta
- Extractor doméstico de sistema híbrido de ventilación
- Campana extractora
- Compuerta de ventilación
- Sondas de medida de Tº y P
- Medida de Presión (P)
- Ventilador
- Baterías de enfriamiento

.. TIERMAS ..

I 08

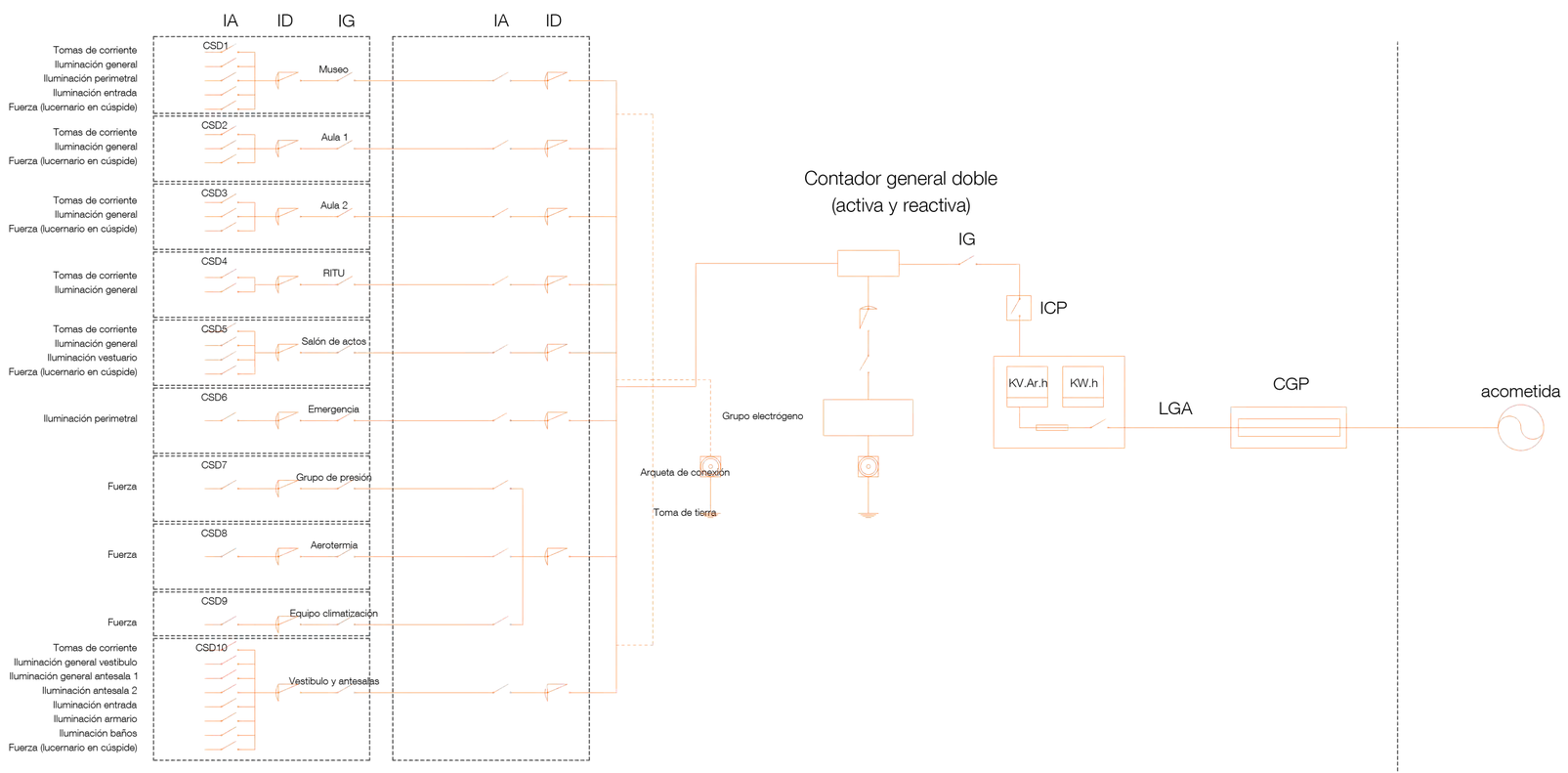
ORGANISMOS

PLANO. Ventilación

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*
TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS



.. Iluminación ..

Esquema inicial

Arqueta de puesta a tierra.

Cable de acero cobrizado 1x35 mm^2

- Conexión cable-cable soldadura aluminotérmica
- Conductor de cobre desnudo 1x35 mm^2
- Pica de acero cobrizado
- Caja general de protección
- Contador
- Fusible de seguridad
- MisInterruptor general de maniobra
- Interruptor diferencial
- Interruptor
- Luminaria puntual colgada
- Luminaria puntual empotrada en techo
- Luminaria LED lineal
- Tira perimetral en suelo equipada con tomas de uso general tomas de cable coaxiales y tomas RJ45
- Interruptor alumbrado 10 A
- Conmutador alumbrado 10 A
- Toma de uso general 15A
- Toma de uso 25A
- Toma de cables coaxiales para RTV
- Toma RJ45
- Puesto de trabajo 4 enchufes + 2RJ45

.. TIERMAS ..

I 09

ORGANISMOS

PLANO. Electricidad. Puesta a tierra

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS

Grupo electrógeno

CSD12

CSD4 CSD6 CSD10

CSD7 CSD8 CSD9

CGP LGA

CGD

CSD1

CSD9

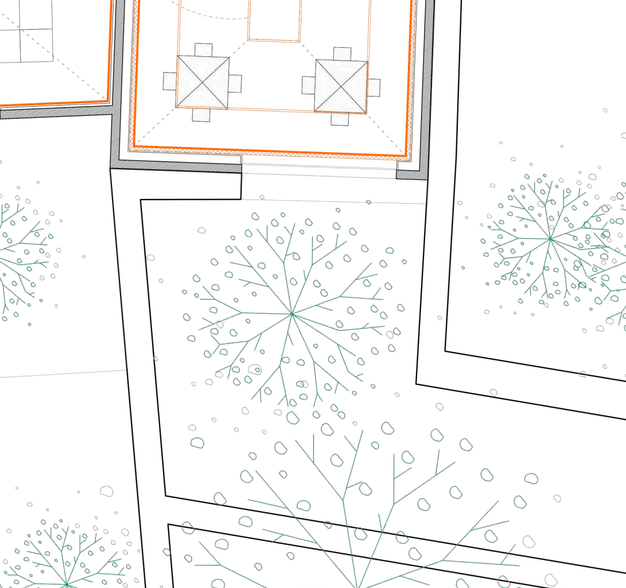
CSD5

CGP

LGA

CGD

Armario eléctrico. Acometida y cuadro general de distribución e_1:40



- Conexión cable-cable soldadura aluminotérmica
- Conductor de cobre desnudo 1x35 mm^2
- Pica de acero cobrizado
- Caja general de protección
- Contador
- Fusible de seguridad
- MisInterruptor general de maniobra
- Interruptor diferencial
- Interruptor
- Luminaria puntual colgada
- Luminaria puntual empotrada en techo
- Luminaria LED lineal
- Tira perimetral en suelo equipada con tomas de uso general tomas de cable coaxiales y tomas RJ45
- Interruptor alumbrado 10 A
- Conmutador alumbrado 10 A
- Toma de uso general 15A
- Toma de uso 25A
- Toma de cables coaxiales para RTV
- Toma RJ45
- Puesto de trabajo 4 enchufes + 2RJ45

.. TIERMAS ..

I 010

ORGANISMOS

PLANO. Electricidad. Voz y datos

ESCALA. A1_1/100 A3_1/200

AUTOR | FECHA. *Javier Cervantes Carcas | 17/09/18*

TUTOR | COTUTORA. *Sergio Sebastián Franco | Cristina Cabello Matud*

TFM. COMPLEJO RESIDENCIAL PARA SENIORS EN TIERMAS