



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ARQUITECTURA TÉCNICA

JULIO DE 2016

II PLANOS TRABAJO FIN DE GRADO
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE
REHABILITACIÓN DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
LUGAR DE VILAQUINTE Nº6 TORRE CARBALLED0 - LUGO

ALUMNA: Iris Simón Ruiz

TUTORES: Dr. Francisco Javier López Rivadulla
D.ª Patricia Alonso Alonso

Departamento Construcciones Arquitectónicas

PREVIO

- P01** Situación
- P02** Emplazamiento
- P03** Urbanización
- P04** Planta baja
- P05** Planta primera
- P06** Planta cubiertas
- P07** Alzados este y sur
- P08** Alzados oeste y noroeste
- P09** Secciones
- P10** Planta baja acotada
- P11** Planta primera acotada
- P12** Planta cubiertas acotada
- P13** Alzados este y sur acotados
- P14** Alzados oeste y noroeste acotados

ARQUITECTURA

- A01** Planta baja
- A02** Primera planta
- A03** Planta cubiertas
- A04** Alzado 01. Sur
- A05** Alzado 02. Este
- A06** Alzado 03. Noroeste
- A07** Alzado 04. Oeste
- A08** Sección longitudinal AA'
- A09** Sección transversal BB'
- A10** Cotas planta baja
- A11** Cotas planta primera
- A12** Cotas cubiertas

ESTRUCTURAS

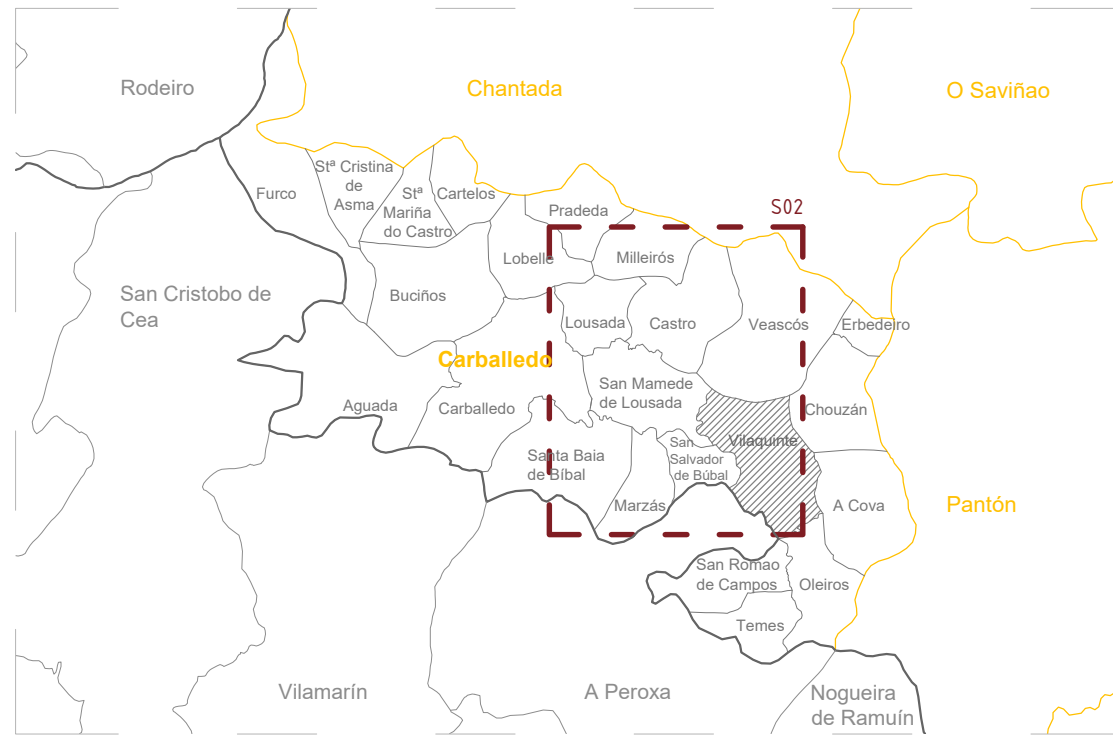
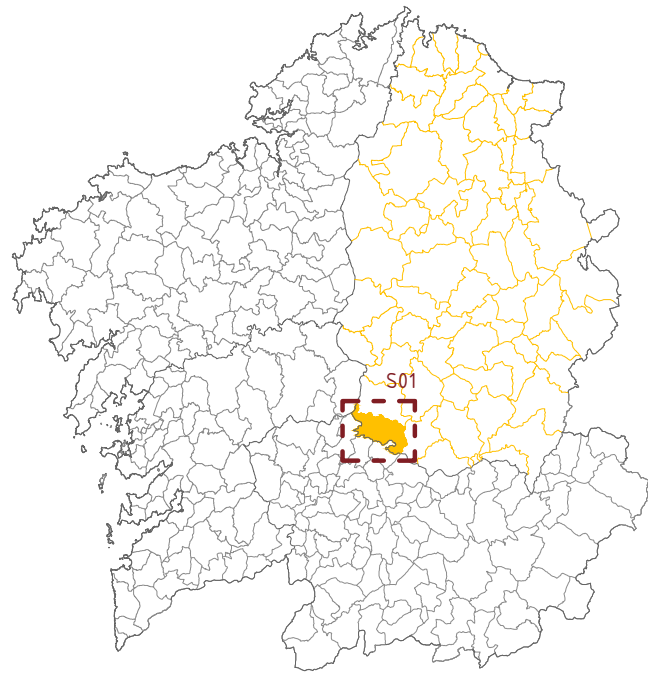
- E01** Cimentación
- E02** Techo planta baja
- E03** Cubierta y bajo cubierta
- E04** Escalera

INSTALACIONES

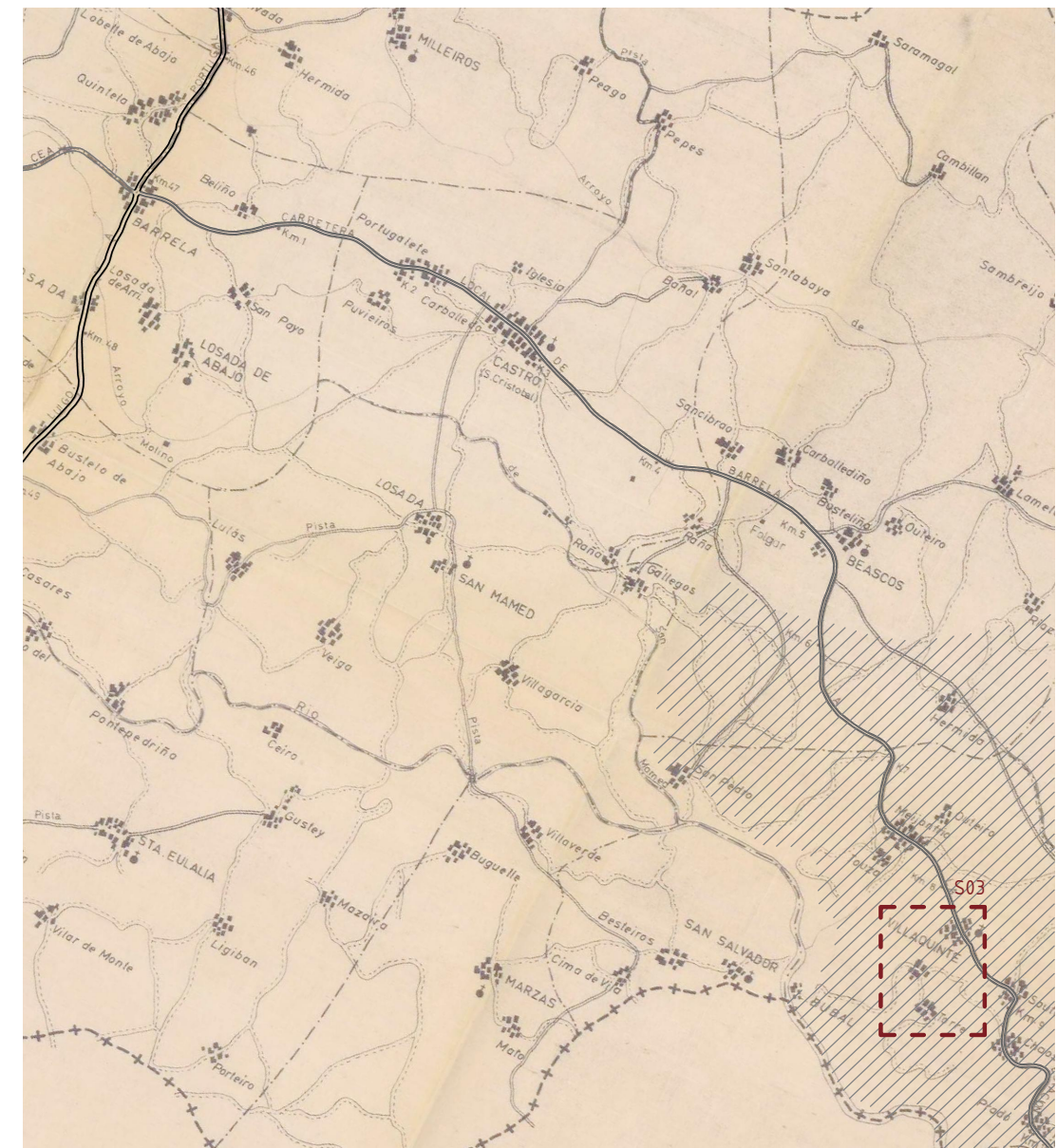
- I01** Calidad de aire. Planta baja
- I02** Calidad de aire. Planta primera
- I03** Calidad de aire. Cubierta
- I04** Suministro de agua. Planta baja
- I05** Suministro de agua. Planta primera
- I06** Evacuación de agua. Planta baja
- I07** Evacuación de agua. Planta primera
- I08** Evacuación de agua. Cubierta
- I09** Climatización. Planta baja
- I10** Climatización. Planta primera
- I11** Electricidad e iluminación. Planta baja
- I12** Electricidad e iluminación. Planta primera
- I13** Electricidad. Esquema unifilar
- I14** Telecomunicaciones. Planta baja
- I15** Telecomunicaciones. Planta primera
- I16** Telecomunicaciones. Cubierta

CONSTRUCCIÓN

- C01** Sección constructiva
- C02** Acabados. Suelos planta baja
- C03** Acabados. Suelos planta primera
- C04** Acabados. Techos y paramentos planta baja
- C05** Acabados. Techos y paramentos planta primera
- C06** Memoria de carpinterías



S01 Término municipal de Carballo en la provincia de Lugo e 1/200000



S02 Localización de Vilaquinte dentro de Carballo, imagen del Plan de Ordenación 1970 e 1/50000



S03 Parcela de la vivienda a rehabilitar en la parroquia de Vilaquinte e 1/2500

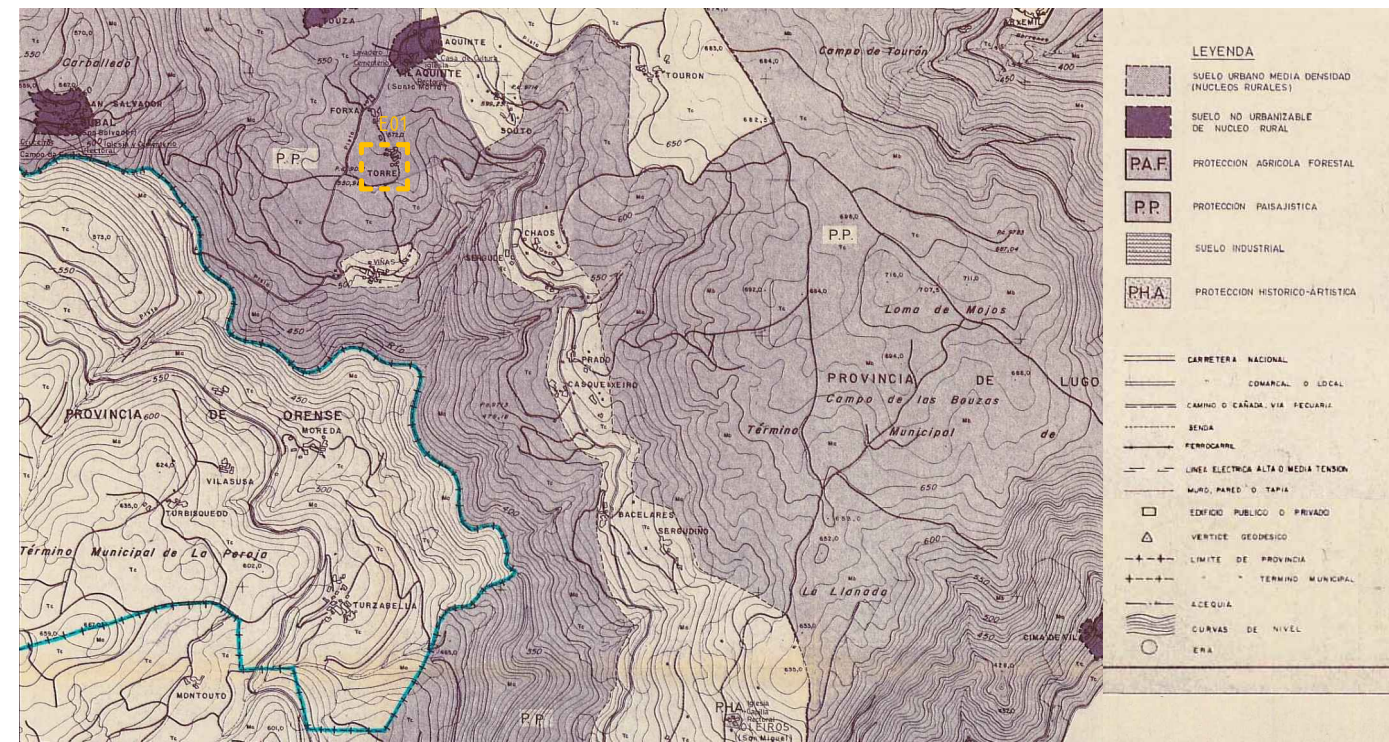
El municipio de Carballo está situado hacia el SO de la provincia de Lugo, como se puede ver en S01 su forma es irregular, tiene extensión de 161.00 km². La topografía general del municipio es de tierras altas con colinas suaves, su altitud va de los 1000m en el extremo oeste (Serra do Faro), hasta los 200m en las orillas del río Miño al este, siendo su altitud media 600-700 m. Podemos señalar zonas de interés turístico y son la ribeira del Miño y Bubal, destacando el primero por su importancia y tamaño. Carballo es un ayuntamiento rural por lo tanto eminentemente agrícola, con una explotación ganadera influyente, en segundo la forestal y por último cultivo (predominan monocultivo y pequeñas extensiones de viñedos a las laderas del río).

LEYENDA

- Parroquia de Vilaquinte
- Carretera nacional N-540
- Carretera provincial LU-P-1001
- Carretera local
- Corredera
- Camino de tierra
- Línea de alta tensión
- Línea de media tensión
- Torre metálica, poste
- Regato, acequia
- Curva de nivel
- Masa de árboles
- 01 Asociación de vecinos (antigua casa escuela)
- 02 Iglesia. Parroquia Santa M^a de Vilaquinte
- 03 Rectoral
- 04 Cementerio
- 05 Lavadero
- 06 Horno de leña
- Parcela



E01 Parcelas de la propiedad e información topográfica del núcleo rural de Torre



Clasificación del suelo. Normas Subsidiarias de planeamiento de Carballedo 1999



Ortofoto de Torre

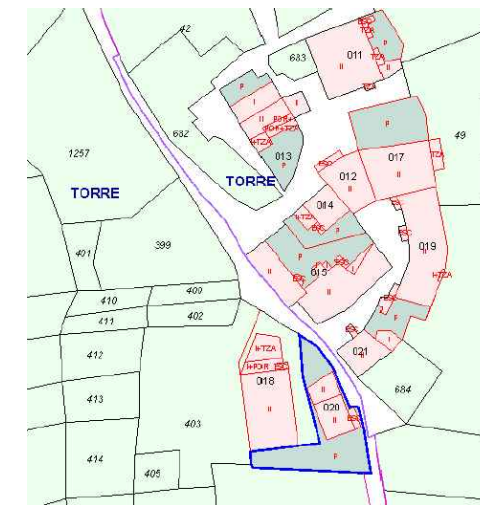


Imagen catastro

INMUEBLE 020

Referencia catastral: 001802000PH00E0001KF

Localización: LG Torre 27533 Carballedo (Lugo)

Clase: Urbano

Superficie: 124 m²

Uso: Residencial

Año de construcción: 1890

Superficie construida: 124 m²

Superficie suelo: 231 m²

Tipo de finca: Parcela construida sin división horizontal

Elementos construidos del bien inmueble

Uso	Planta	Puerta	Superficie catastral
Almacén	00	A	38 m ²
Vivienda	01	0A	42 m ²
Almacén	00	B	22 m ²
Vivienda	01	0B	22 m ²

LEYENDA

- Corredera
- Camino de tierra
- Muro o tapia
- Línea eléctrica
- Masa de árboles
- Cultivos
- 01 Lavadero
- 02 Horno de leña comunitario
- Curvas de nivel
- Parcela a rehabilitar
- Parcelas catastrales

CONDICIONES URBANÍSTICAS DE LA PARCELA

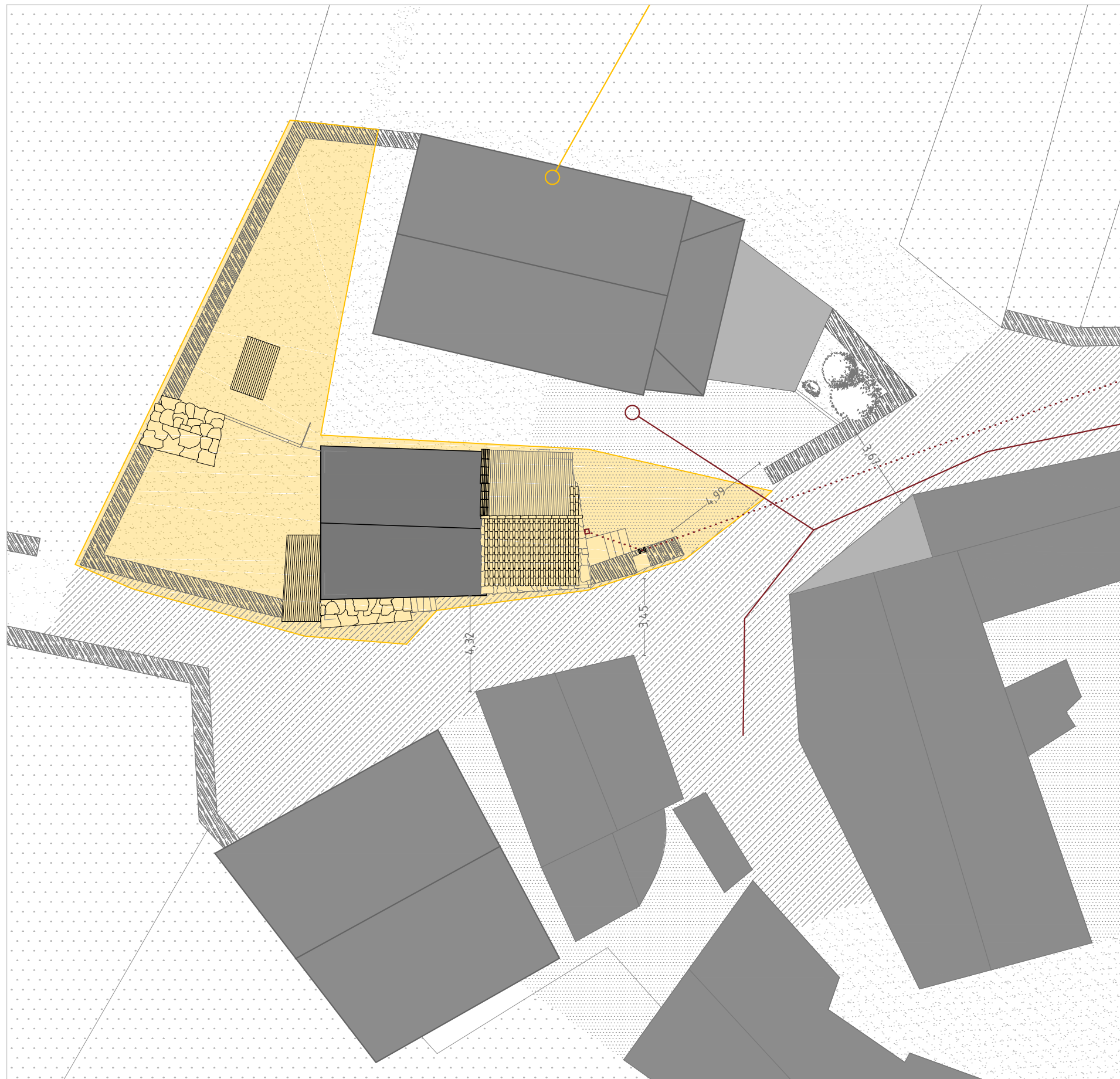
PLANEAMIENTO VIGENTE Plan general de ordenación urbana de Carballedo
Aprobado el 27 de mayo de 1971
Normas subsidiarias Municipales de Carballedo
Aprobadas 10 de enero de 1991

SITUACIÓN Lugar de Vilaquite Nº6 Torre - Carballedo
27533 Provincia de Lugo

TIPO DEL SUELO Suelo no urbanizable. Protección Paisajística

DATOS URBANÍSTICOS

Superficie mínima de parcela	6000 m ²
Ocupación	máxima 5%
Edificabilidad	0,05 m ² /m ²
Tipología edificatoria	vivienda unifamiliar
Altura máxima de edificaciones	7 m
Retranqueo mínimo a linderos	10 m



LEYENDA

- Parcela a rehabilitar
- Cultivos
- Muro o tapia
- Camino de tierra

SERVICIOS URBANOS EXISTENTES

- Acceso rodado
- Abastecimiento
- Electricidad
- Corredera
- Pavimento hormigón en masa
- Red pública de abastecimiento
- Red de comunidad de regantes
- Línea de media - baja tensión
- Punto de acometida
- Punto de acometida
- Punto de acometida

SERVICIOS URBANOS A REALIZAR

- Saneamiento
- Instalaciones de telecomunicación

PARCELAS EN PROPIEDAD

INMUEBLE 018

Localización	LG Torre 27533 Carballedo (Lugo)
Clase	Urbano
Superficie	317 m ²
Uso	Residencial
Año de construcción	1979
Superficie construida	317 m ²
Superficie suelo	264 m ²
Tipo de finca	Parcela construida sin división horizontal

Análisis geométrico
 Construcción de bajo+1 planta con una altura total h= 9,50 m acceso a aparcamiento y almacén en fachada este. Acceso a vivienda mediante escalera en fachada norte. Planta principal rectangular de 12,30 x 9 m, anexo (terracea aparcamiento) forma poligonal de 23,39 m².

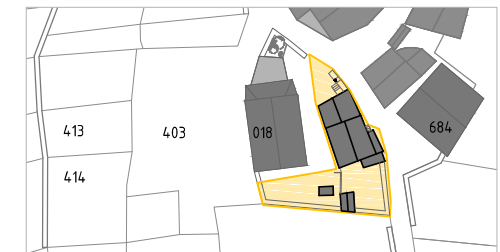
Análisis histórico
 Propiedad: cliente
 Uso origina: vivienda
 Uso actual: vivienda, almacén y aparcamiento

PARCELA 018

Localización	LG Torre 27533 Carballedo (Lugo)
Clase	Rústico
Uso	Agrario
Superficie suelo	317 m ²
Subparcelas	-
Clase de cultivo	PD (Prados o praderas)
Intensidad productiva	02
Superficie (Ha)	0,0093

PARCELA 684

Localización	Polígono 63 Parcela 684 Torre Carballedo (Lugo)
Clase	Rústico
Uso	Agrario
Superficie suelo	120 m ²
Subparcelas	-
Clase de cultivo	I (Improductivo)
Intensidad productiva	00
Superficie (Ha)	0,0120



PARCELA 403

Localización	Polígono 62 Parcela 403 Airas Carballedo (Lugo)
Clase	Rústico
Uso	Agrario
Superficie suelo	536 m ²
Subparcelas	-
Clase de cultivo	C (Labor o labradío seco)
Intensidad productiva	03
Superficie (Ha)	0,0536

PARCELA 414

Localización	Polígono 62 Parcela 414 Airas Carballedo (Lugo)
Clase	Rústico
Uso	Agrario
Superficie suelo	183 m ²
Subparcelas	-
Clase de cultivo	C (Labor o labradío seco)
Intensidad productiva	03
Superficie (Ha)	0,0183

PARCELA 413

Localización	Polígono 62 Parcela 413 Airas Carballedo (Lugo)
Clase	Rústico
Uso	Agrario
Superficie suelo	114 m ²
Subparcelas	-
Clase de cultivo	C
Intensidad productiva	03
Superficie (Ha)	0,0114

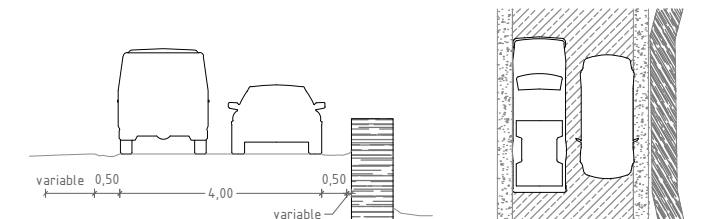
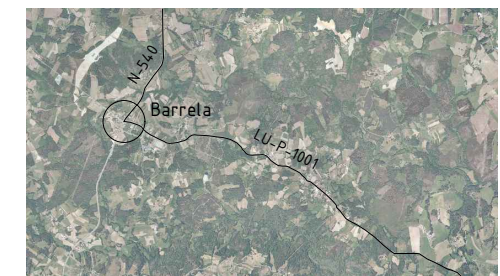
VIALES Y ACCESOS

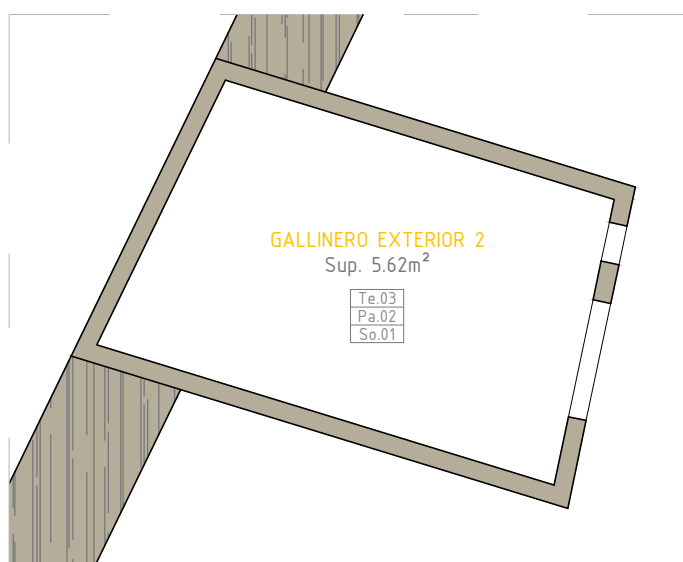
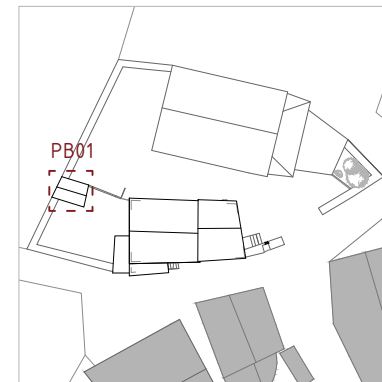
Antes de analizar los viales que dan acceso a la parcela, es necesario mencionar como llegamos hasta estos.

El ayuntamiento de Carballedo lo cruza de norte a sur la carretera nacional N-540, en el único núcleo urbano (Barrela), enlaza la provincial LU-P-1001 dirección Os Peares. En el punto 8 km en la parroquia de Vilaquite comienza una carretera local que conecta Viñás, A Forxa y Torre con la parroquia.

En la zona este de la parcela se sitúa un vial, la corredera que conecta el núcleo rural de Torre con la carretera local. Este es el primer y principal acceso, su ancho se sitúa en una sección casi constante de 4m, lo que permite la circulación al tráfico rodado generalmente en ambos sentidos. Podría decirse que es, en su mayor parte, de afluencia peatonal.

El segundo acceso en la parte norte se sitúa entre los muros de mampostería, que enmarcan los dos inmuebles en una sola superficie, está pavimentado en hormigón en masa, tiene un ancho de 5,12 m, comunica con el aparcamiento del inmueble 018 y da servicio a un área pavimentada también de 68,49 m².





PB01



01



02



03



04



05

SUPERFICIES ÚTILES

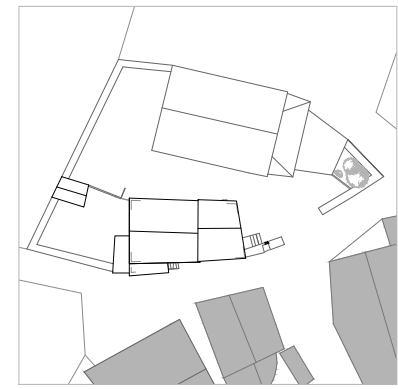
VIVIENDA	Gallinero Interior	28,12 m ²
	Almacén	7,73 m ²
	Superficie útil total	35,85 m ²
ANEXOS	Gallinero exterior 1	4,44 m ²
	Gallinero exterior 2	5,62 m ²
	Superficie útil total	10,06 m ²

RESUMEN DE SUPERFICIES

Superficie útil total en planta baja	45,91 m ²
Superficie construida en planta baja	90,31 m ²
Superficie construida p.primera	70,83 m ²
Superficie total construida 161,22 m ²	

LEYENDA DE ACABADOS

- Te.01 Entramado de madera de castaño compuesto por jácenas biapoyadas de sección circular de 22-18 cm de diámetro, viguetas de sección cuadrada y rectangular de diversas dimensiones.
- Te.02 Chapa ondulada de fibrocemento.
- Te.03 Lajas de pizarra de forma irregular.
- Pa.01 Muro existente e=70cm formado por mampuestos de granito.
- Pa.02 Bloque de hormigón vibroprensado 40x20x12 cm y ladrillo hueco doble de 23,5x11,5x8,5 cm.
- So.01 Tierra, sustrato natural de la superficie.
- So.02 Hormigón en masa



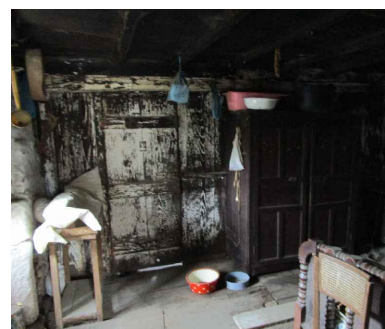
01



02



03



04



05



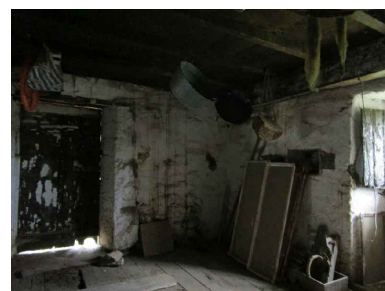
06



07



08



09



10

SUPERFICIES ÚTILES

VIVIENDA	Pasillo	4,15 m ²
	Cocina	13,52 m ²
	Pieza 1	14,95 m ²
	Pieza 2	14,75 m ²
	Superficie útil total	47,37 m²

RESUMEN DE SUPERFICIES

Superficie útil total en p.primera	47,37 m ²
Superficie construida en planta baja	90,31 m ²
Superficie construida p.primera	70,83 m ²
Superficie total construida	161,22 m²

LEYENDA DE ACABADOS

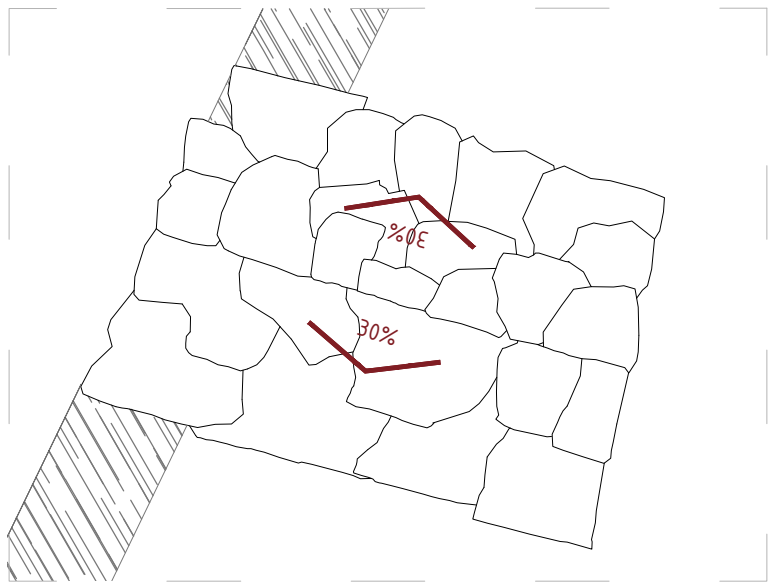
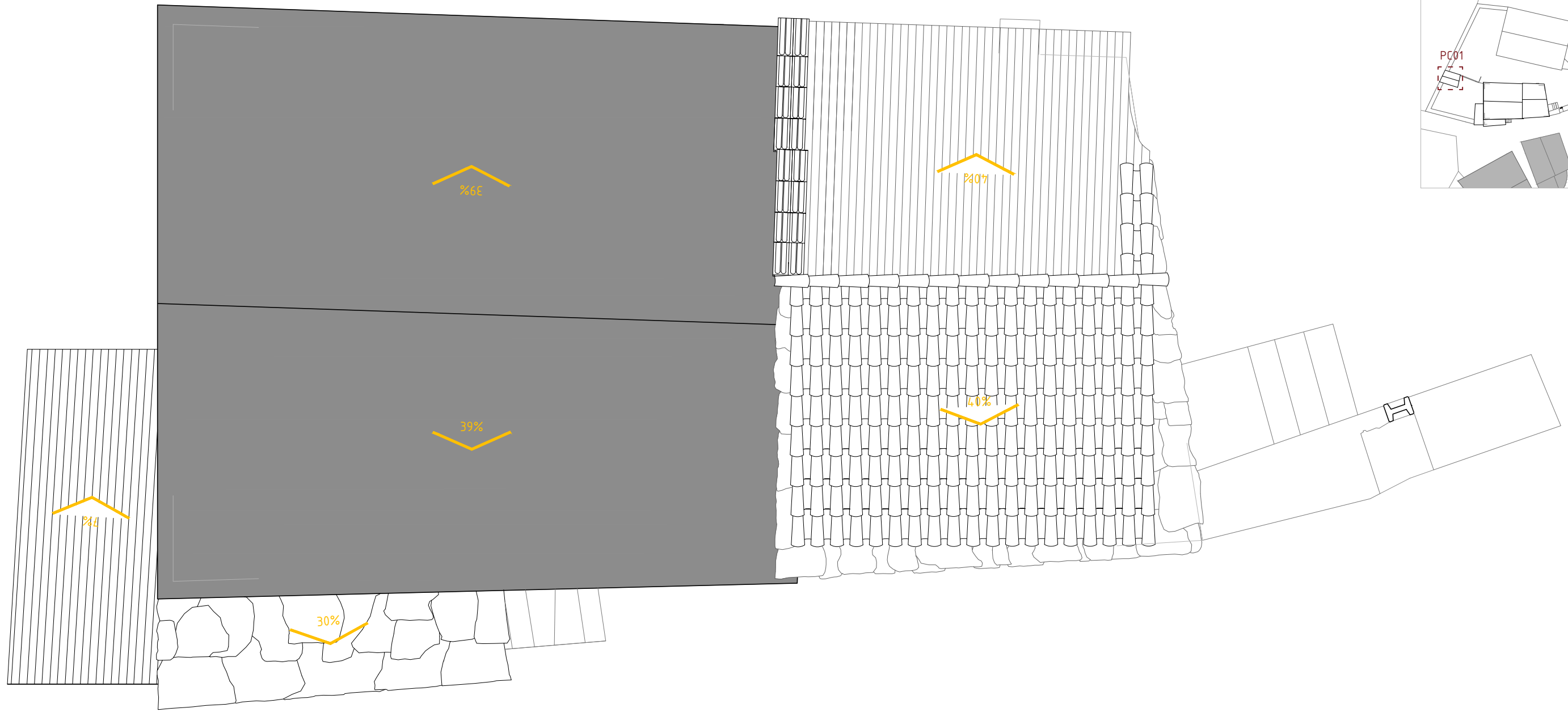
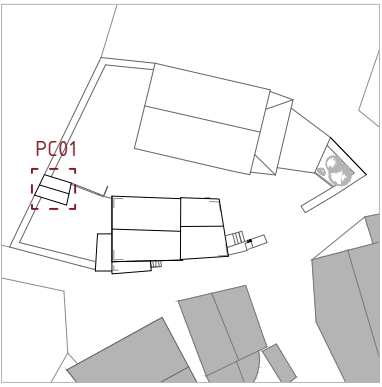
- Te.01 Techo técnico a base tablonces de madera de castaño que descansan sobre viguetas cuadradas 8x8 cm y estas en jácnas forradas con tableros.
- Te.02 Techo técnico a base de placas de fibrocemento planas fijadas a las viguetas mediante listones de madera, la estructura queda oculta.
- Pa.01 Muro existente e=70cm formado por mampuestos de granito.
- Pa.02 Cerramiento de dos hojas de ladrillo hueco perforado 23,5x11,5x8,5 cm, hoja exterior a sogas, tabicón en hoja interior.
- Pa.04 Tabicón de ladrillo perforado doble 23,5x11,5x8,5.
- Pa.03 Partición ligera a base de tablonces de castaño machihembrado listón horizontal y pies derechos cuadrados de 9,5x9,5 cm
- So.01 Tablonces y tabloncillos de castaño sobre estructura.
- So.02 Conglomerado de composición desconocida.

ESTADO PREVIO PLANTA PRIMERA

Arquitectura y espacios de la vivienda

formato A3

P05
e 1 / 5 0



PC01 Cubierta gallinero exterior 2








imágenes 2006



imágenes 2016



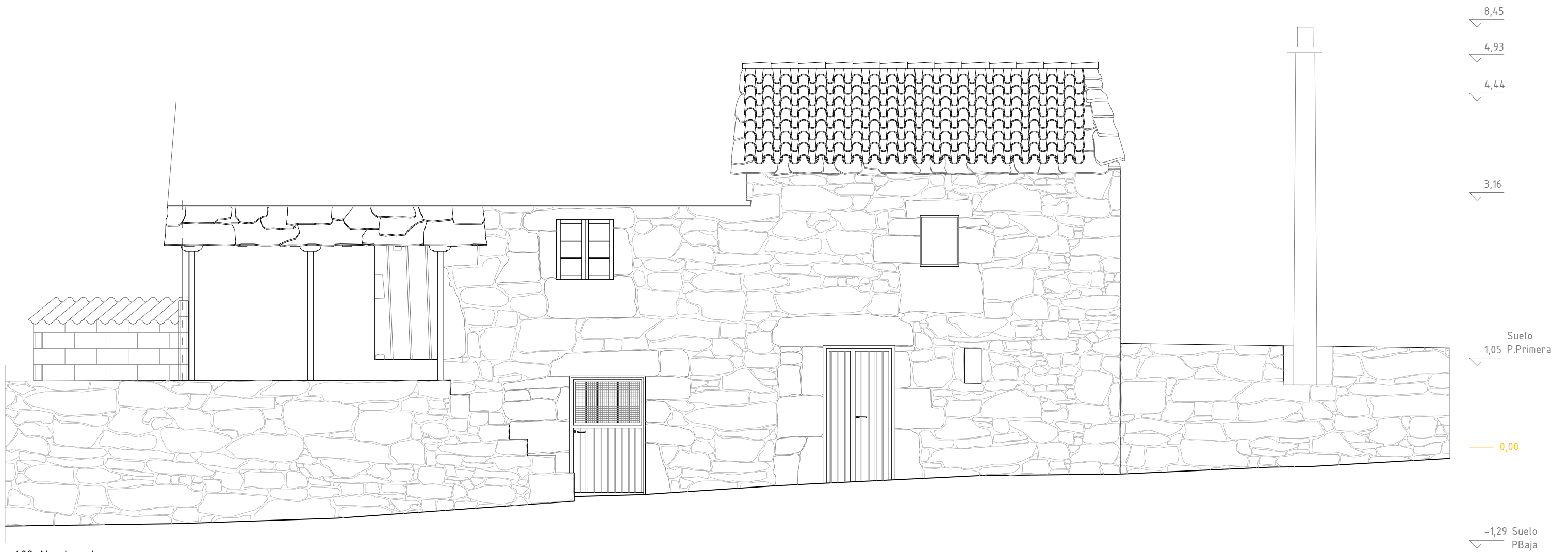
LEYENDA

-  Faldón noroeste a base de placa ondulada de fibrocemento, teja cerámica plana y lajas de pizarra, pérdida de la mayor parte de sus piezas,
-  Faldón noreste a base de lajas de pizarra y teja cerámica curva.
-  Faldones parte sur protegidos por un plástico en toda su superficie. Lajas de pizarra y teja cerámica curva de material de cobertura.
-  Lajas de pizarra de escuadría diversa y forma irregular.
-  Chapa ondulada de fibrocemento.

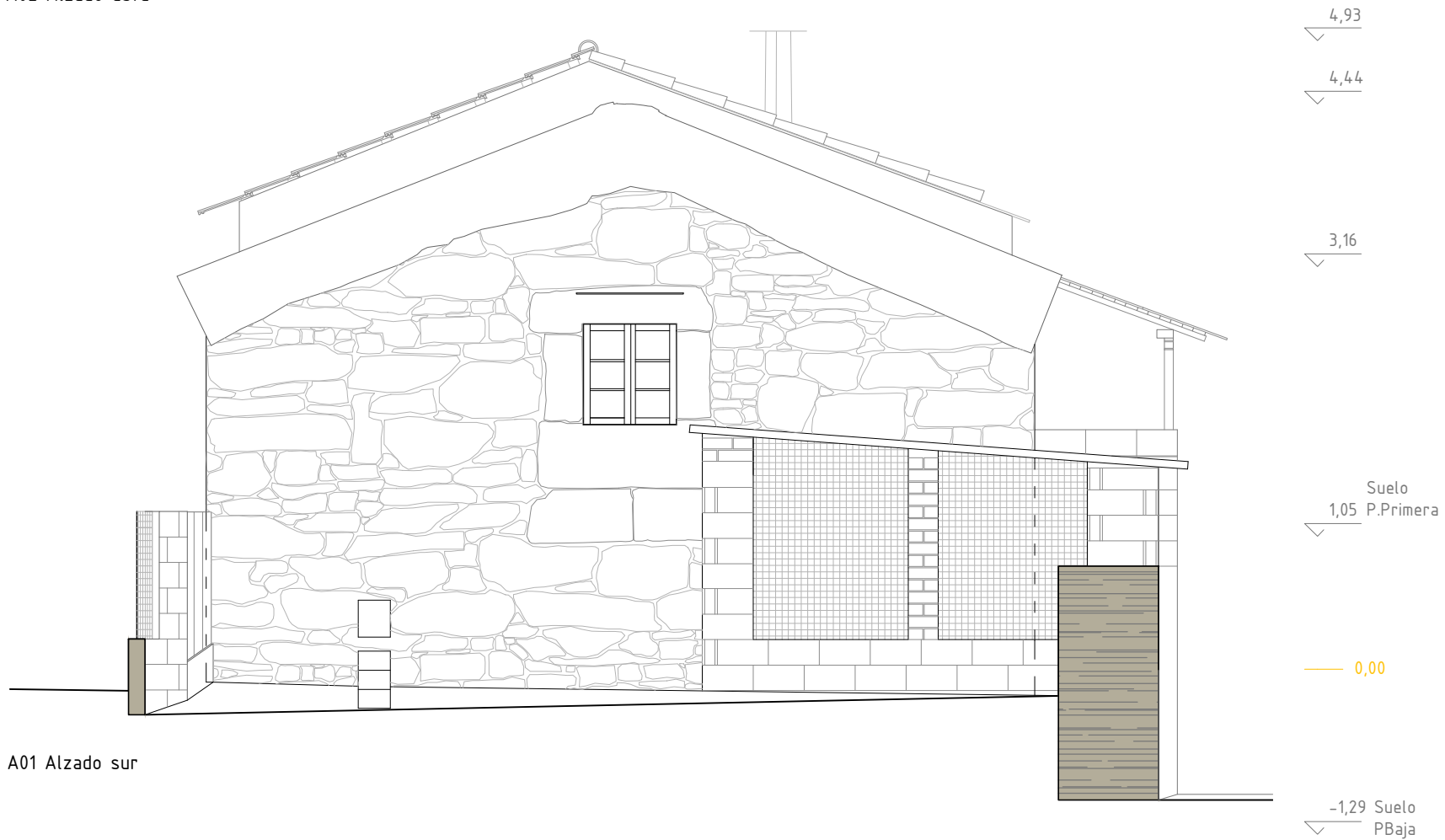
ESTADO PREVIO PLANTA CUBIERTAS

Pendiente de los faldones y materiales

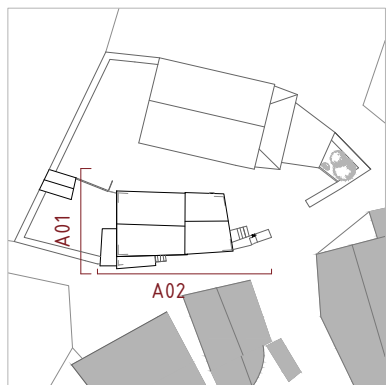
formato A3

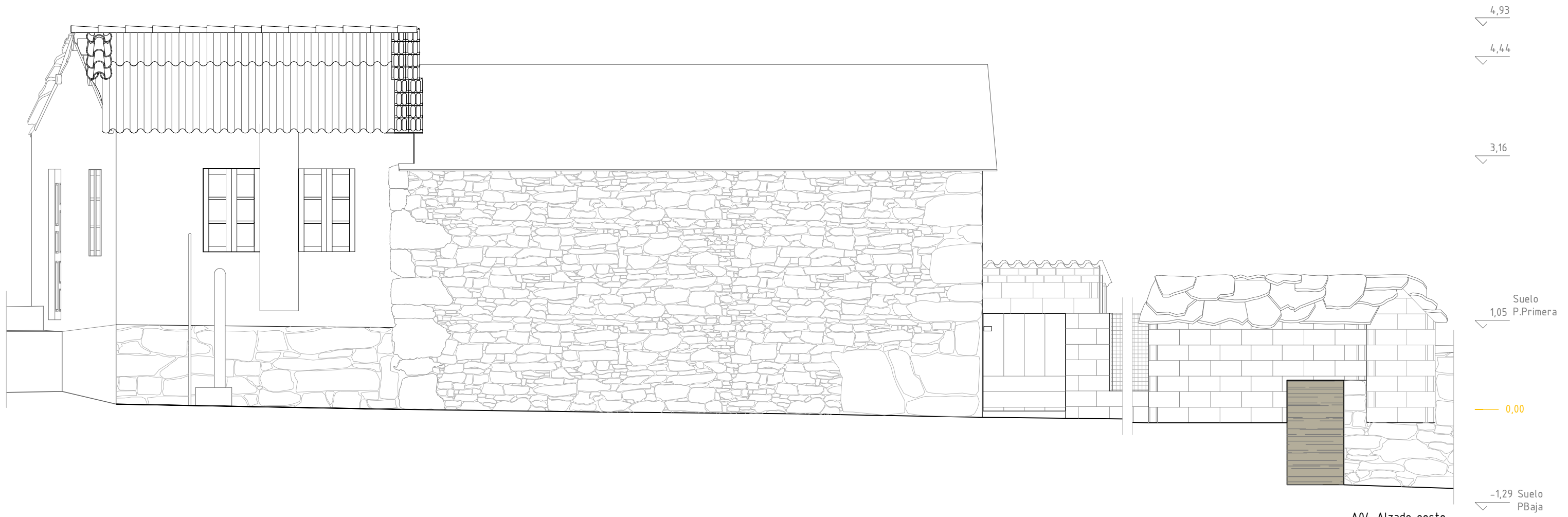


A02 Alzado este



A01 Alzado sur

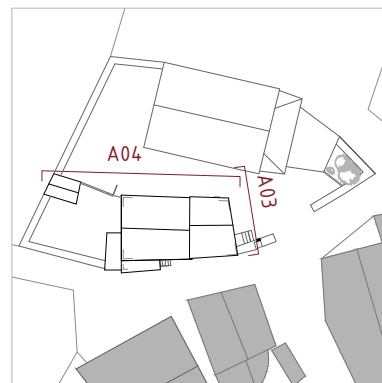




A04 Alzado oeste

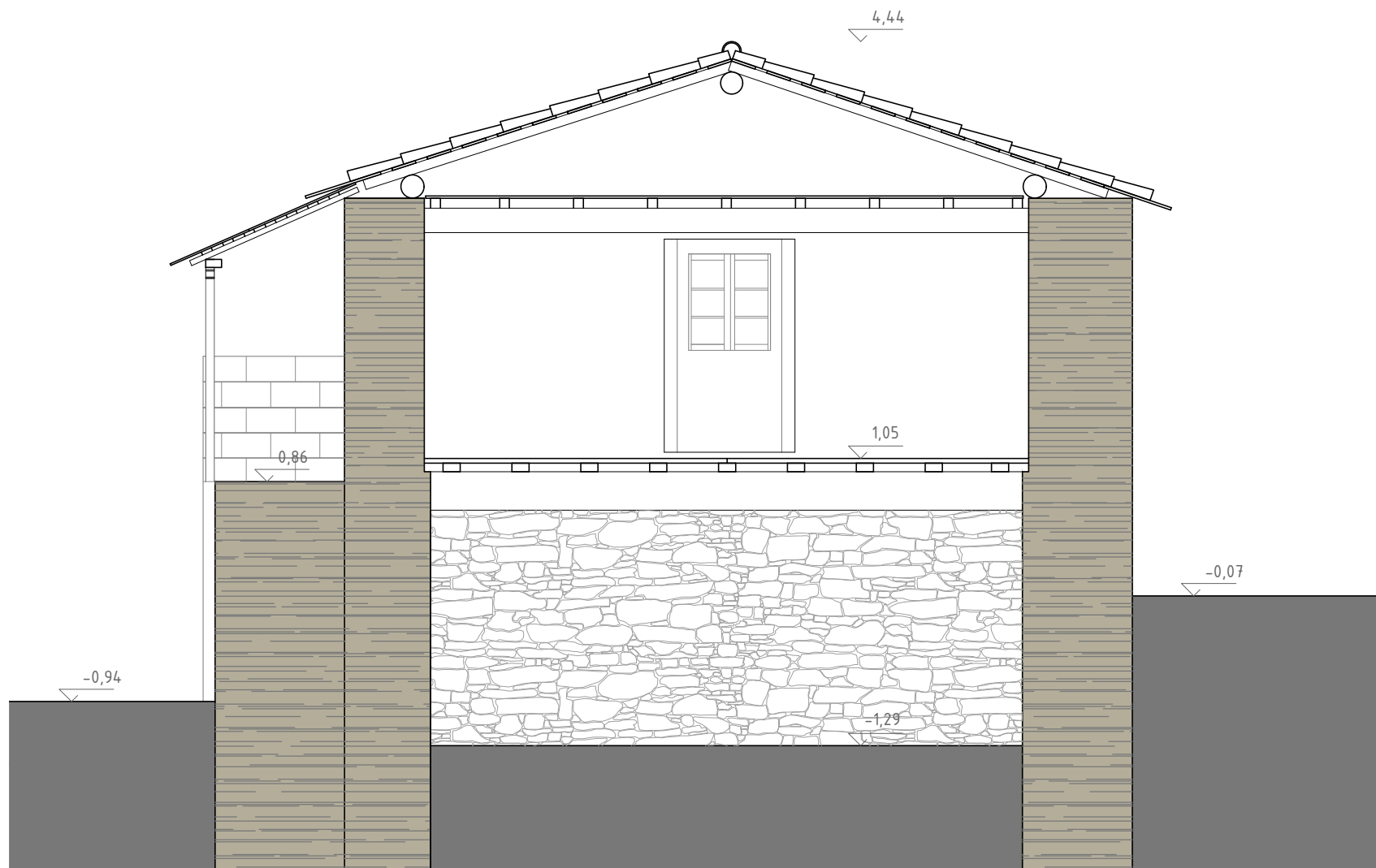


A03 Alzado noroeste

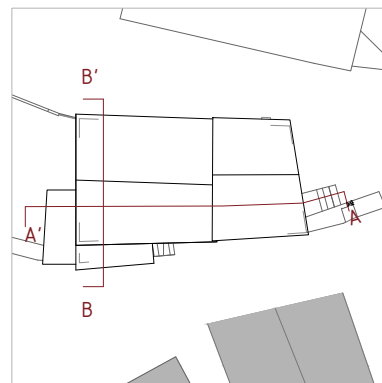


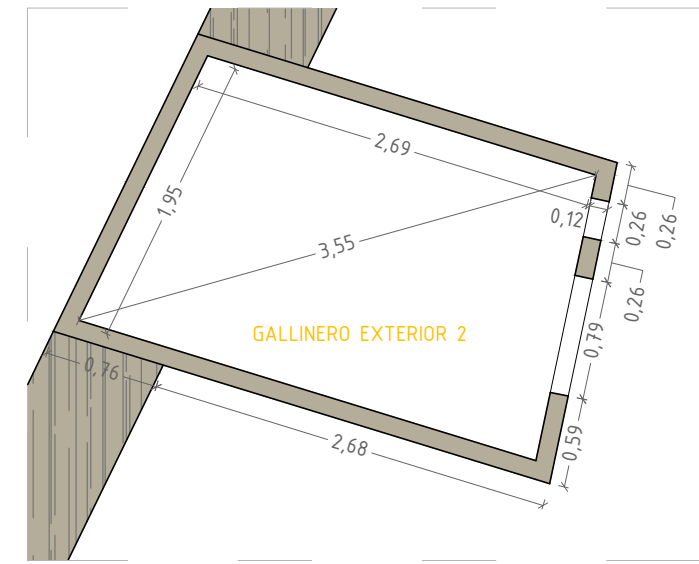
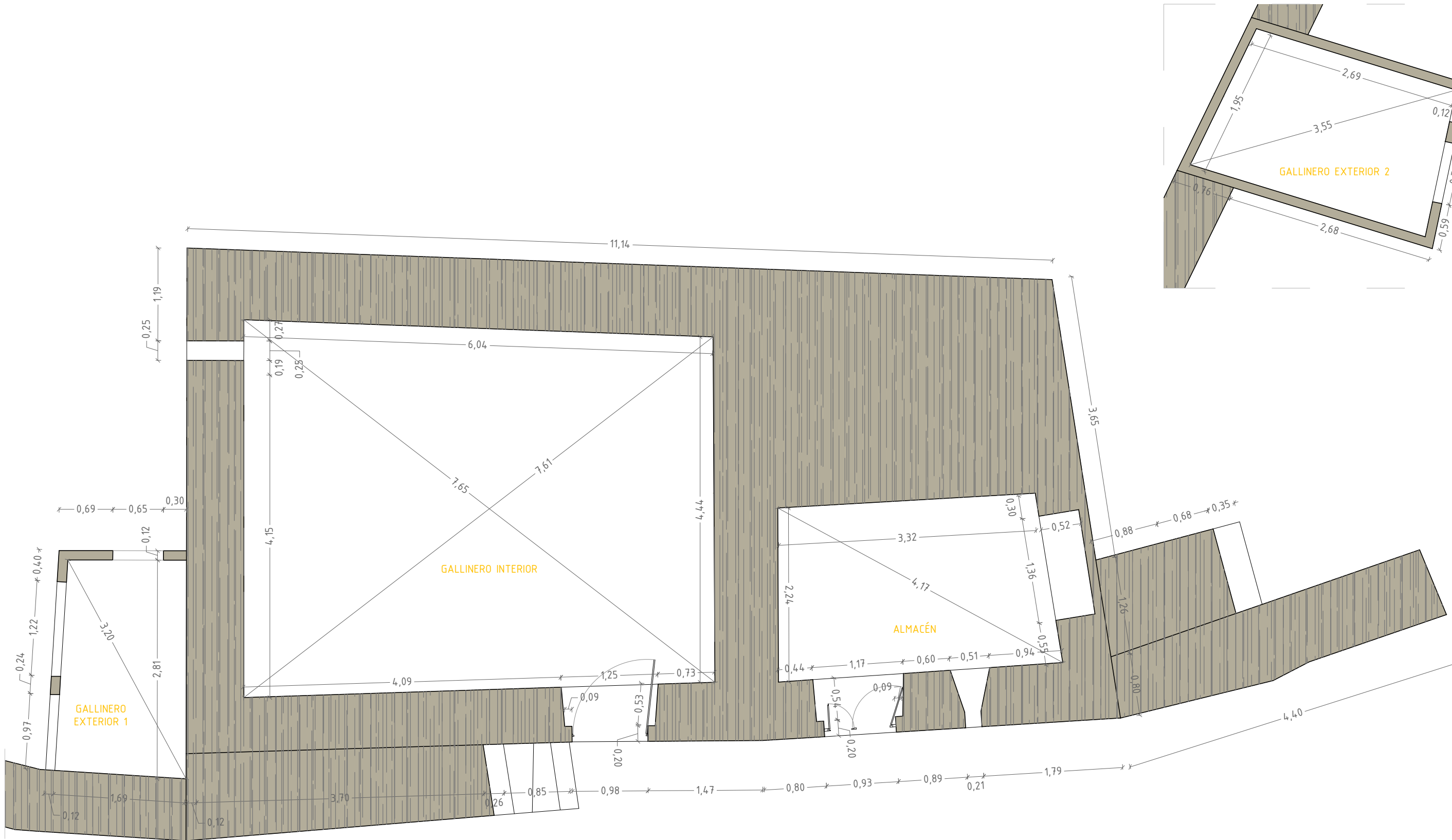


Sección longitudinal AA'



Sección transversal BB'





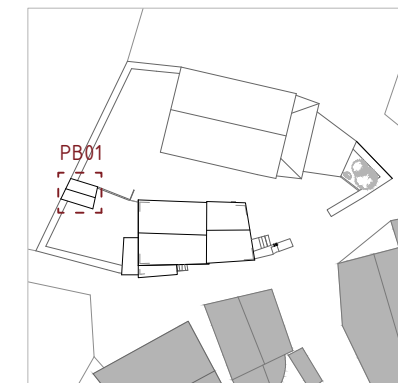
PB01

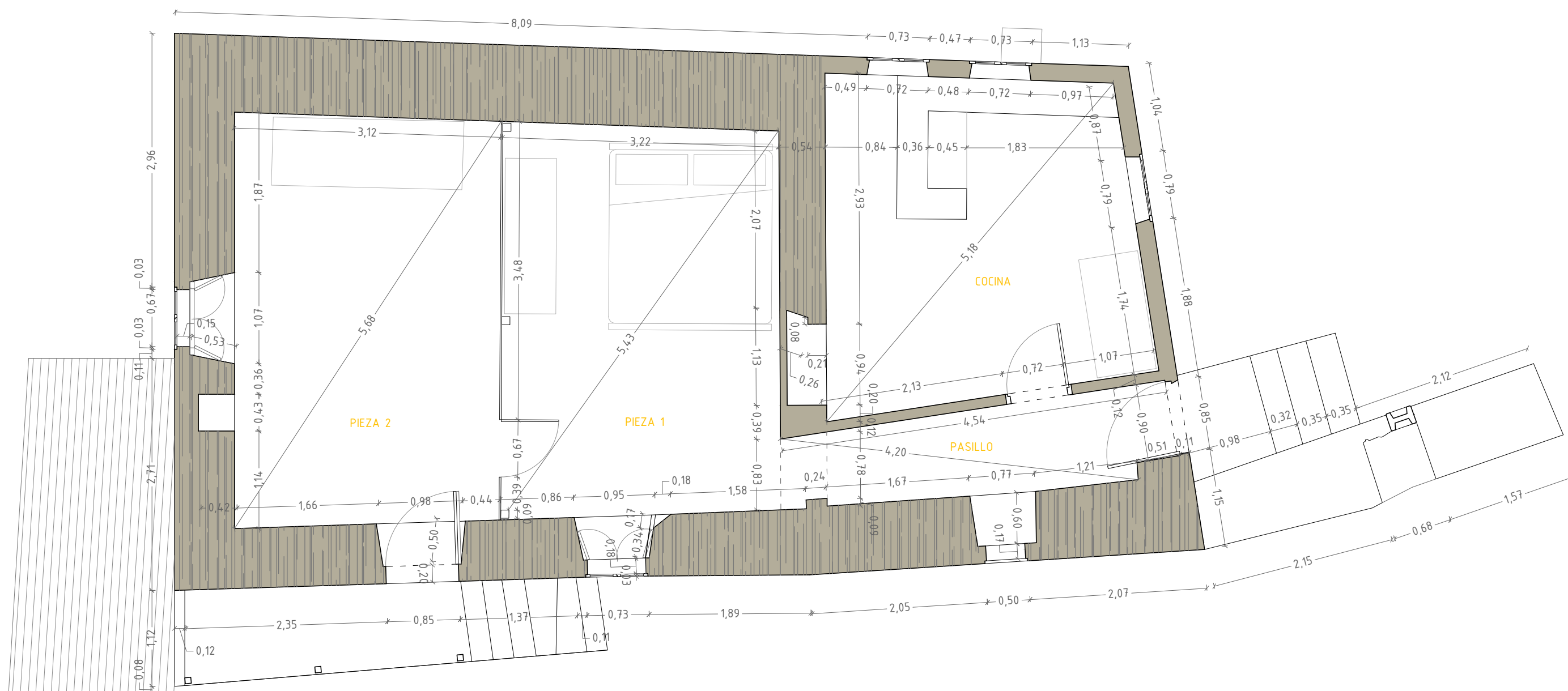
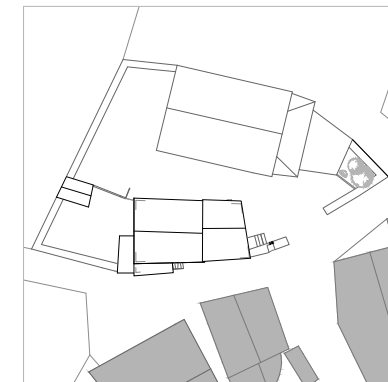
SUPERFICIES ÚTILES

VIVIENDA	Gallinero Interior	28,12 m ²
	Almacén	7,73 m ²
	Superficie útil total	35,85 m ²
ANEXOS	Gallinero exterior 1	4,44 m ²
	Gallinero exterior 2	5,62 m ²
	Superficie útil total	10,06 m ²

RESUMEN DE SUPERFICIES

Superficie útil total en planta baja	45,91 m ²
Superficie construida en planta baja	90,31 m ²
Superficie construida p.primera	70,83 m ²
Superficie total construida	161,22 m²





SUPERFICIES ÚTILES

VIVIENDA	Pasillo	4,15 m ²
	Cocina	13,52 m ²
	Pieza 1	14,95 m ²
	Pieza 2	14,75 m ²
	Superficie útil total	47,37 m²

RESUMEN DE SUPERFICIES

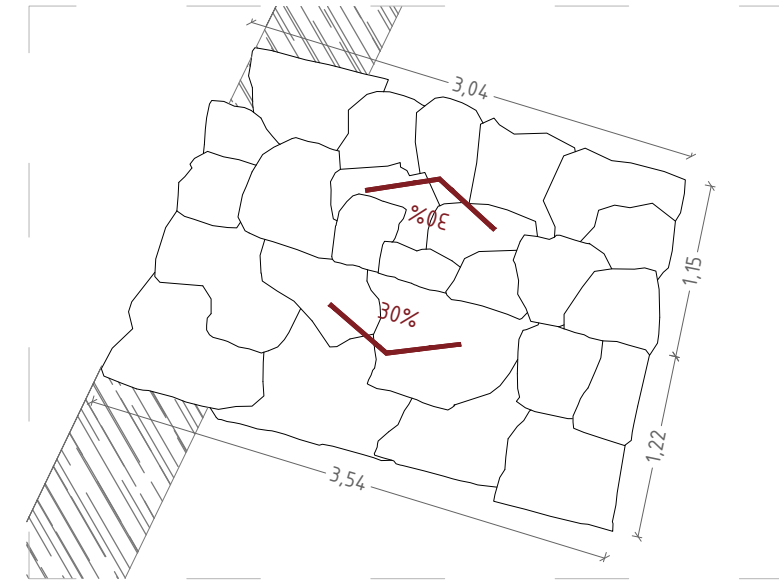
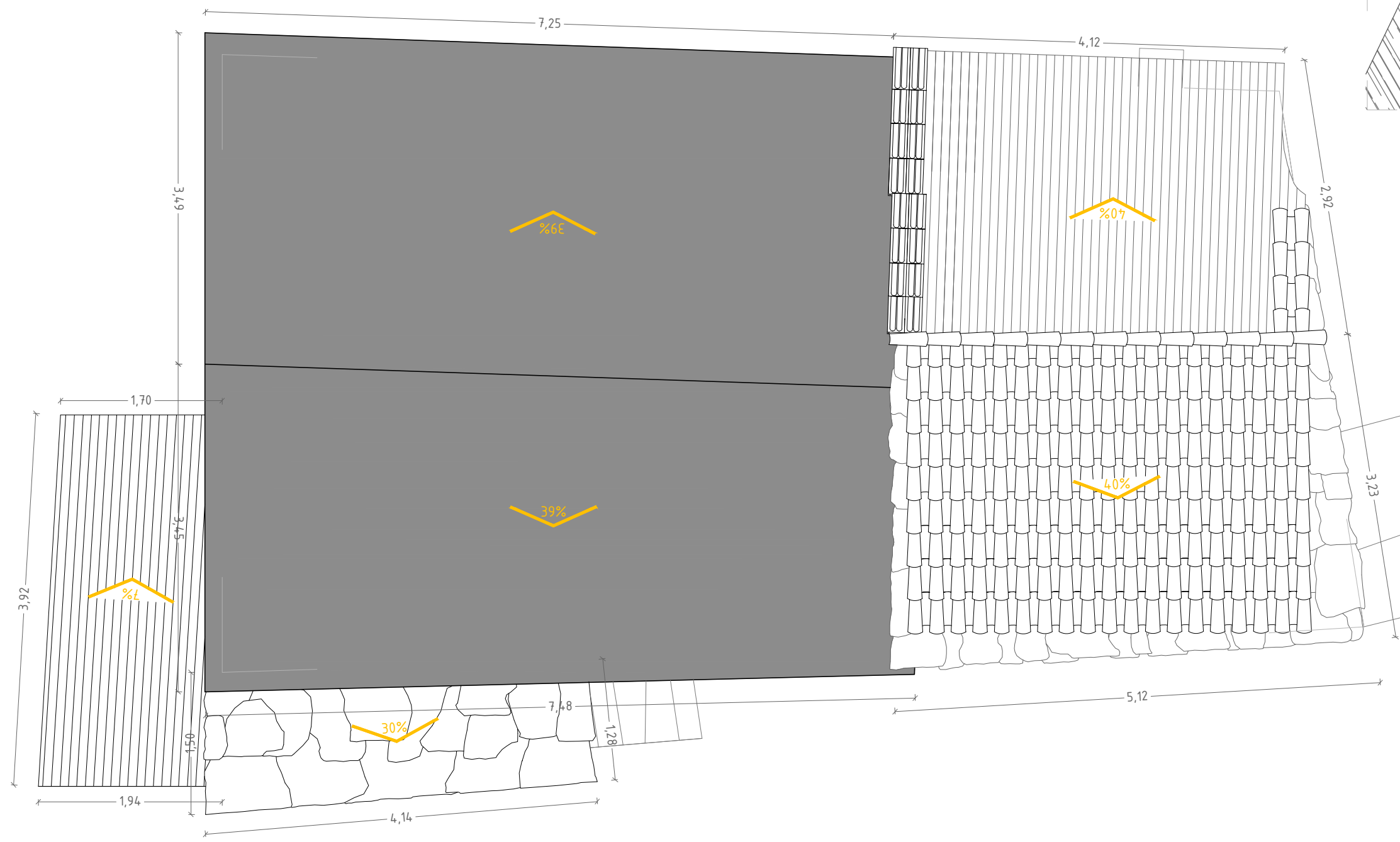
Superficie útil total en p.primera	47,37 m ²
Superficie construida en planta baja	90,31 m ²
Superficie construida p.primera	70,83 m ²
Superficie total construida	161,22 m²

ESTADO PREVIO PLANTA PRIMERA

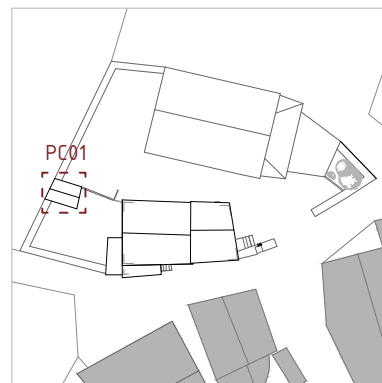
Planta acotada y superficies

formato A3

P11
e 1 / 5 0

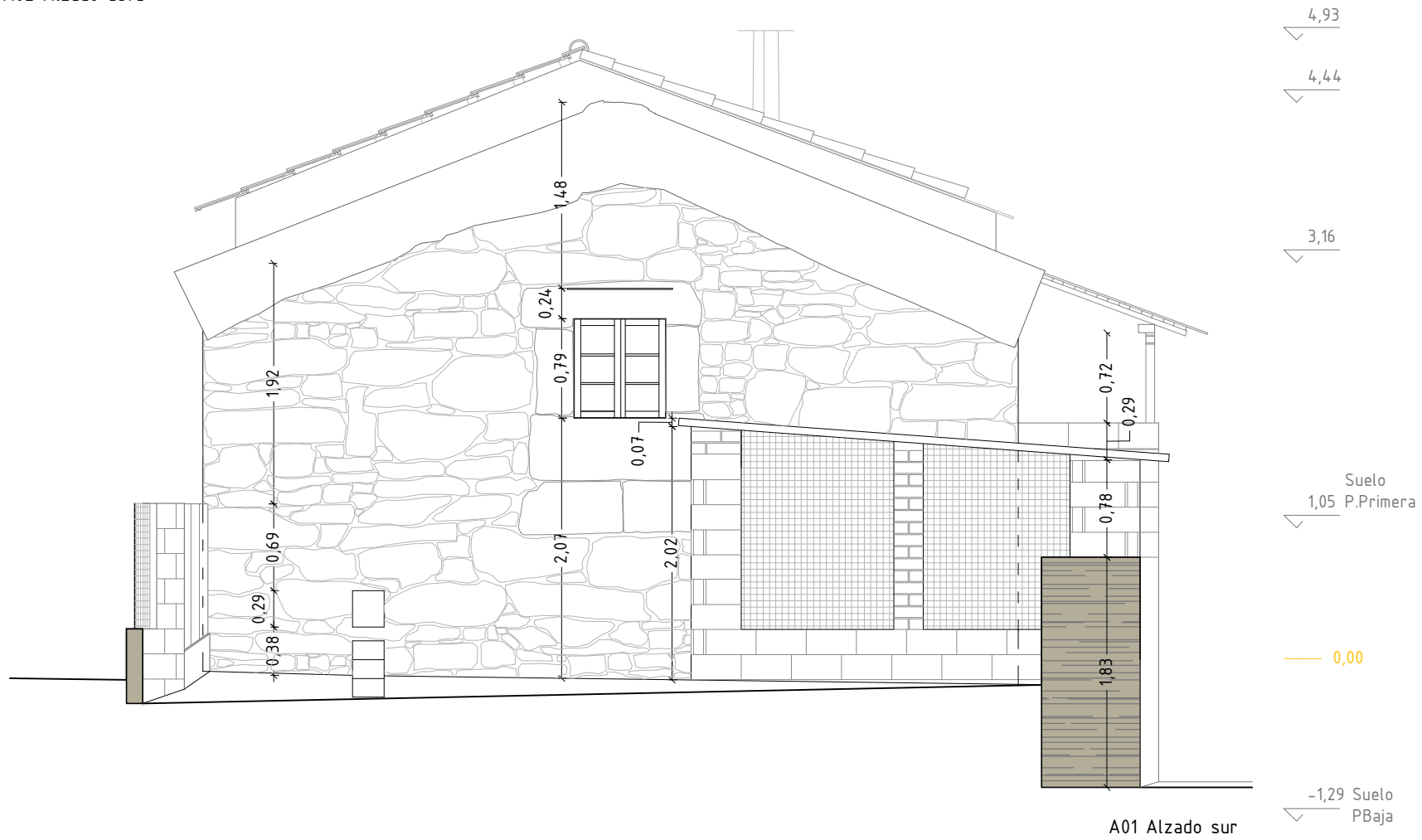


PC01 Cubierta gallinero exterior 2

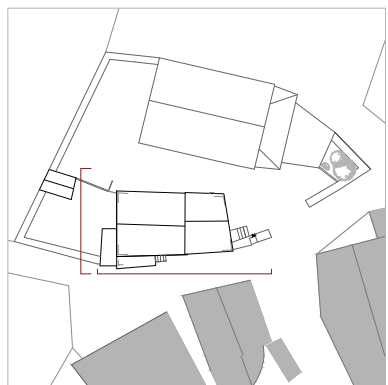


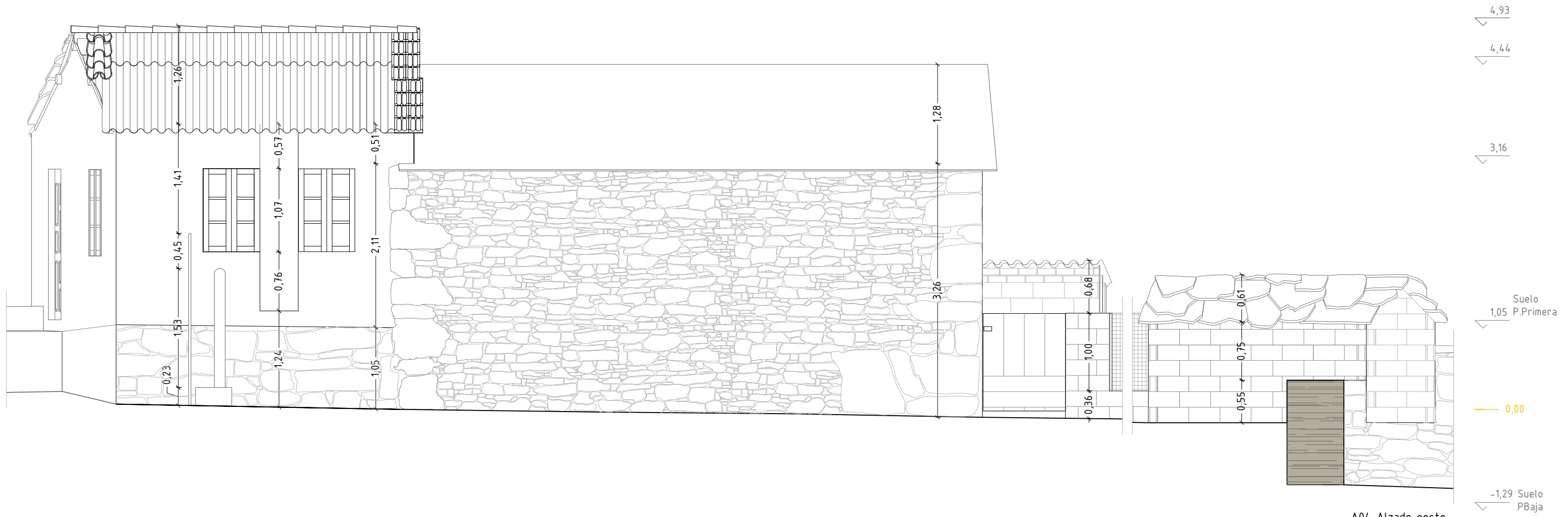


A02 Alzado este

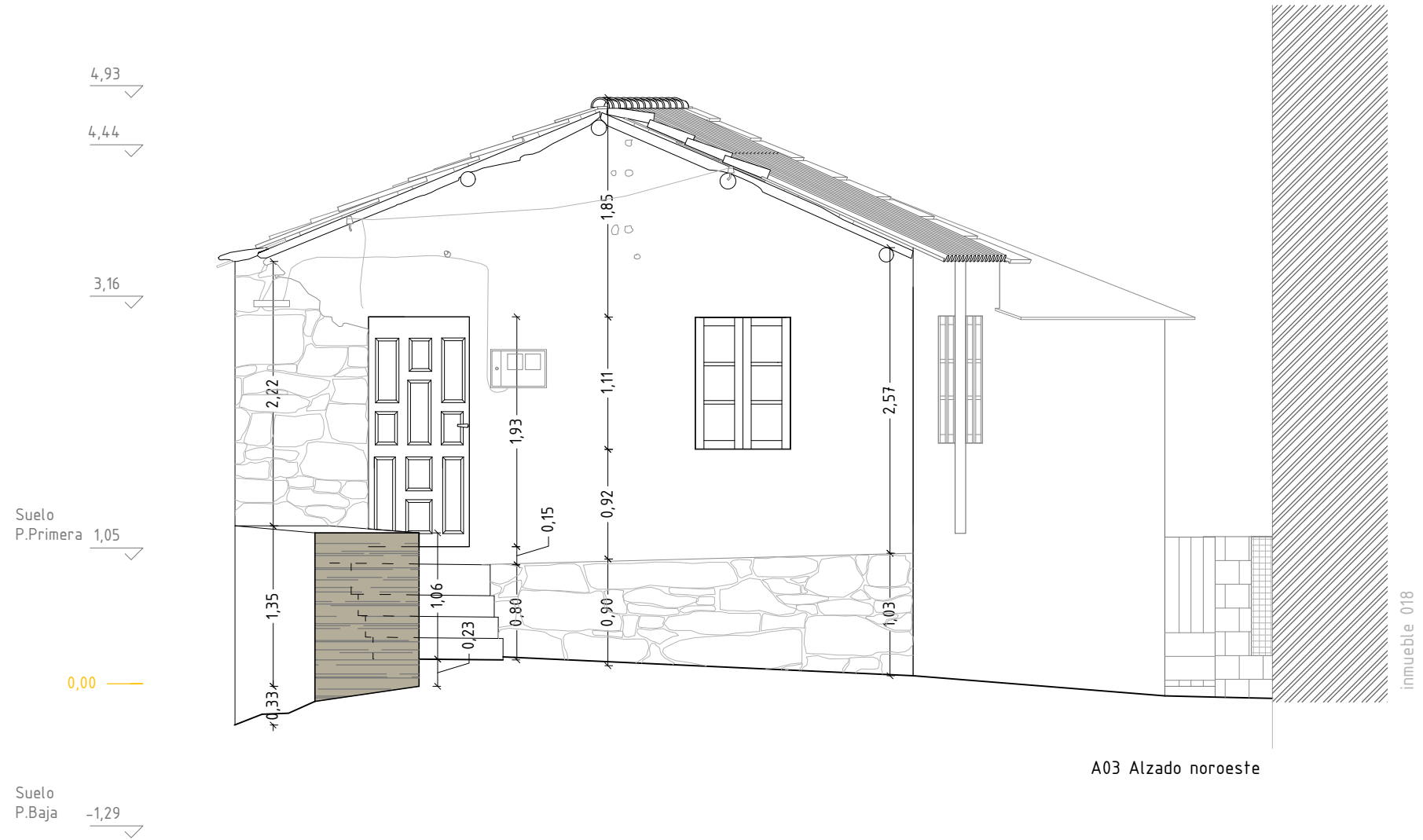


A01 Alzado sur

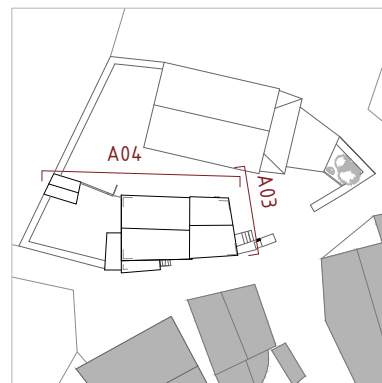


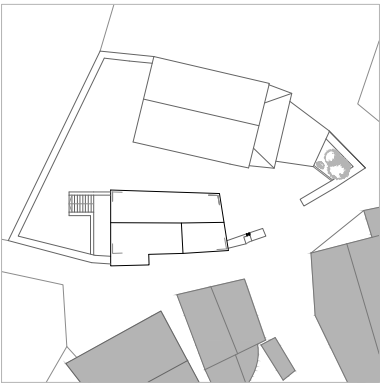


A04 Alzado oeste

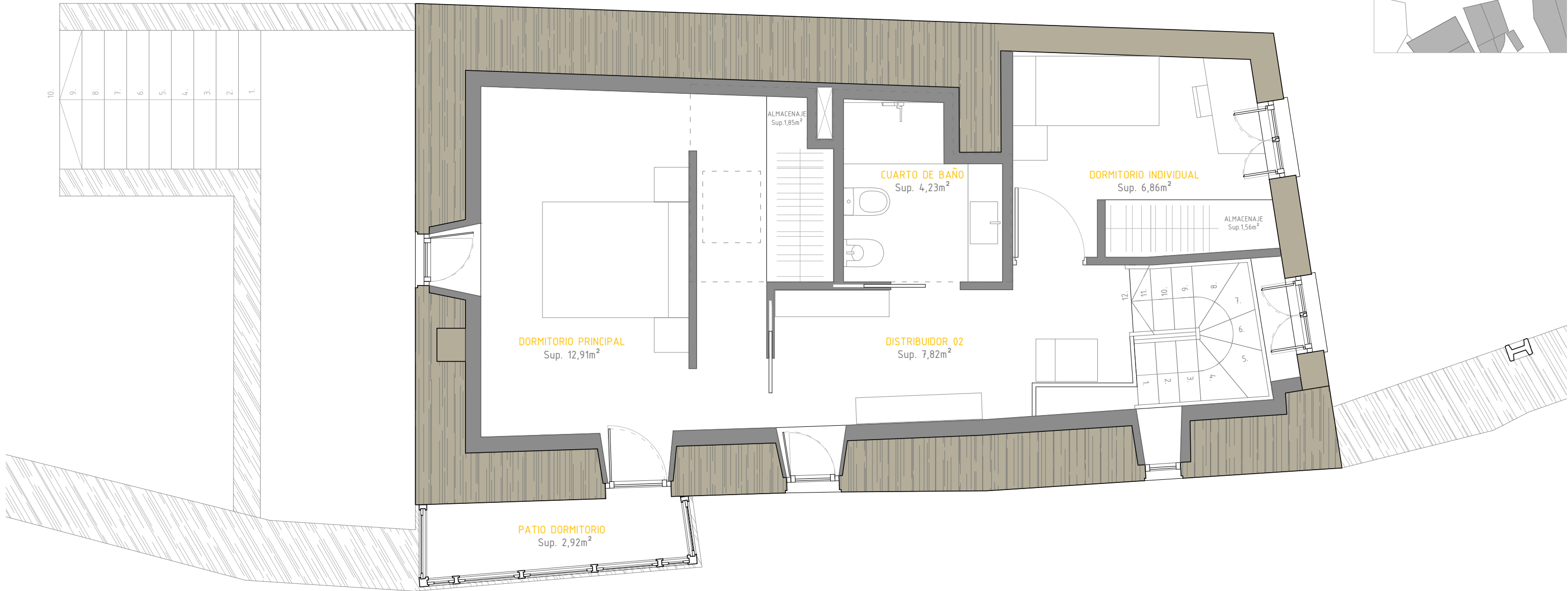
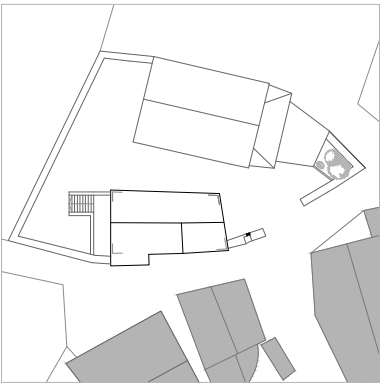


A03 Alzado noroeste





SUPERFICIES ÚTILES		RESUMEN DE SUPERFICIES			
VIVIENDA	Estar-Comedor-Cocina	21,19 m ²	Superficie útil total en planta baja	28,36 m ²	
	Aseo	2,33 m ²	Superficie construida en planta baja	74,62 m ²	
	Distribuidor	2,92 m ²	Superficie construida p.primera	74,20 m ²	
	Cuarto de instalaciones	1,92 m ²			
Superficie útil total		28,36 m ²	Superficie total construida		148,82 m ²

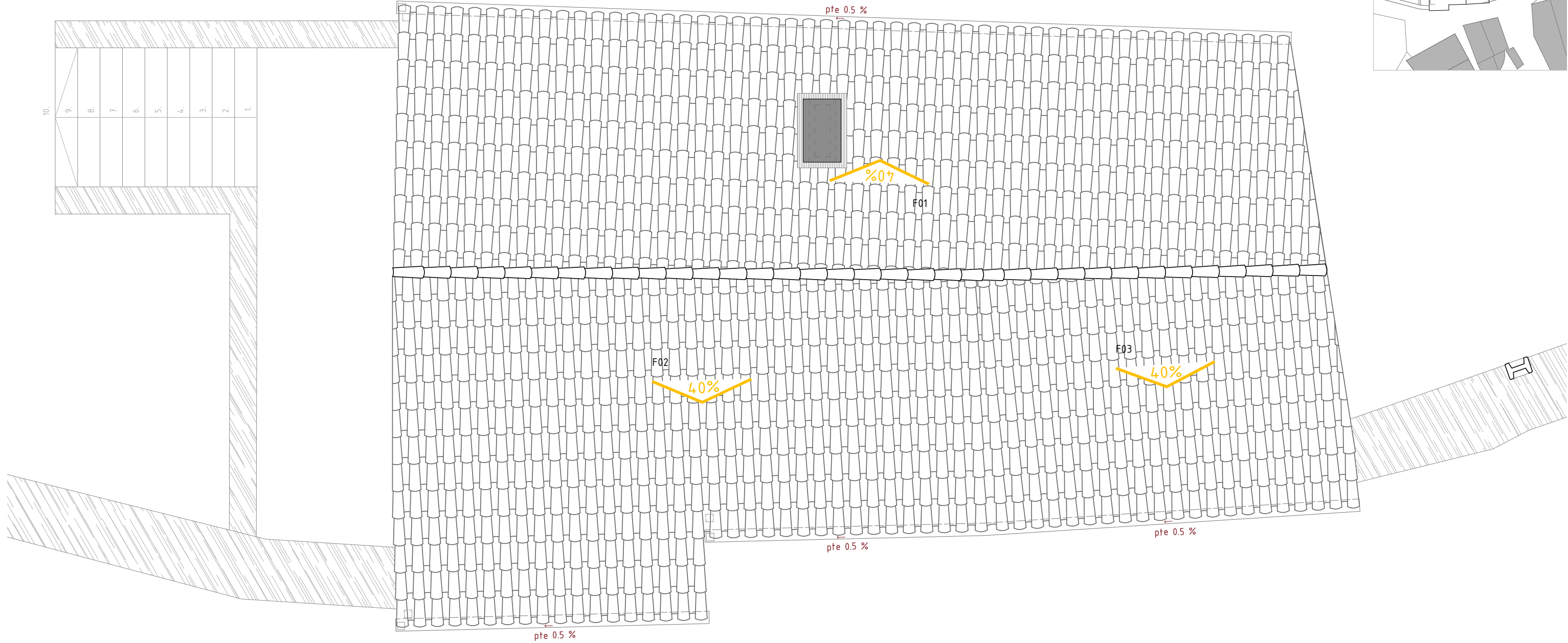
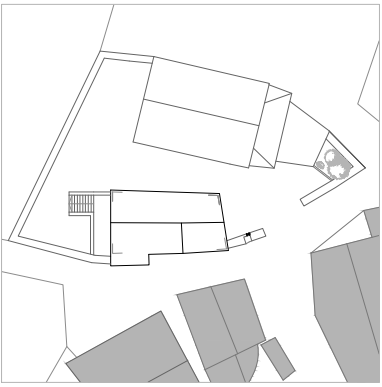


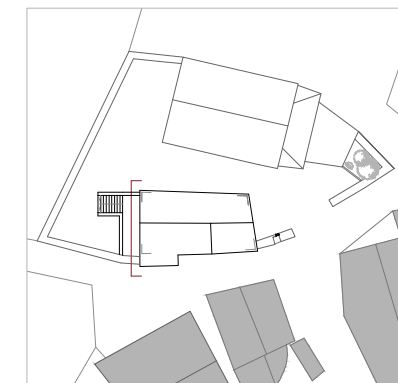
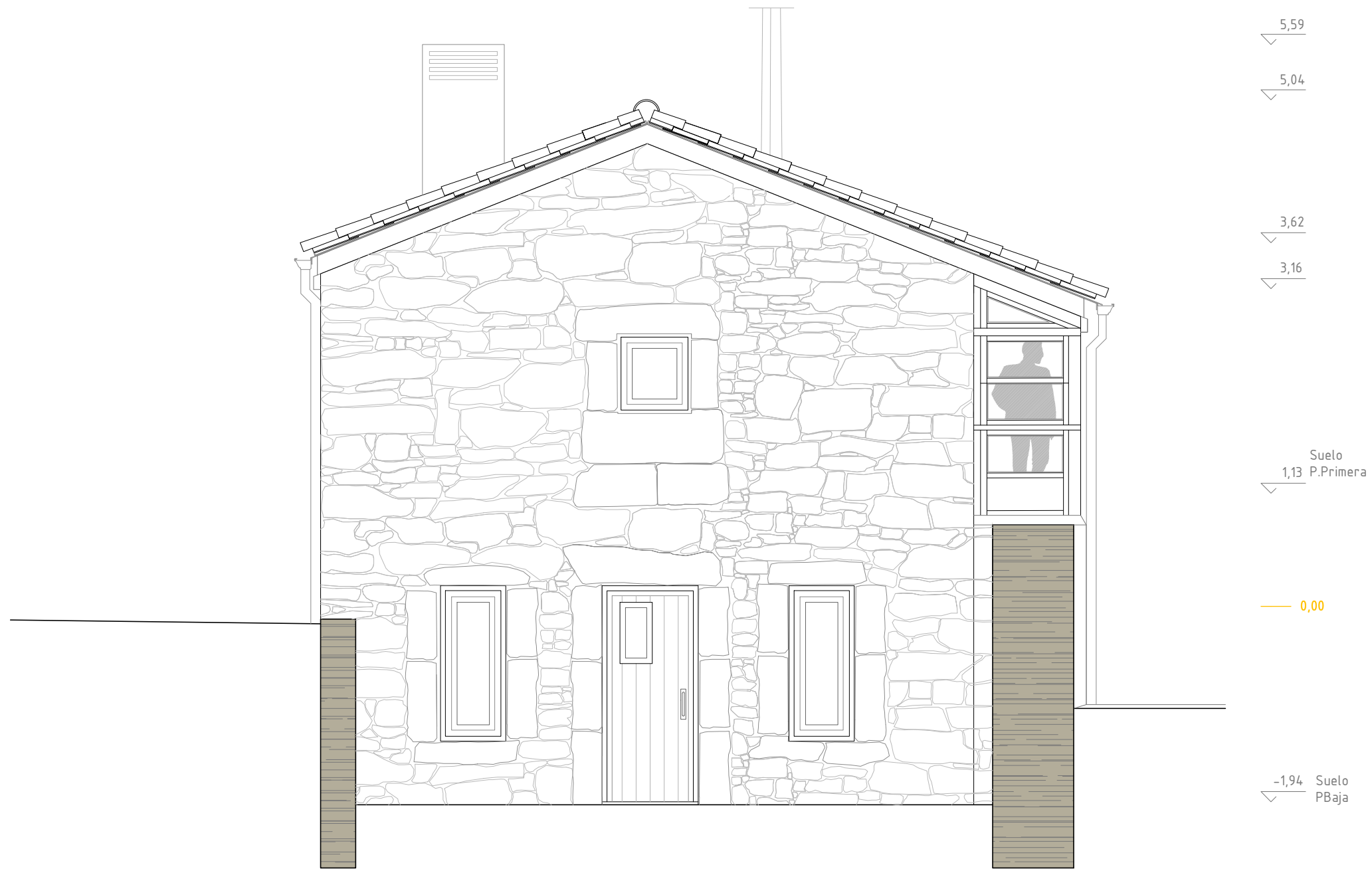
SUPERFICIES ÚTILES

VIVIENDA	Distribuidor 02	7,82 m ²
	D. Individual	6,86 m ²
	Cuarto de Baño	4,23 m ²
	D. Principal	12,91 m ²
	Patio Dormitorio	2,92 m ²
Superficie útil total		34,74 m ²

RESUMEN DE SUPERFICIES

Superficie útil total en p.primera	34,74 m ²
Superficie construida en planta baja	74,62 m ²
Superficie construida p.primera	74,20 m ²
Superficie total construida 148,82 m ²	

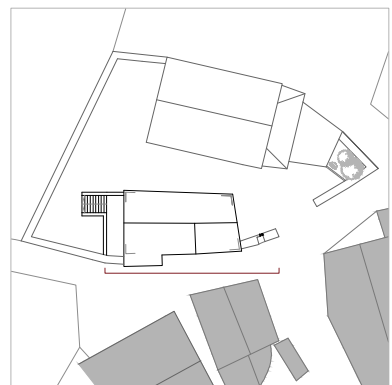
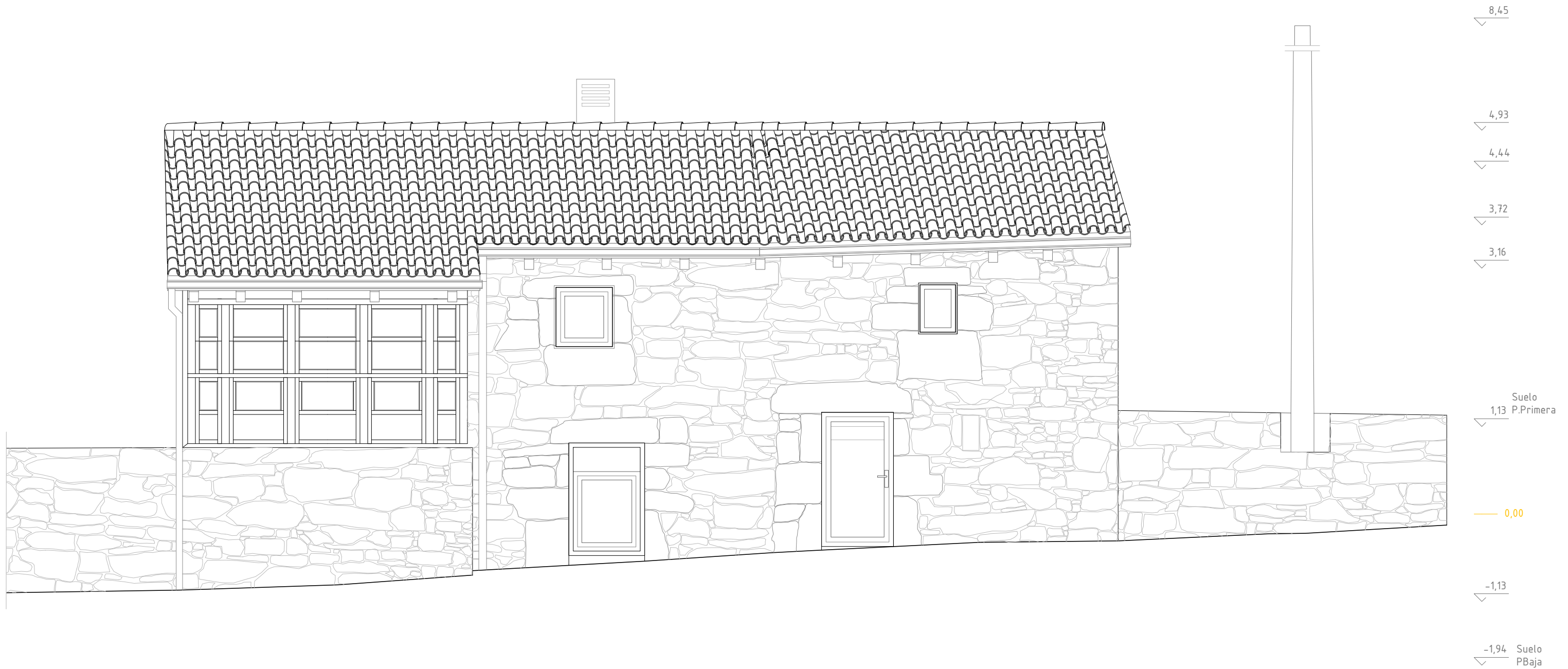


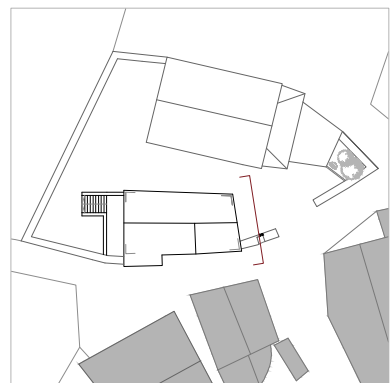


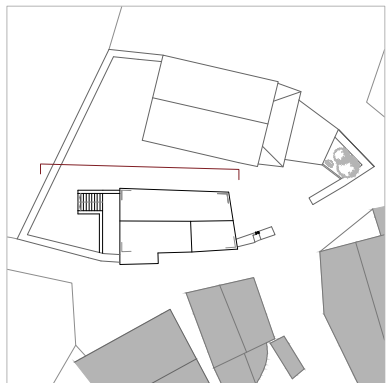
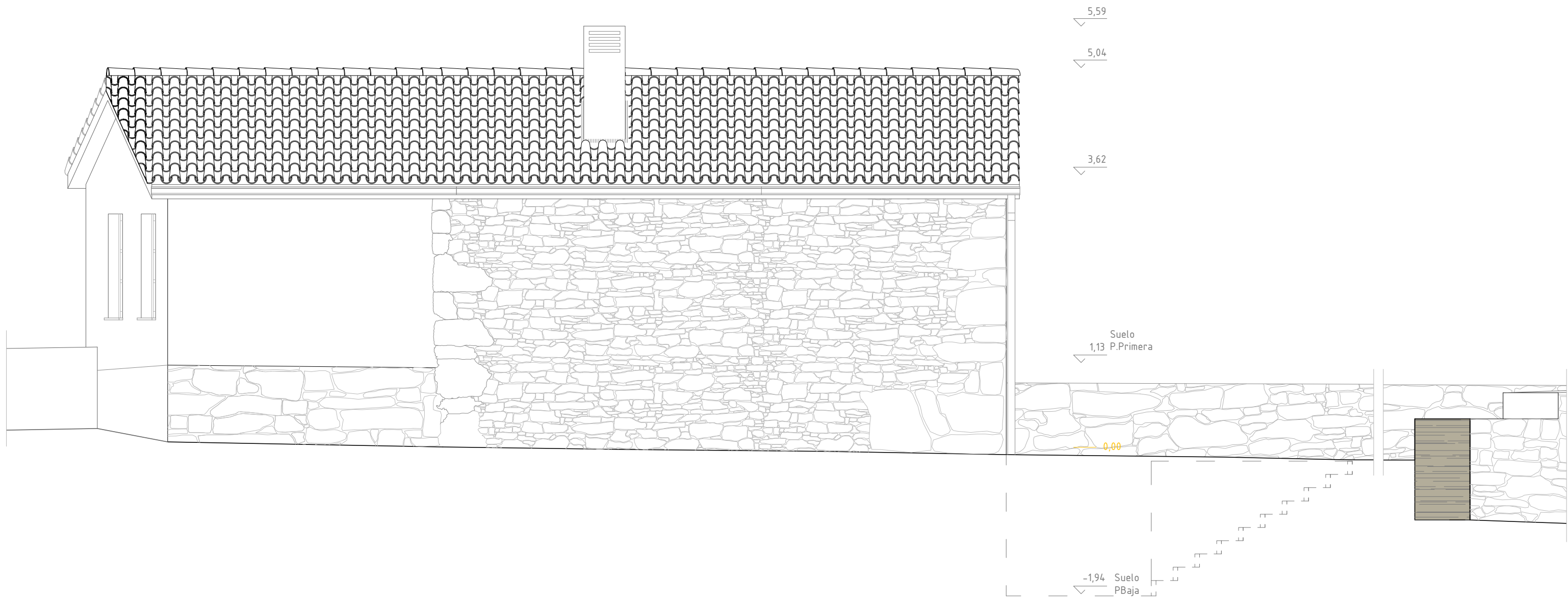
ARQUITECTURA A L Z A D O 0 1
 Fachada sur, alturas

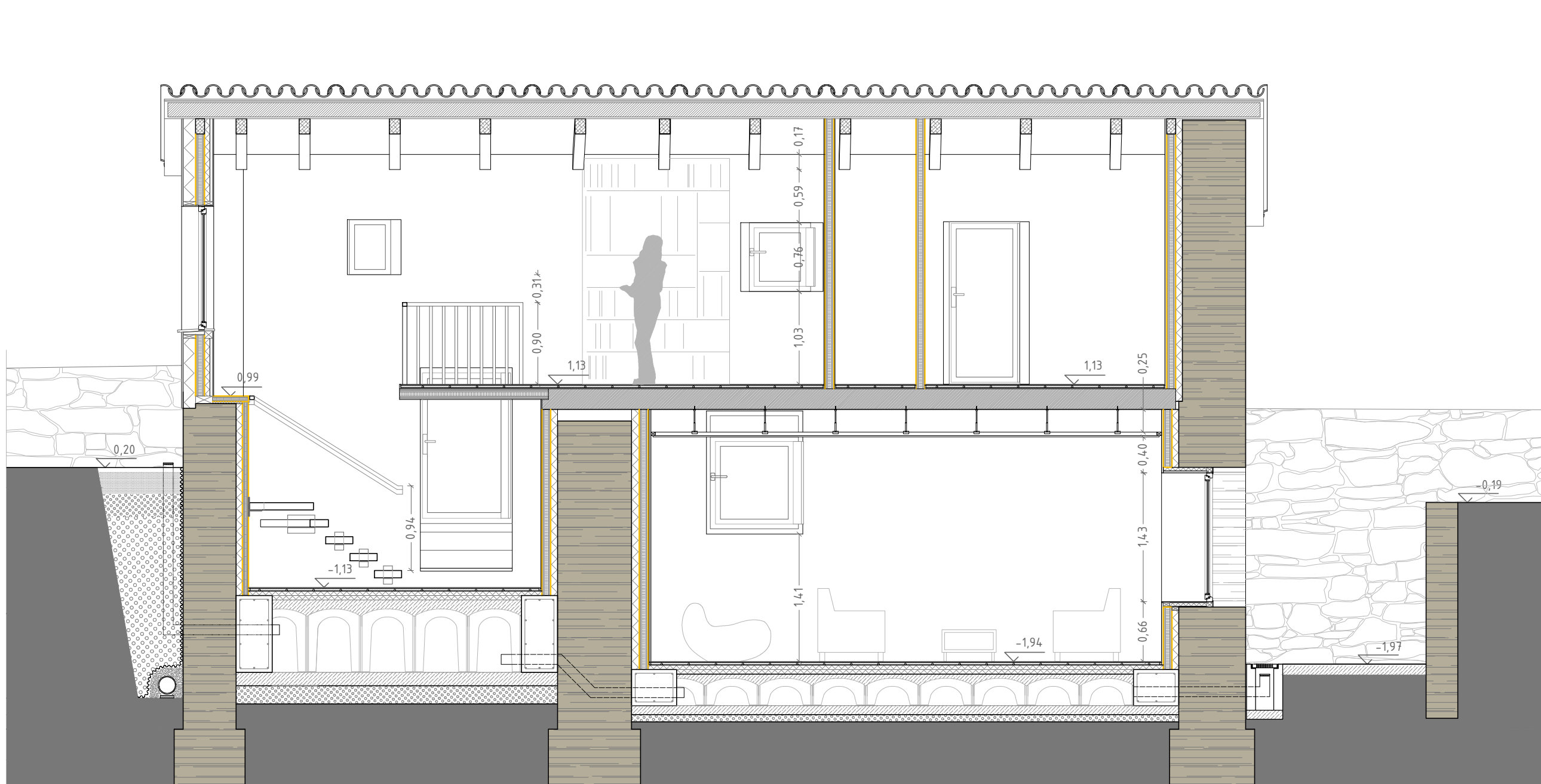
formato A3

A04
 e 1 / 5 0







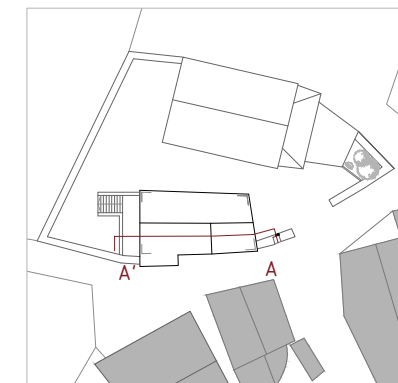


5,04 Cumbrera

3,62

3,16

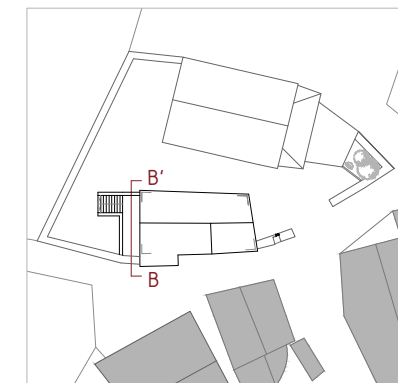
0,00



ARQUITECTURA SECCIÓN A A '
Sección longitudinal, alturas

formato A3

A08
e 1 / 5 0



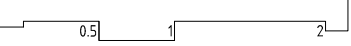
ARQUITECTURA SECCIÓN BB'

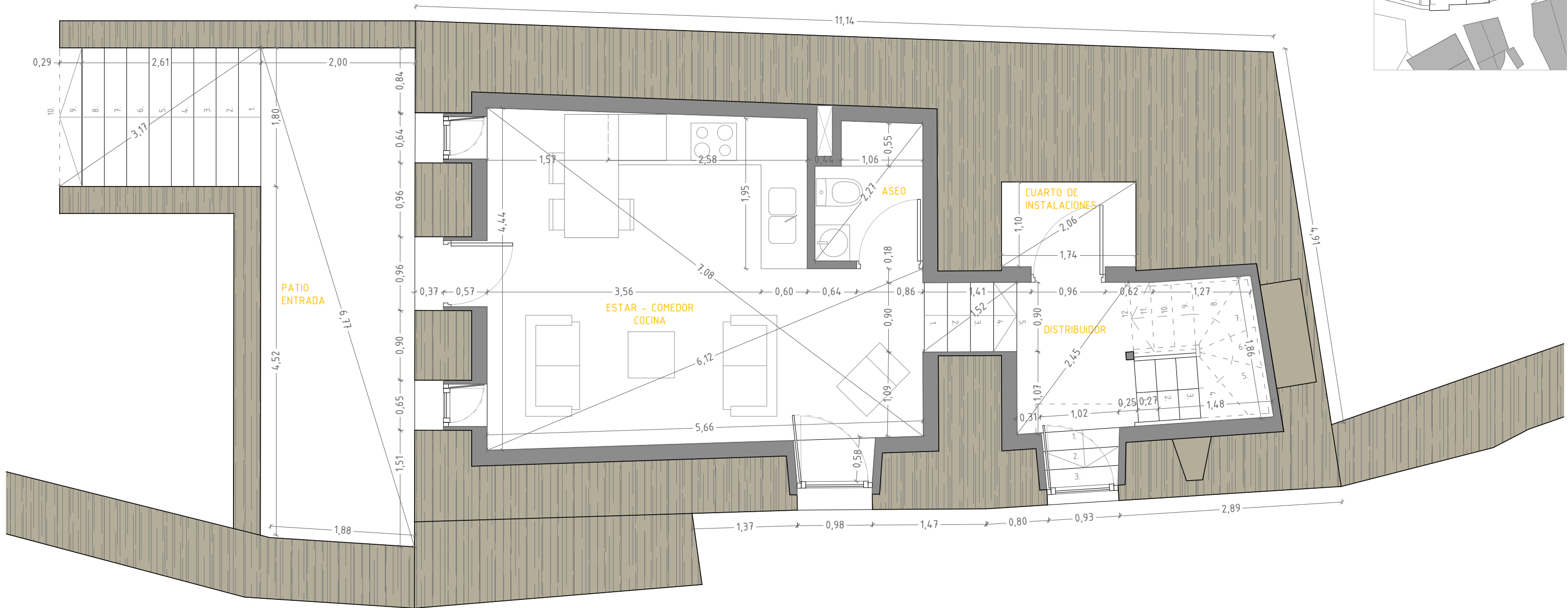
Sección transversal, alturas

formato A3

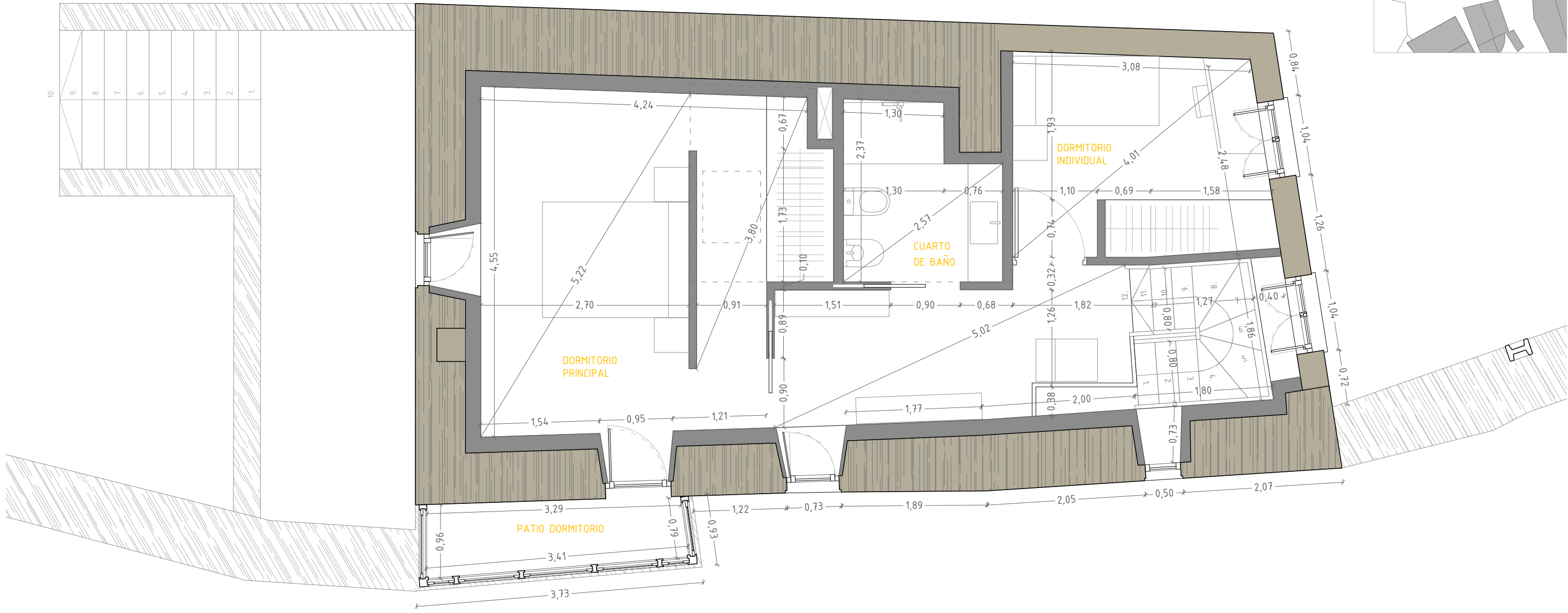
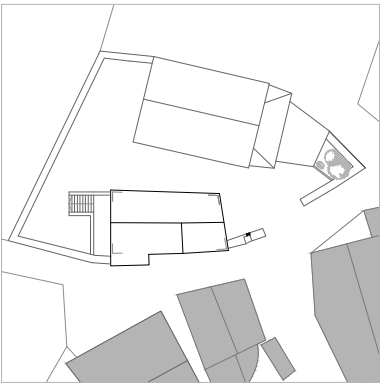
A09

e 1 / 5 0





SUPERFICIES ÚTILES		RESUMEN DE SUPERFICIES			
VIVIENDA	Estar-Comedor-Cocina	21,19 m ²	Superficie útil total en planta baja	28,36 m ²	
	Aseo	2,33 m ²	Superficie construida en planta baja	74,62 m ²	
	Distribuidor	2,92 m ²	Superficie construida p.primera	74,20 m ²	
	Cuarto de instalaciones	1,92 m ²			
Superficie útil total		28,36 m ²	Superficie total construida		148,82 m ²

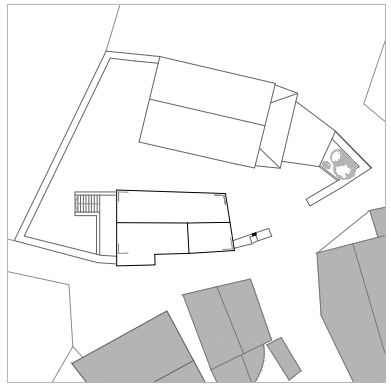
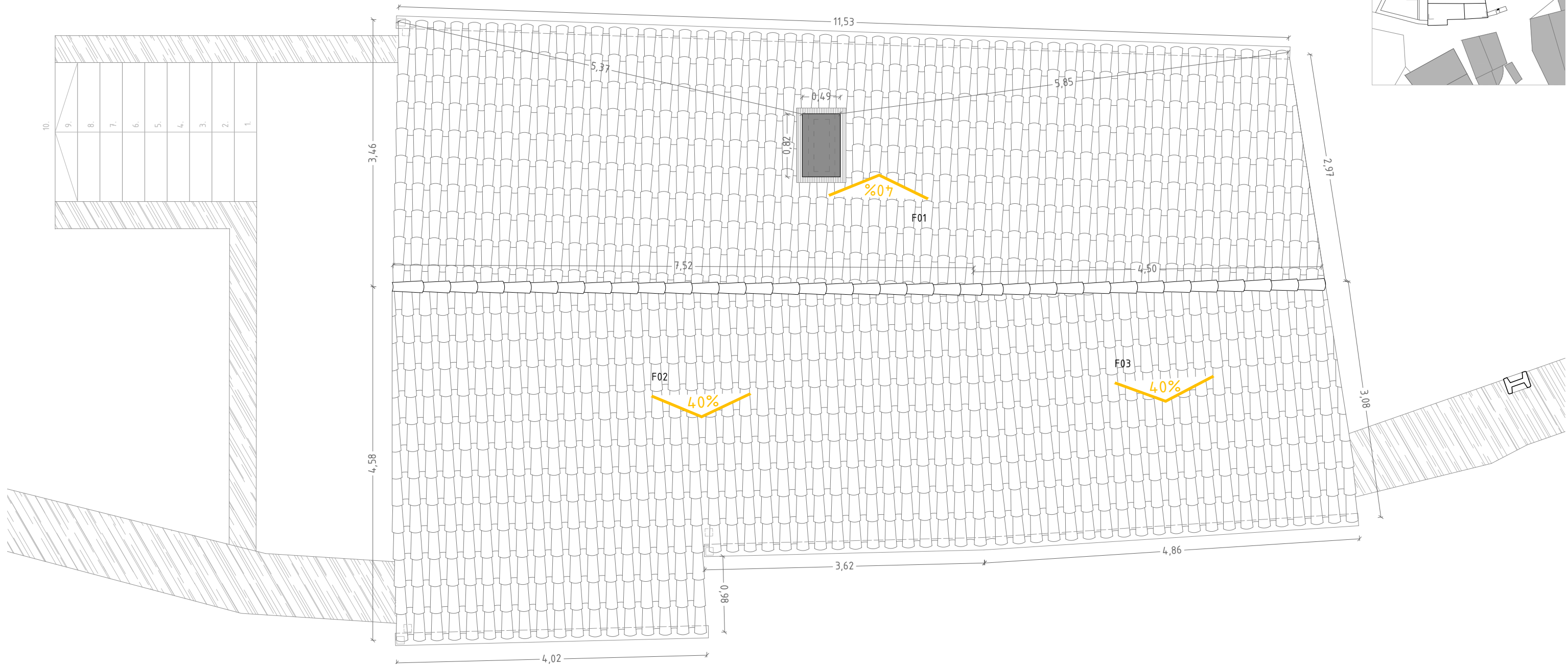


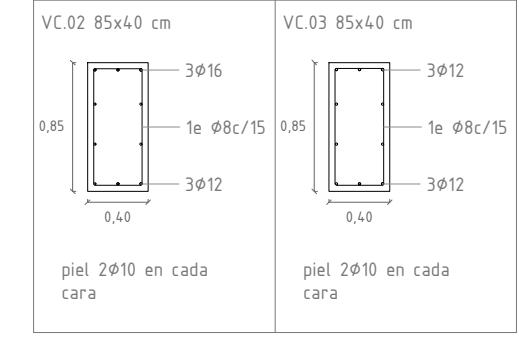
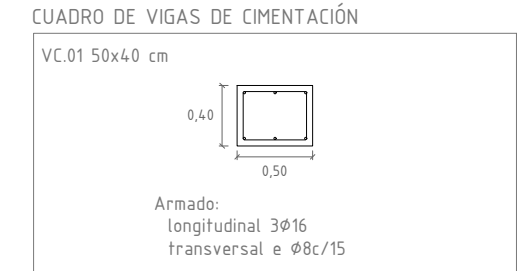
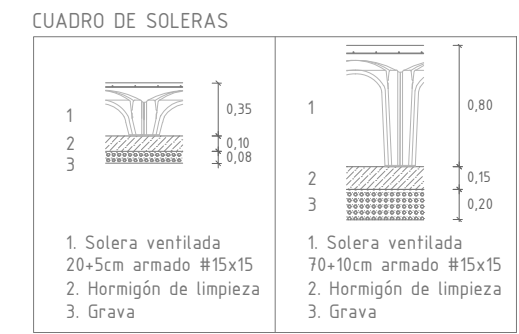
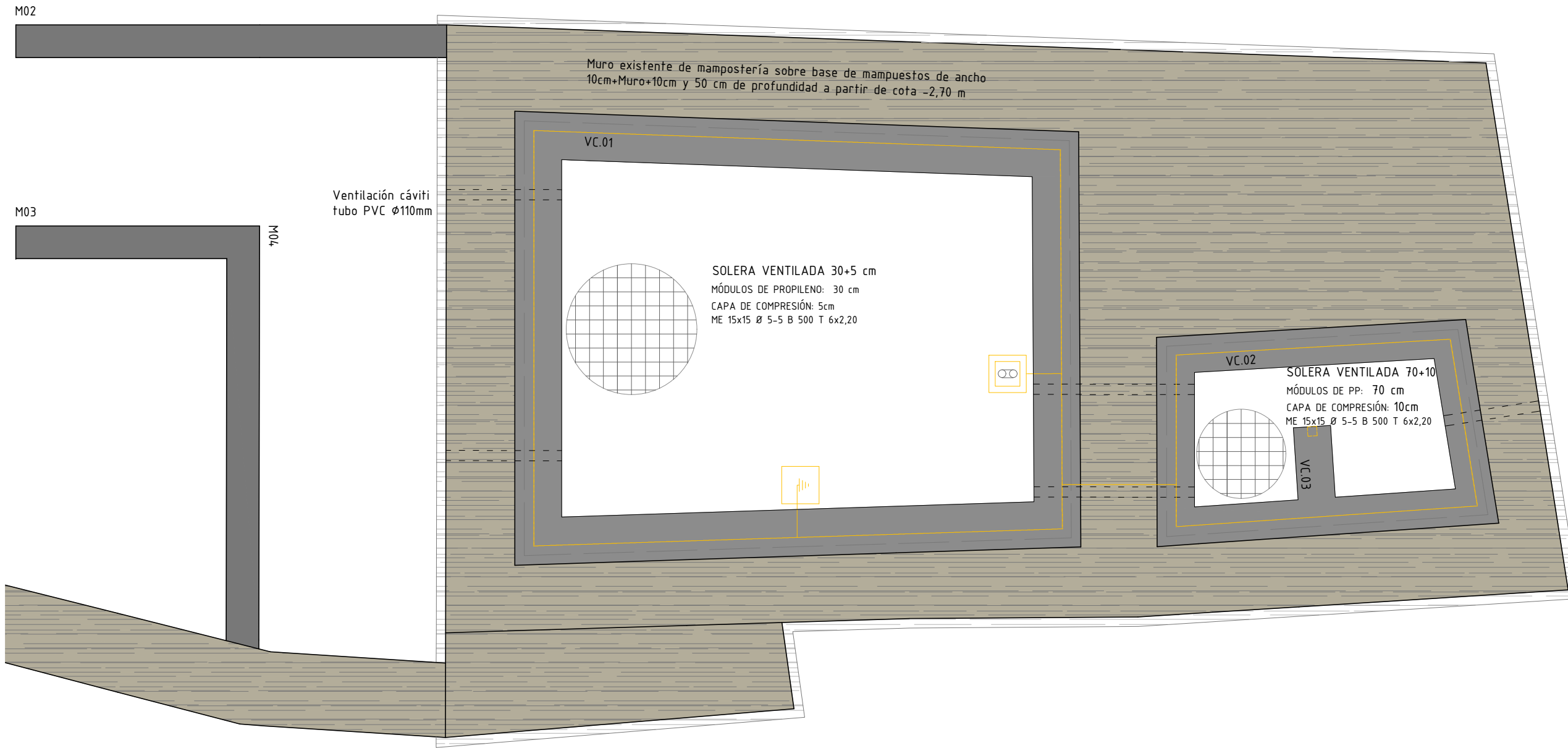
SUPERFICIES ÚTILES

VIVIENDA	Distribuidor 02	7,82 m ²
	D. Individual	6,86 m ²
	Cuarto de Baño	4,23 m ²
	D. Principal	12,91 m ²
	Patio Dormitorio	2,92 m ²
	Superficie útil total	34,74 m²

RESUMEN DE SUPERFICIES

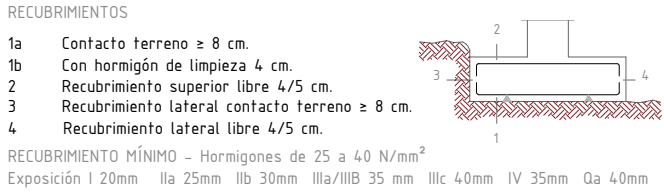
Superficie útil total en p.primera	34,74 m ²
Superficie construida en planta baja	74,62 m ²
Superficie construida p.primera	74,20 m ²
Superficie total construida	148,82 m²





CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RESISTENCIA DE CÁLCULO
Hormigón	Cimentación	HA-25/B/20/IIa	Normal	$\gamma_c = 1,50$	16,60 N/mm ²
	Solera	HA-25/B/12/IIa		$\gamma_c = 1,50$	16,60 N/mm ²
	Regularización	HL-150/B/20		$\gamma_c = 1,50$	-
Acero	Cimentación	B 500 S		$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
	Solera	B 500 T		$\gamma_s = 1,15$	434,78 N/mm ²
EJECUCIÓN	TIPO DE ACCIÓN			Coeficientes de seguridad (E.L.U)	
	Permanente		Efecto favorable	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,50$
	Permanente de valor no constante		Efecto desfavorable	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,60$
	Variable			$\gamma_Q = 1,00$	$\gamma_Q = 1,60$



SEPARADORES

ELEMENTO	ELEMENTO	DISTANCIA MÁXIMA
MUROS	emparrillado inferior	50Ø o 100 cm
VIGAS	emparrillado superior	50Ø o 50 cm
SOPORTES	cada emparrillado entre emparrillados	100 cm
		100 cm
		10Ø o 200 cm

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

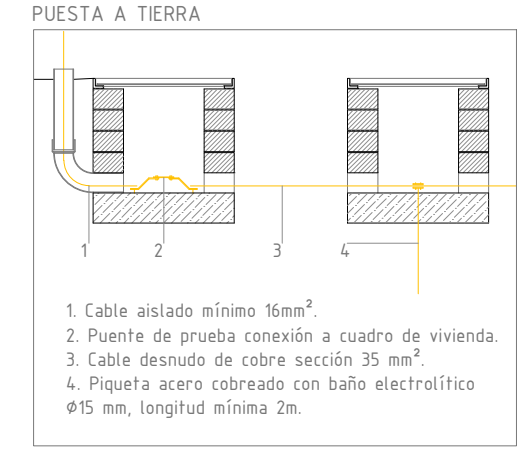
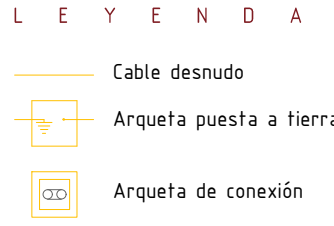
TIPO DE HORMIGÓN	ARIDO A EMPLEAR		CEMENTO	CONSISTENCIA	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA	RECUBRIMIENTO	
	Tipo	Tam. máx.				Mínimo	Nominal
HA-25/B/20/IIa	Machacado	20 mm	CEM II/M 42,5	Blanda	≥ 25 N/mm ²	25 mm	35 mm
HA-25/B/12/IIa	Machacado	12 mm	CEM II/M 42,5	Blanda	≥ 25 N/mm ²	25 mm	35 mm
HL-150/B/20	Machacado	20 mm	contenido mínimo 150 Kg/m ³	Blanda	-	-	-

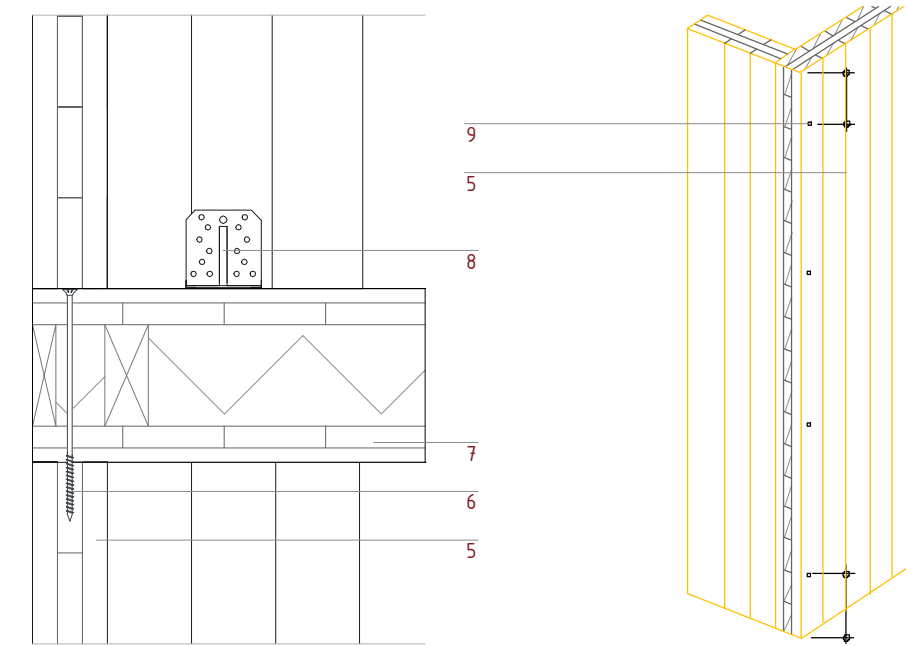
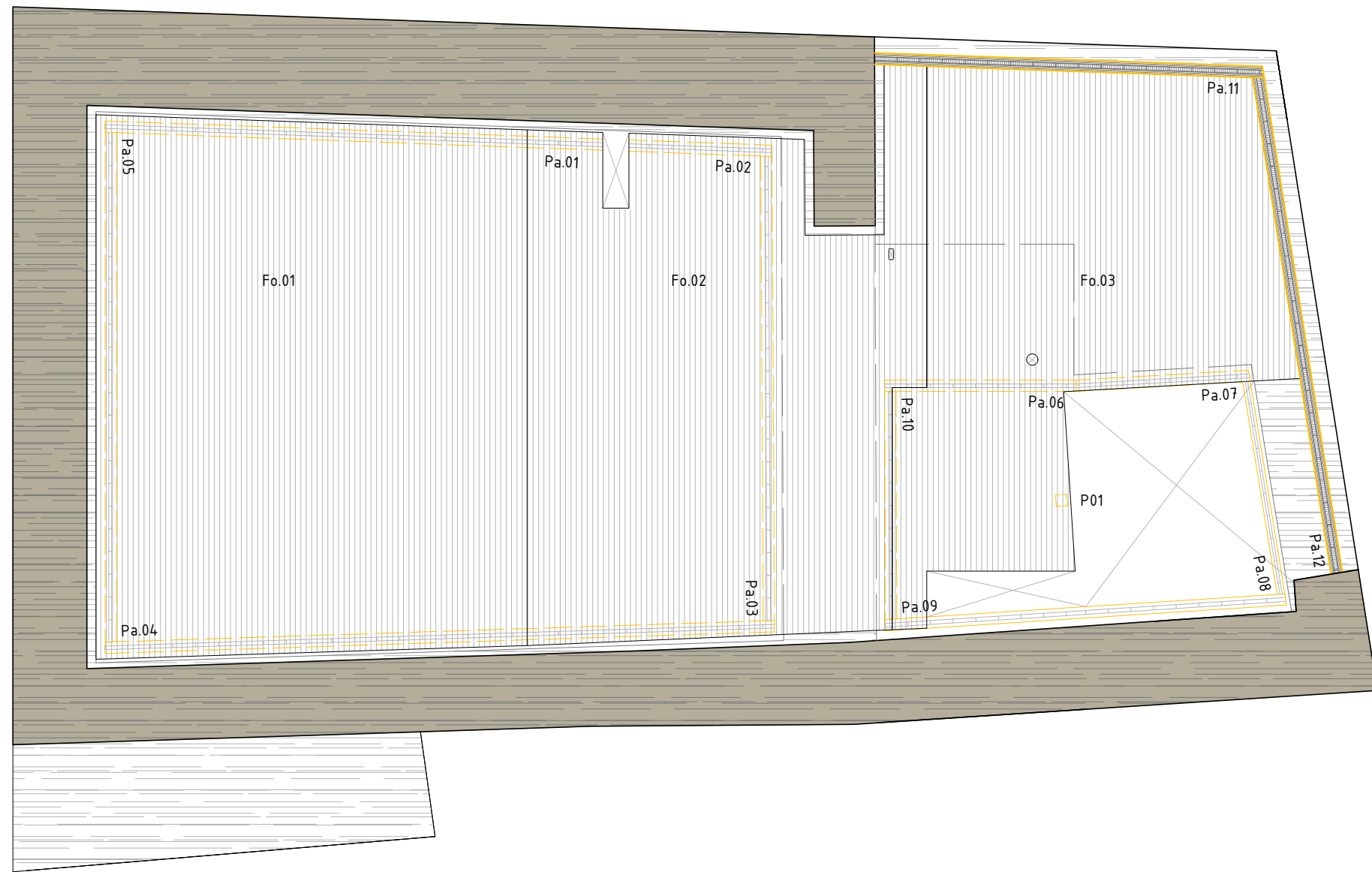
El acero a utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la marca AENOR

LONGITUDES DE SOLAPE EN ARRANQUE DE PILARES Lb

Armadura	BARRAS EN COMPRESIÓN, Lb				BARRAS EN TRACCIÓN, Lb			
	Posición I		Posición II		Posición I		Posición II	
	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S	B 400 S	B 500 S
Ø 12	24 cm	30 cm	34 cm	43 cm	48 cm	60 cm	69 cm	86 cm
Ø 14	28 cm	35 cm	40 cm	50 cm	56 cm	70 cm	80 cm	100 cm
Ø 16	32 cm	40 cm	46 cm	57 cm	64 cm	80 cm	92 cm	114 cm
Ø 20	48 cm	60 cm	67 cm	84 cm	96 cm	120 cm	134 cm	168 cm
Ø 25	75 cm	94 cm	105 cm	131 cm	150 cm	188 cm	210 cm	263 cm

Longitudes para hormigón Fck 25 N/mm². Para 30 N/mm² disminuyen las longitudes, de acuerdo al Art. 66 EHE-08

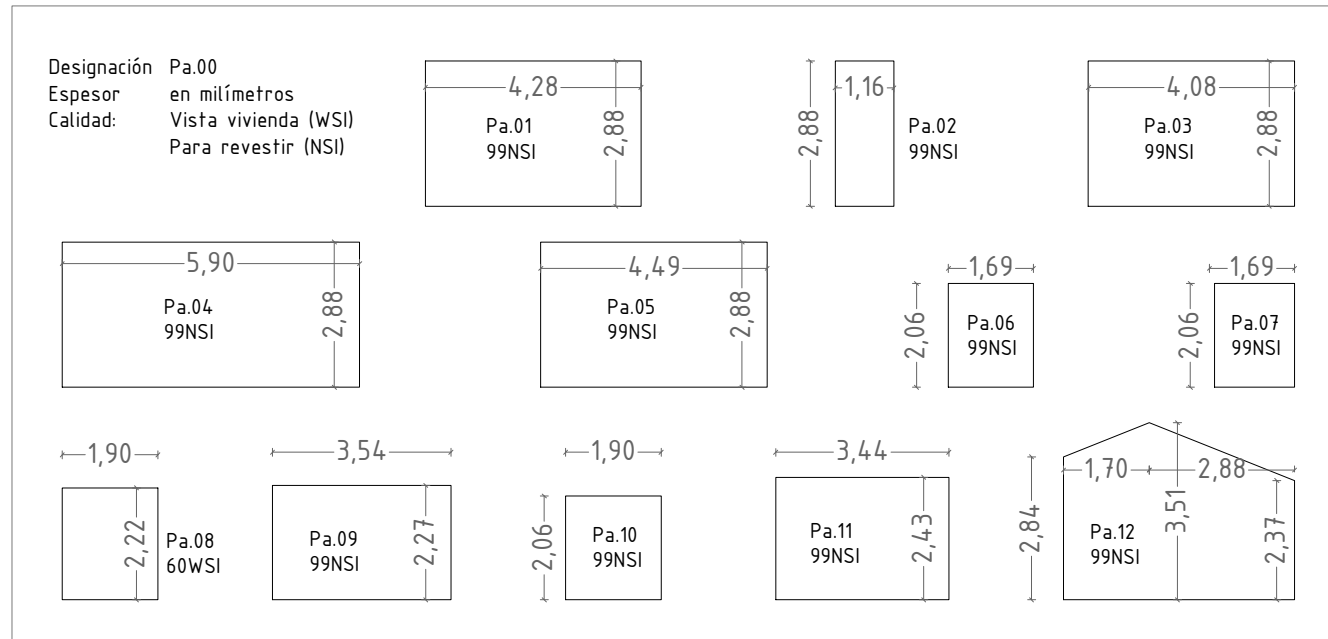




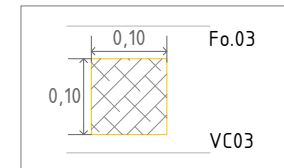
LEYENDA

- 1 Viga de cimentación
- 2 Tornillos para transmisión de empuje entre larguero y hormigón
- 3 Larguero de roble sobre banda de protección frente a la humedad
- 4 Chapa perforada sujeta mediante clavos anillados de 4x45mm. Uniones cada 1,20 m.
- 5 Panel contralaminado de pared
- 6 Tirafondo de cabeza plana abombada 10x380mm. Uniones cada 120cm
- 7 Panel contralaminado de forjado.
- 8 Escuadra de unión mediante tornillo tirafondo de 10x100 mm. Uniones cada 1,20 m.
- 9 Tirafondo de gran cabeza de 10x200 mm, 4 uniones por panel. El primero y último a 25cm del extremo.

PANELES DE PAREDES Pa.



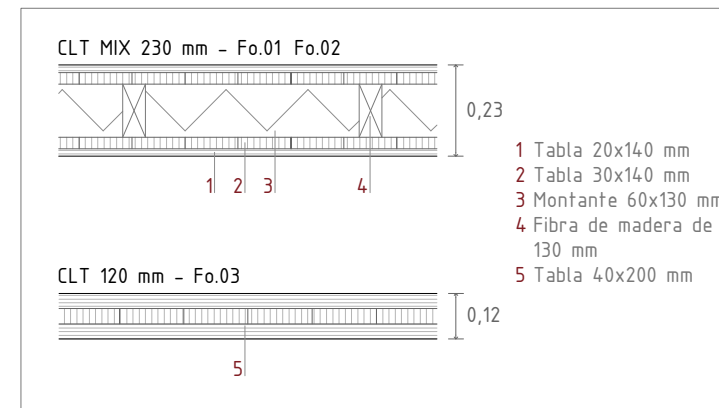
PIES DERECHOS P01



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	Resistencia característica N/mm ²						Rigidez KN/mm ²				Peso específico γ KN/m ³
			f _{m,k}	f _{t,0,k}	f _{t,90,k}	f _{c,0,k}	f _{c,90,k}	f _{v,k}	E _{0,medio}	E _{0,k}	E _{90,medio}	G _{medio}	
Madera	Pié derecho	C-18	18	11	0,5	18	2,2	2,0	9	6,0	0,30	0,56	3,80
Madera	Paneles	CLT C-24	24	14	0,5	21	2,5	2,5	11	7,4	0,37	0,69	5,00

PANELES DE FORJADO TECHO Fo.



DATOS TÉCNICOS CARACTERÍSTICOS

Paneles de madera contralaminada, Cross Laminated Timber (CLT)
 Durabilidad Clase de uso 1 y 2.
 Clase resistente C24, está permitido un porcentaje de máx. 10% C16
 Encolado Pegamento PUR 100% libre de compuestos volátiles s/EN 301.
 Humedad 12% (+/- 2%)
 Comportamiento al fuego B-s2,d0
 Velocidad de carbonatación Ritmo de 0,67 mm/min en cas de combustión en la capa expuesta, o 76 mm/min en caso de combustión de varias capas.

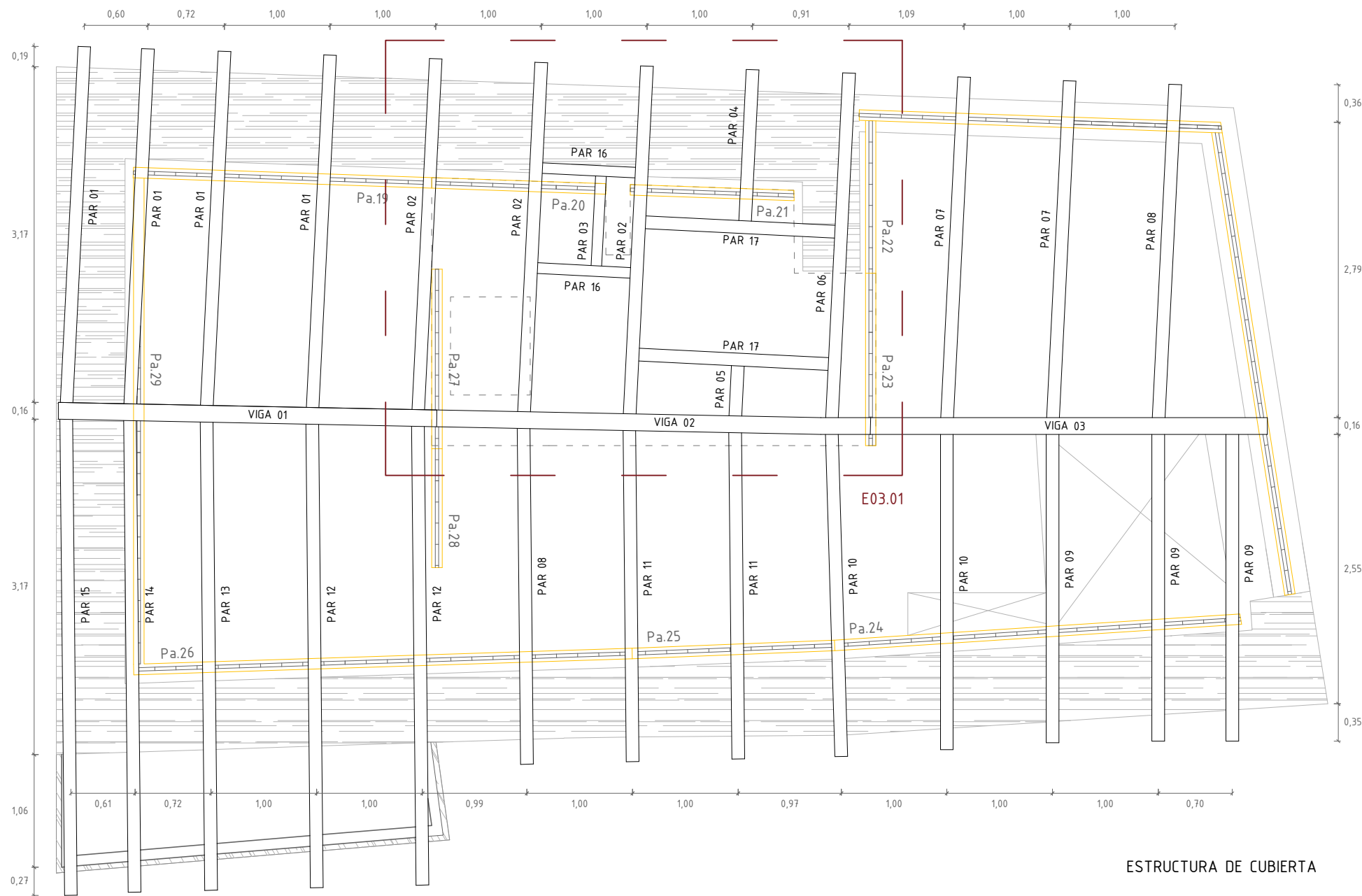
* cotas en m

ESTRUCTURAS TECHO PLANTA BAJA

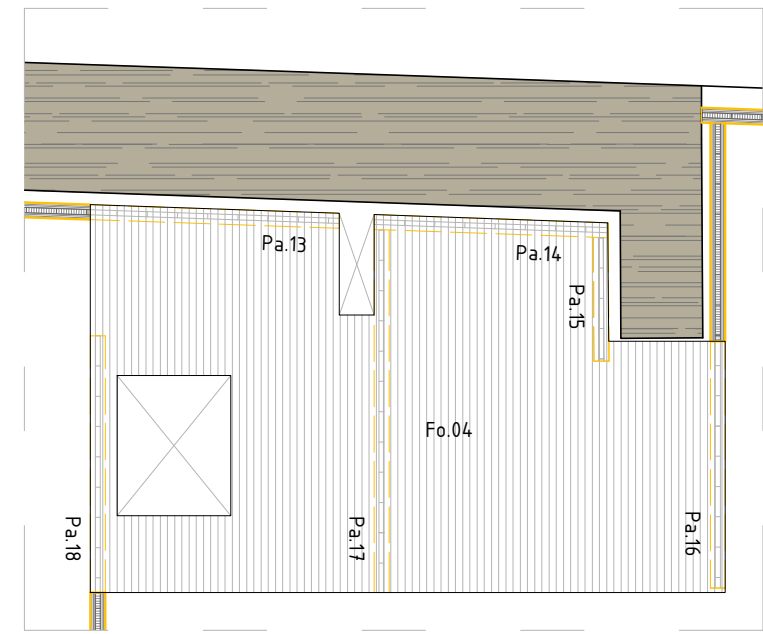
Descripción gráfica y dimensional

formato A3

E02
e 1 / 5 0



E03.01 ESTRUCTURA BAJO CUBIERTA



E03.01 ESTRUCTURA BAJO CUBIERTA

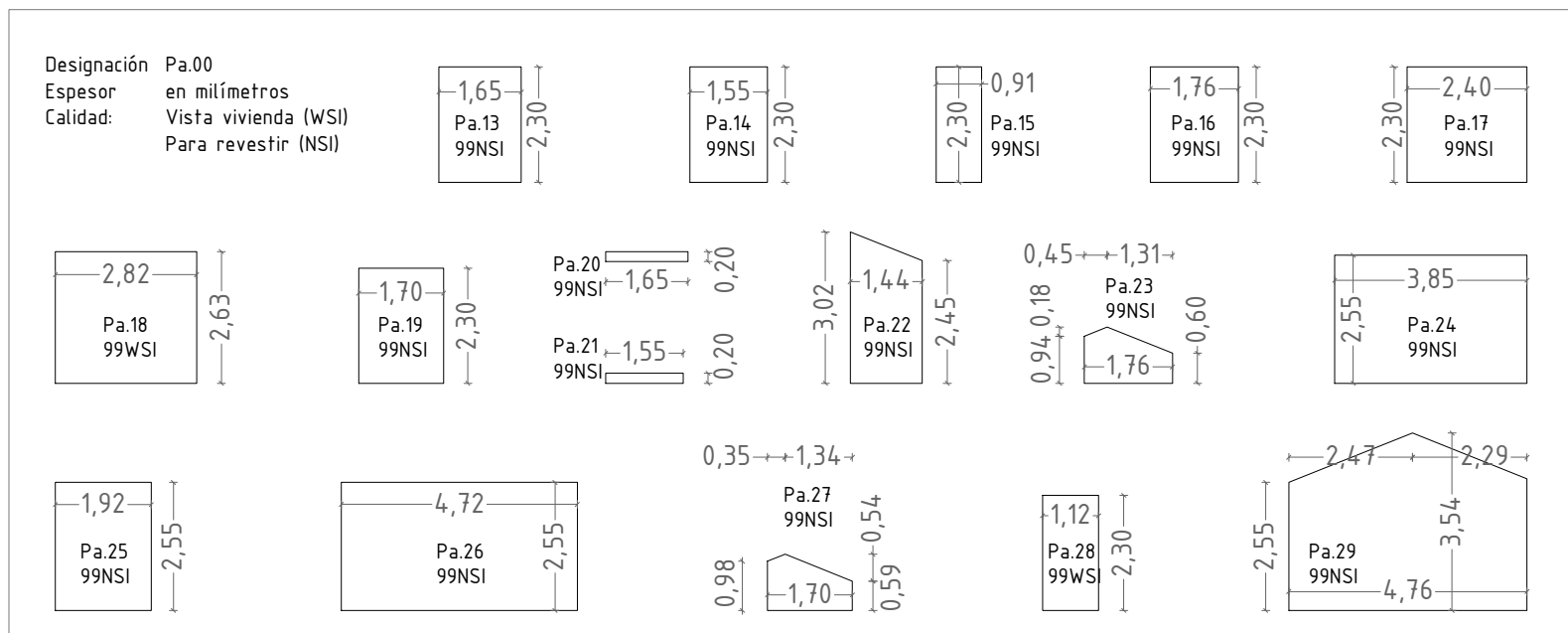
CUADRO DE VIGAS

Referencia	Sección (mm)	Longitud	Unidades
VIGA 01	160x200	3,58 m	1
VIGA 02	160x200	4,10 m	1
VIGA 03	160x200	3,75 m	1

CUADRO DE PARES

Referencia	Sección (mm)	Longitud	Unidades	Referencia	Sección (mm)	Longitud	Unidades
PAR 01	120x160	3,35 m	4	PAR 10	120x160	3,00 m	2
PAR 02	120x160	3,30 m	3	PAR 11	120x160	3,10 m	2
PAR 03	110x140	0,85 m	1	PAR 12	120x160	4,35 m	1
PAR 04	120x160	1,43 m	1	PAR 13	120x160	4,40 m	1
PAR 05	120x160	0,47 m	1	PAR 14	120x160	4,45 m	2
PAR 06	120x160	3,25 m	1	PAR 15	120x160	4,50 m	1
PAR 07	120x160	3,20 m	2	PAR 16	110x140	0,90 m	2
PAR 08	120x160	3,15 m	3	PAR 17	120x160	1,80 m	2
PAR 09	120x160	2,90 m	3				

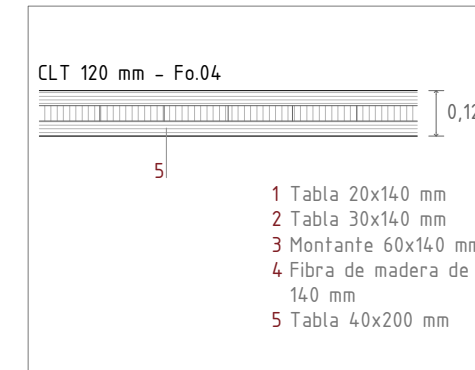
PANELES DE PAREDES Pa.



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	Resistencia característica N/mm ²						Rigidez KN/mm ²				Peso específico γ KN/m ³
			f _{m,k}	f _{t,0,k}	f _{t,90,k}	f _{c,0,k}	f _{c,90,k}	f _{v,k}	E _{0,medio}	E _{0,k}	E _{90,medio}	G _{medio}	
Madera	Durmientes	C-18	18	11	0,5	18	2,2	2,0	9	6,0	0,30	0,56	3,80
Madera	Paneles - Vigas - Pares	C-24	24	14	0,5	21	2,5	2,5	11	7,4	0,37	0,69	5,00

PANELES DE FORJADO TECHO Fo.



DATOS TÉCNICOS CARACTERÍSTICOS

Paneles de madera contralaminada, Cross Laminated Timber (CLT)
 Durabilidad Clase de uso 1 y 2.
 Clase resistente C24, está permitido un porcentaje de máx. 10% C16
 Encolado Pegamento PUR 100% libre de compuestos volátiles s/EN 301.
 Humedad 12% (+/- 2%)
 Comportamiento al fuego B-s2,d0
 Velocidad de carbonatación Ritmo de 0,67 mm/min en cas de combustión en la capa expuesta, o 76 mm/min en caso de combustión de varias capas. * cotas en m

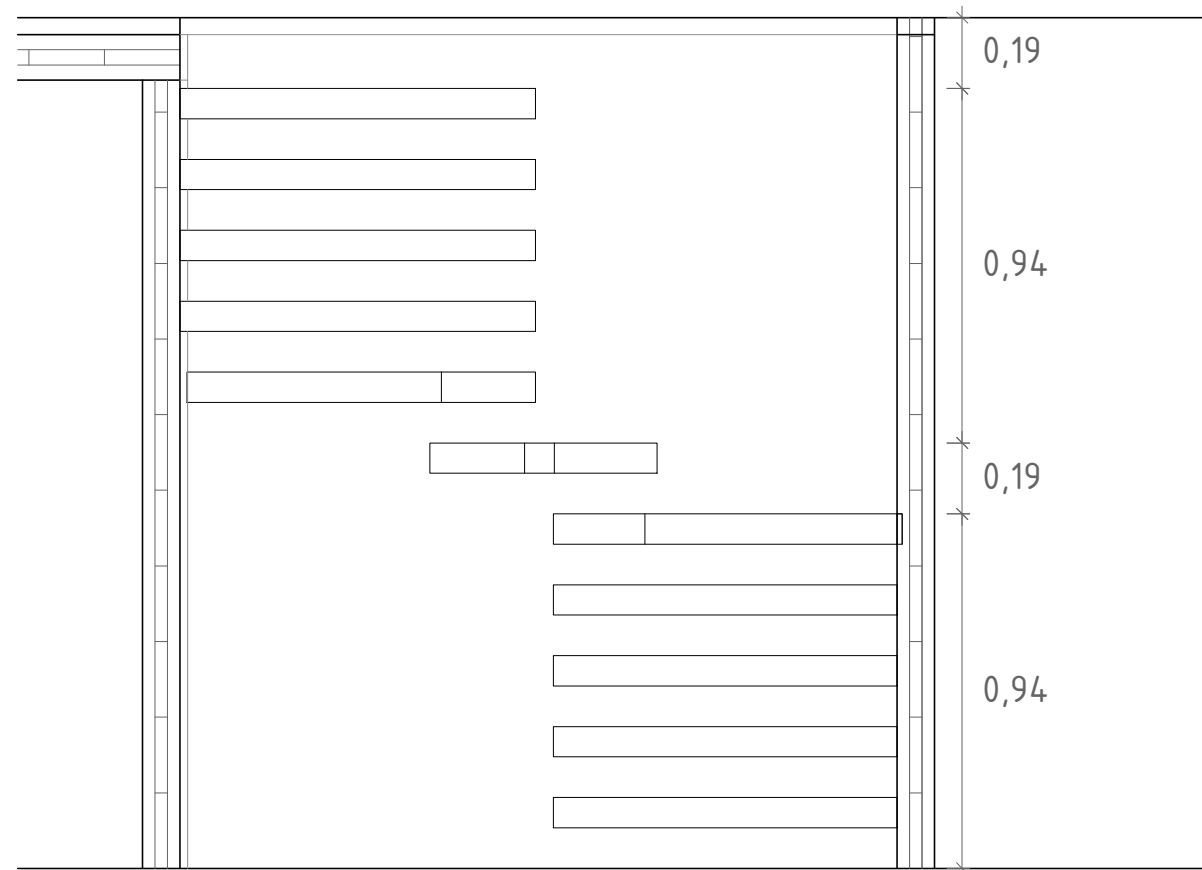
ESTRUCTURAS CUBIERTA Y BAJO CUBIERTA

Descripción gráfica y dimensional

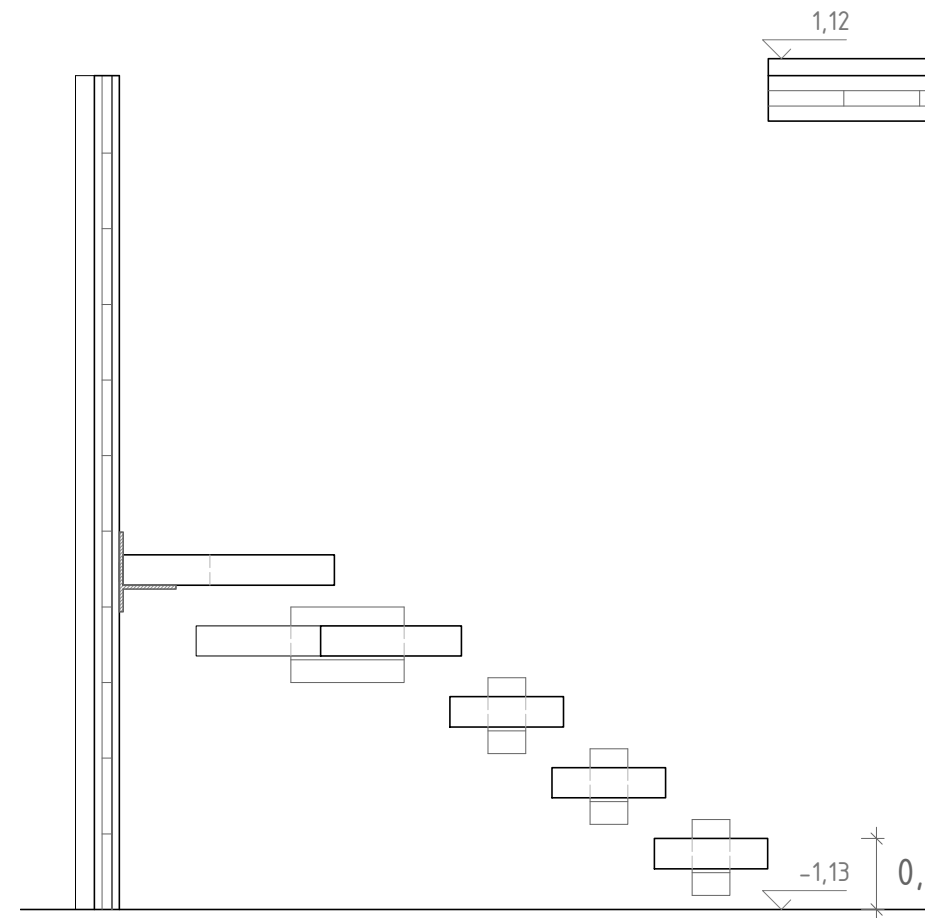
formato A3

E03

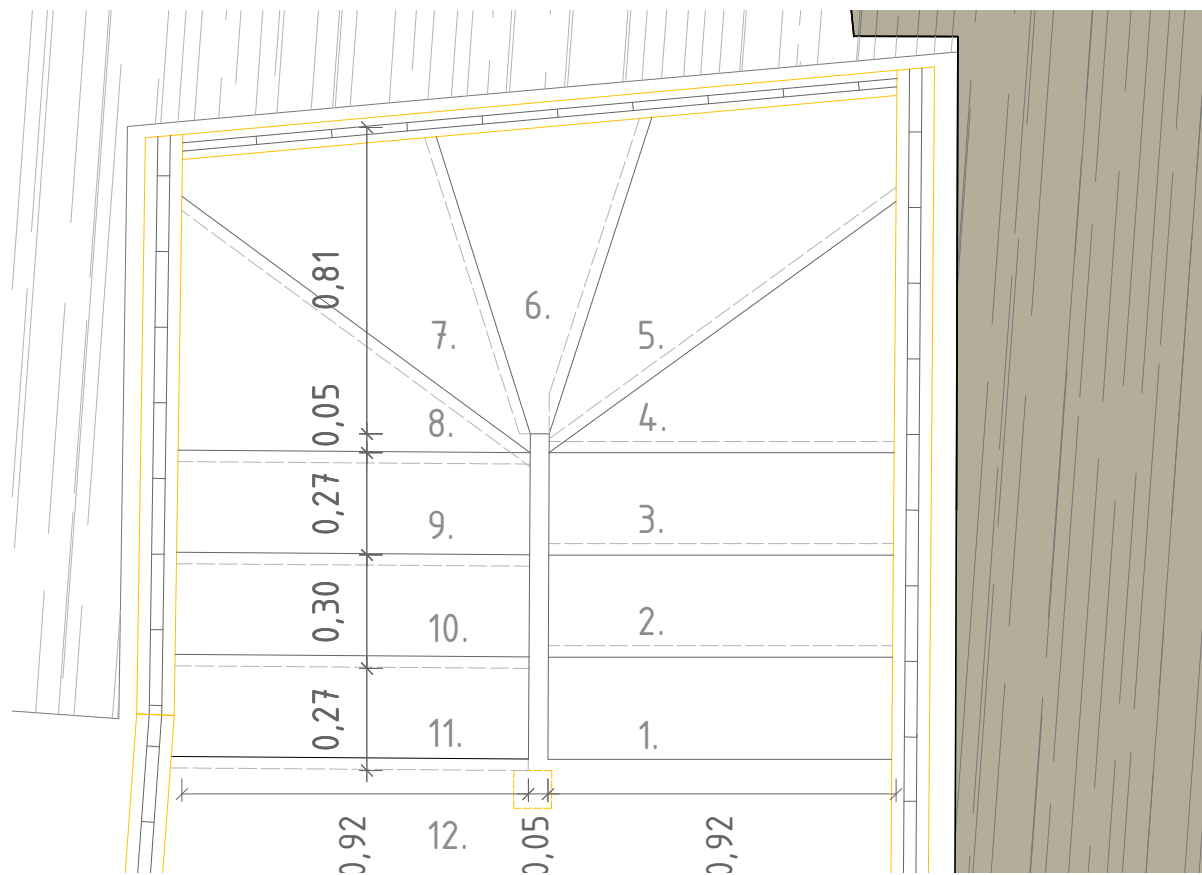
e 1 / 5 0



ALZADO

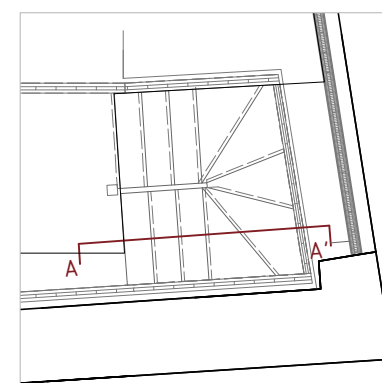


SECCIÓN AA'



PLANTA

Escalera de dos tramos rectos y uno compensado. Con peldaños volados, sin fabica. Huella: 70mm Tabica: 188mm
 Peldaños de panel de madera contralaminada de 60mm de espesor, unidos mediante perfiles en T de acero conformado en taller, a paneles de pared. Los perfiles se fijan con clavos anillados de 8x45 mm en peldaño y 10x 50 mm en paneles.



DATOS TÉCNICOS CARACTERÍSTICOS

Paneles de madera contralaminada, Cross Laminated Timber (CLT)	
Durabilidad	Clase de uso 1 y 2.
Clase resistente	C24, está permitido un porcentaje de máx. 10% C16
Encolado	Pegamento PUR 100% libre de compuestos volátiles s/EN 301.
Humedad	12% (+/- 2%)
Comportamiento al fuego	B-s2,d0
Velocidad de carbonatación	Ritmo de 0,67 mm/min en cas de combustión en la capa expuesta, o 76 mm/min en caso de combustión de varias capas.

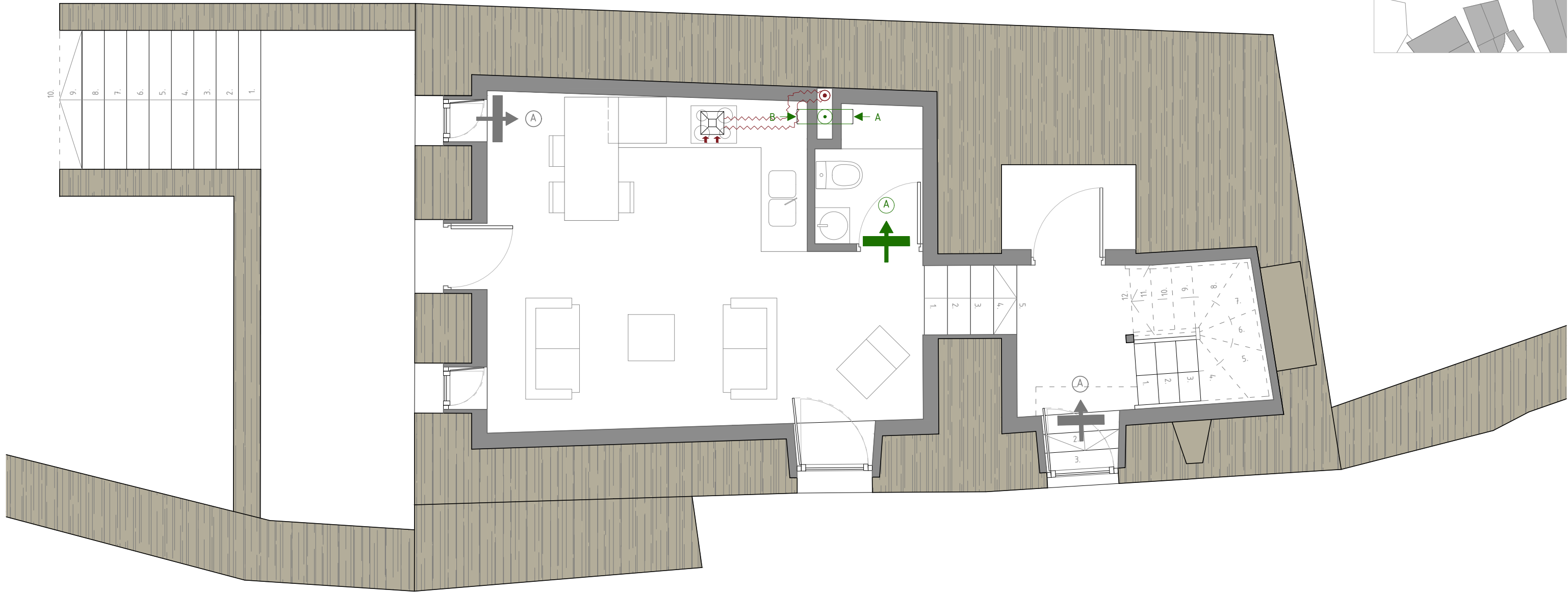
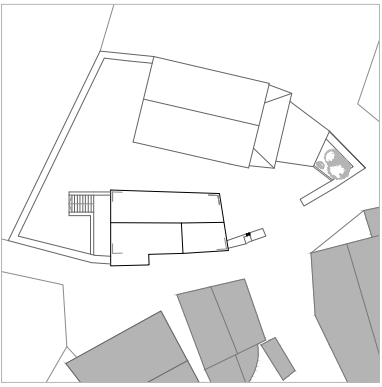
ESTRUCTURAS ESCALERA

Descripción gráfica y dimensional






formato A3

E04

e 1 / 5 0







L E Y E N D A

-  Extractor para ventilación adicional en cocinas
-  Abertura de extracción tipo A (Ø 125 mm)
-  Abertura de extracción tipo B (Ø 160 mm)
-  Aireador horizontal, tipo A (800x80x12 mm)
-  Aireador de paso, tipo A (725x20x82 mm)

PUNTOS DE CÁLCULO

- 1.1
- 2.3
- 2.4

L E Y E N D A

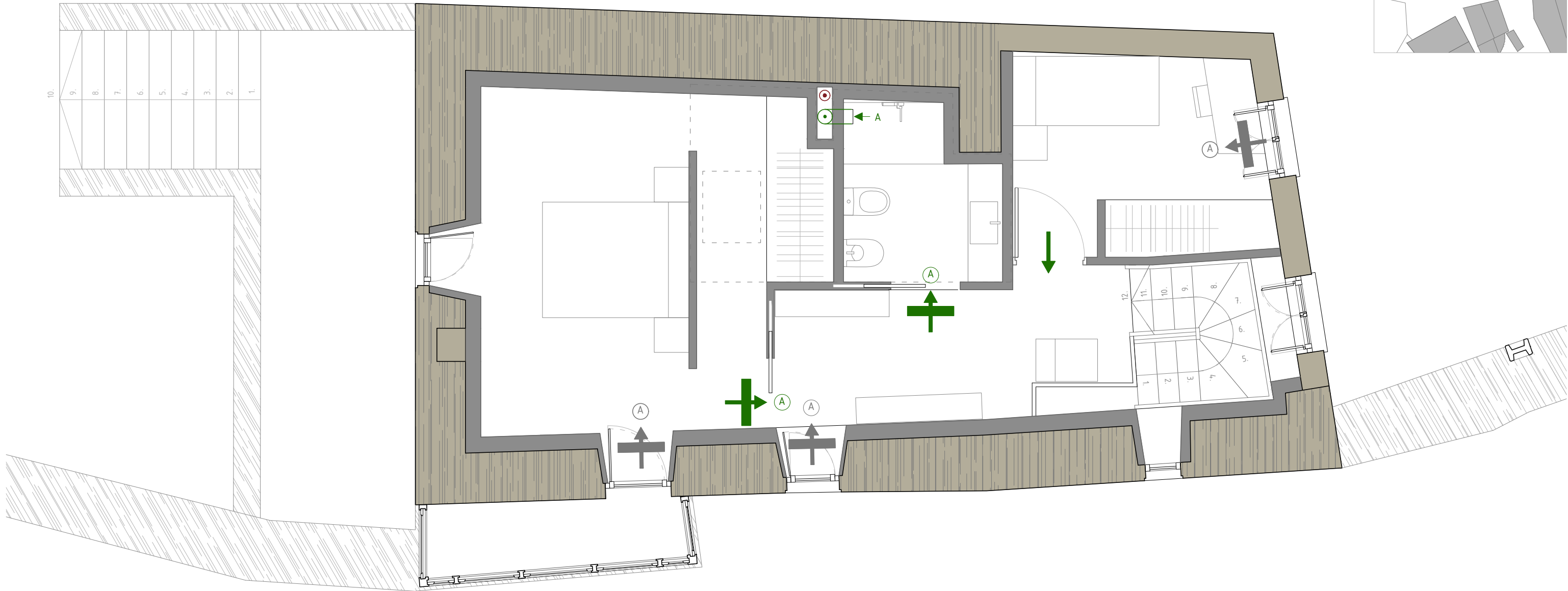
-  Conducto ventilación adicional en cocinas (Ø 135 mm)
-  Conducto de extracción ventilación híbrida (Ø 250 m)
-  Conducto de conexión flexible (Ø 120 mm)
-  Conducto de conexión para ventilación híbrida

PUNTOS DE CÁLCULO

- 2.2

M A T E R I A L E S

- Acero galvanizado de pared simple helicoidal
- Acero galvanizado de pared simple helicoidal
- Aluminio
- Acero galvanizado lacado



L E Y E N D A

- Abertura de extracción tipo A (Ø 125 mm)
- Paso de aire por la holgura
- Aireador horizontal, tipo A (800x80x12 mm)
- Aireador de paso, tipo A (725x20x82 mm)

PUNTOS DE CÁLCULO

2.5

L E Y E N D A

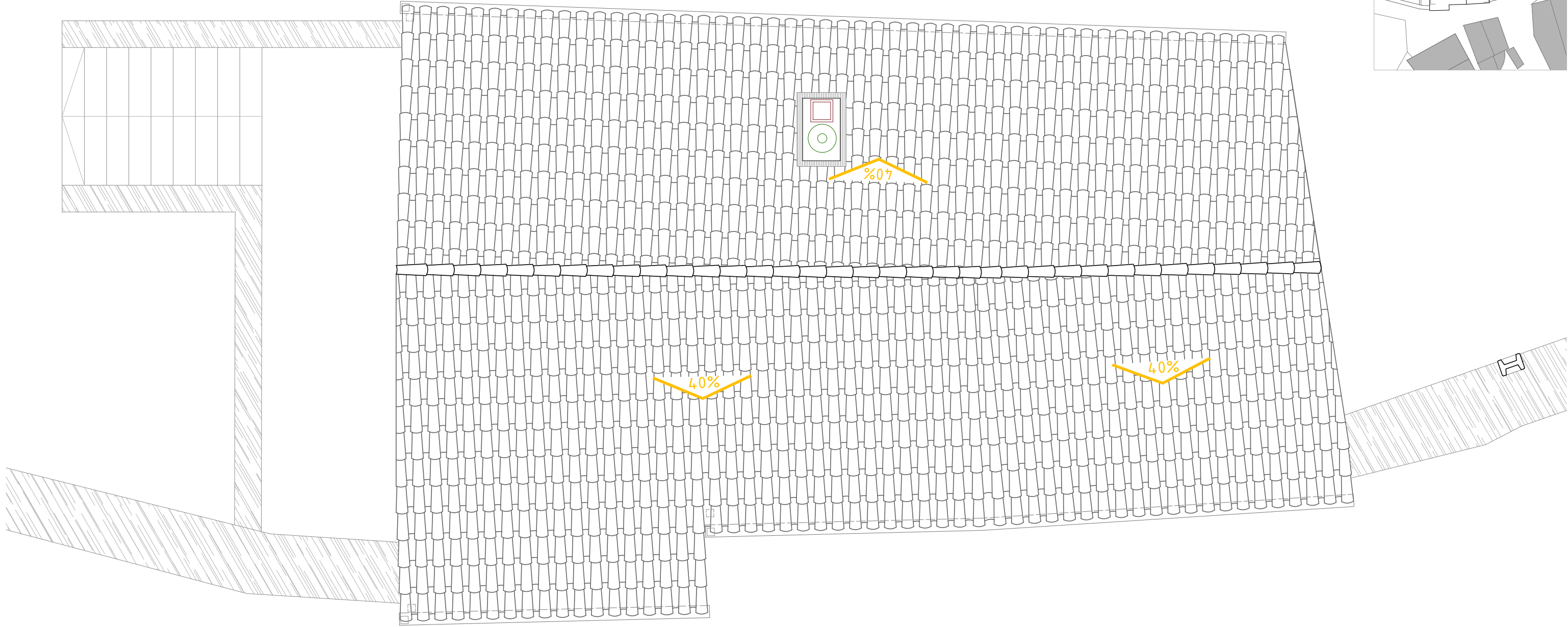
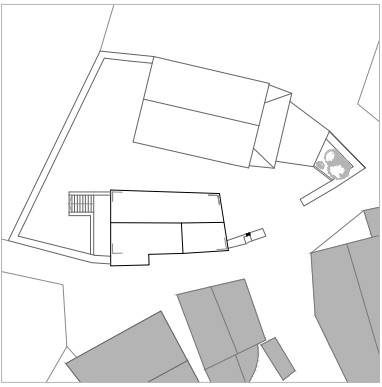
- Conducto ventilación adicional en cocinas (Ø 135 mm)
- Conducto de extracción ventilación híbrida (Ø 250 mm)
- Conducto de conexión para ventilación híbrida

PUNTOS DE CÁLCULO

2.1

M A T E R I A L E S

- Acero galvanizado de pared simple helicoidal
- Acero galvanizado de pared simple helicoidal
- Acero galvanizado lacado



L E Y E N D A

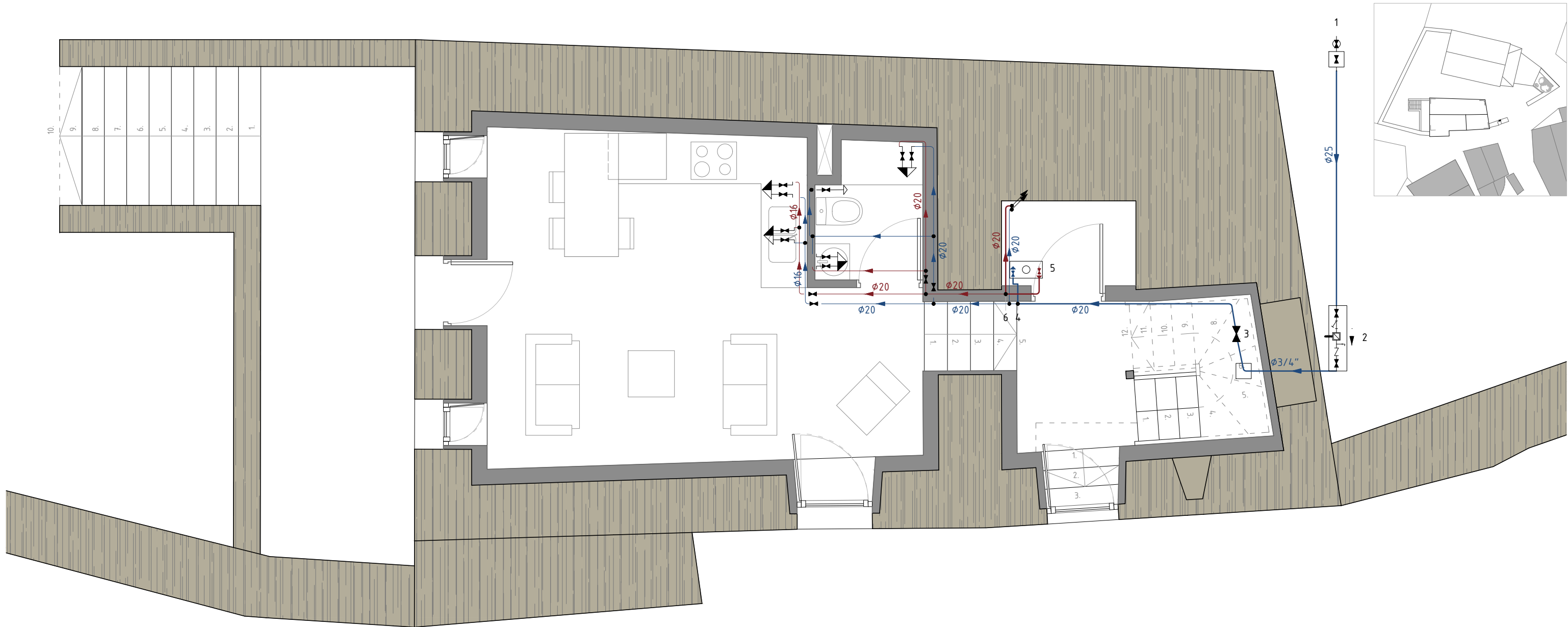
- Aspirador para ventilación adicional en cocinas dinámico
- Aspirador para ventilación híbrida (Ø 250 m)

PUNTOS DE CÁLCULO

- 1-VEK
- 2-VEH

M A T E R I A L E S

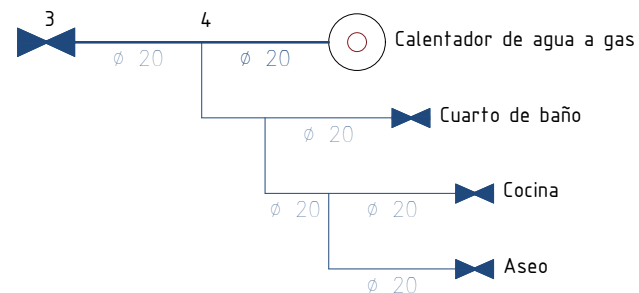
- Aluminio (Dureza H-24)
- Acero galvanizado Sibervent MV2 "SIBER"



ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN INTERIOR

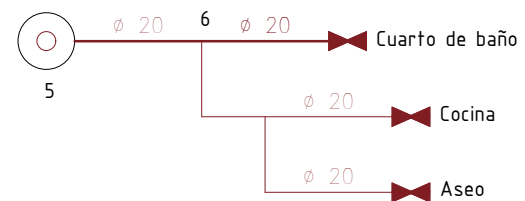
Instalación interior

Agua fría



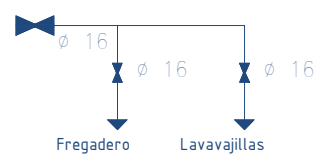
Agua caliente

Calentador de agua a gas

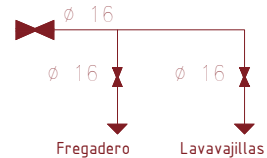


Cocina

Agua fría

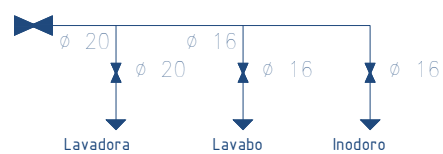


Agua caliente

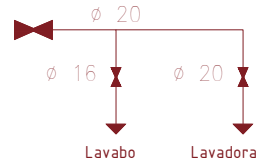


Aseo

Agua fría



Agua caliente



MATERIALES

Acometida general (1)
Tubo de polietileno PE 100, PN=16 atm, según UNE-EN 12201-2

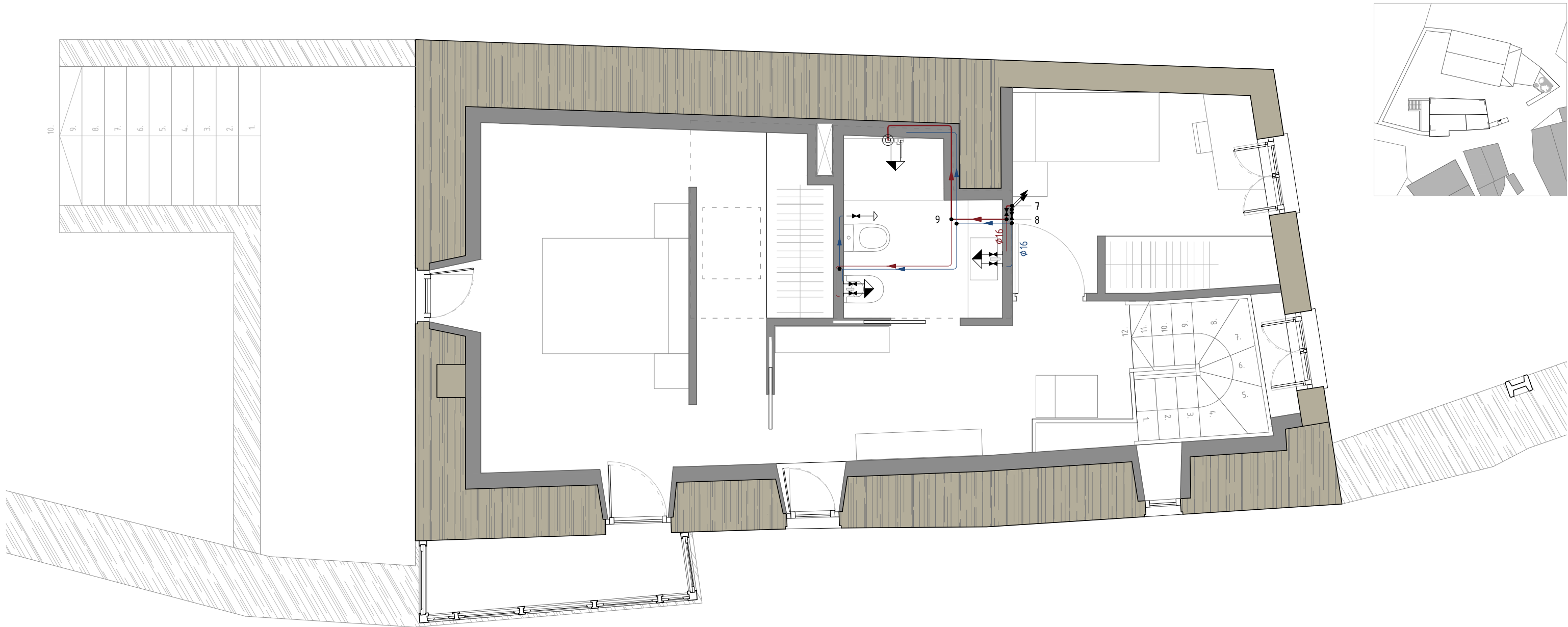
Alimentación
Tubo de acero galvanizado según UNE 19048

Instalación interior
Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2

Aislamiento térmico (A.C.S.)
Coquilla de espuma elastomérica

LEYENDA

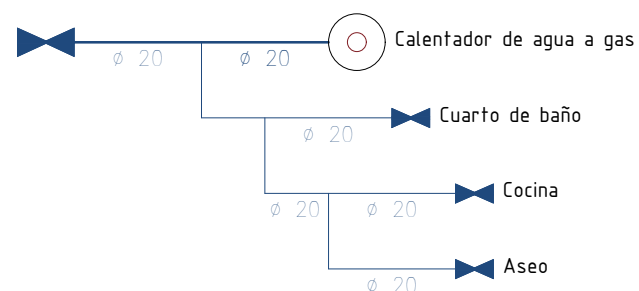
- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- Tubería de agua fría con presión más desfavorable
- Tubería de agua caliente con presión más desfavorable
- Toma y llave de corte de acometida
- Preinstalación de contador
- Llave de abonado
- Calentador de agua a gas
- Llave de local húmedo
- Consumo con hidromezclador
- Consumo de agua fría
- Tubería ascendente
- Arqueta de paso o de registro sin llaves



ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN INTERIOR

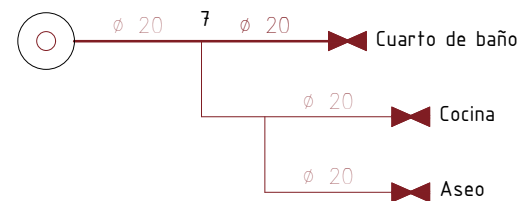
Instalación interior (Vivienda)

Agua fría



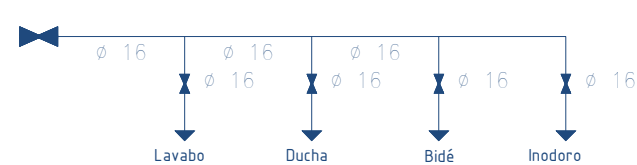
Agua caliente

Calentador de agua a gas

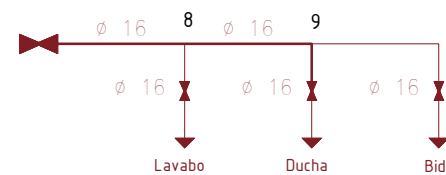


Cuarto de baño

Agua fría



Agua caliente



LEYENDA

- Tubería de agua fría
- Tubería de agua caliente
- Tubería de agua caliente con presión más desfavorable
- Llave de local húmedo
- Consumo con hidromezclador
- Consumo con hidromezclador (Ducha, Bañera)
- Consumo de agua fría
- Punto de consumo con mayor caída de presión
- Tubería ascendente

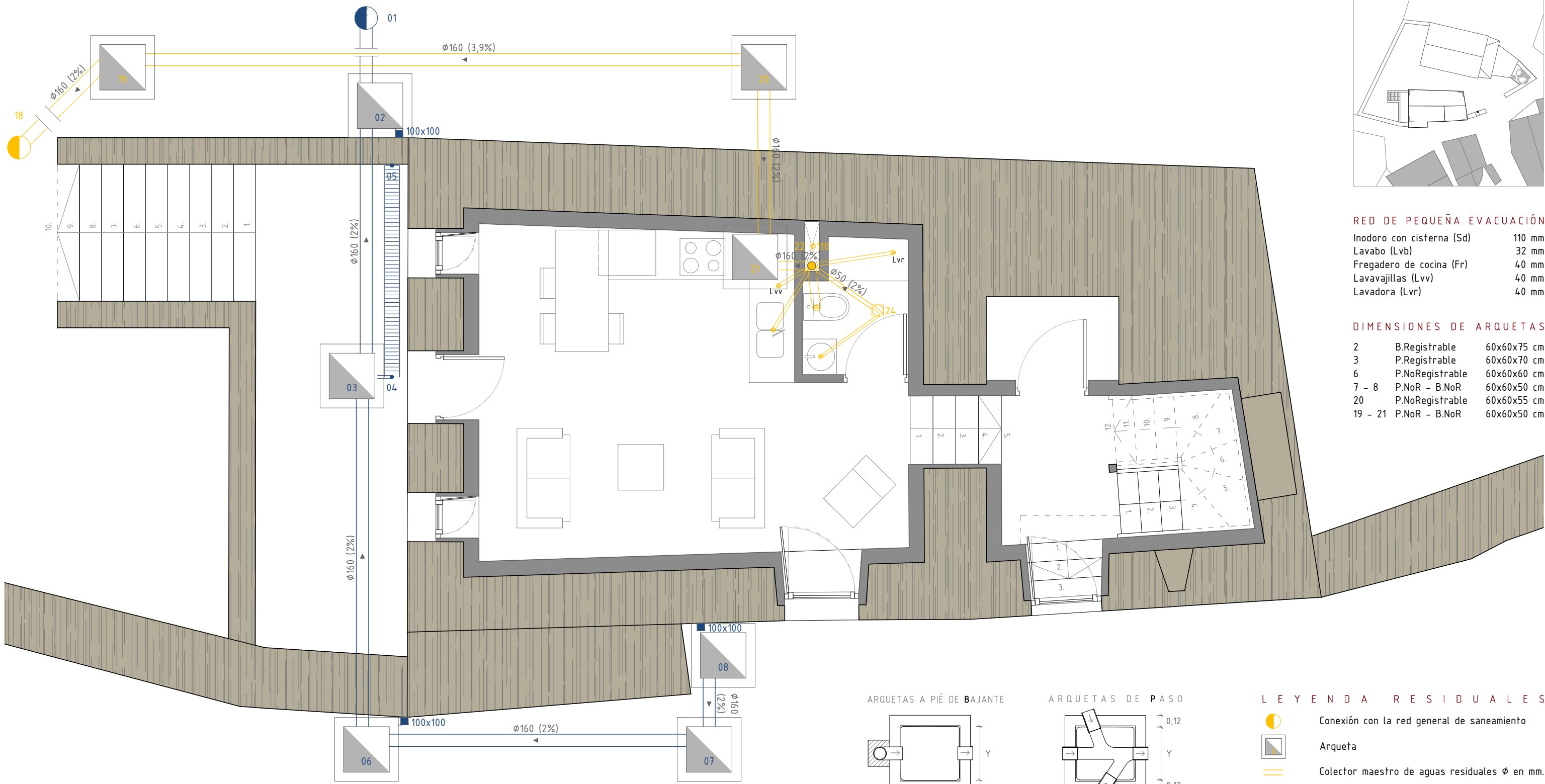
MATERIALES

- Instalación interior Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según UNE-EN ISO 15875-2
- Aislamiento térmico (A.C.S.) Coquilla de espuma elastomérica

INSTALACIONES SUMINISTRO DE AGUA

Esquema Planta Primera según HS4

formato A3



RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN

Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Lavabo (Lvb)	32 mm
Fregadero de cocina (Fr)	40 mm
Lavavajillas (Lvv)	40 mm
Lavadora (Lvr)	40 mm

DIMENSIONES DE ARQUETAS

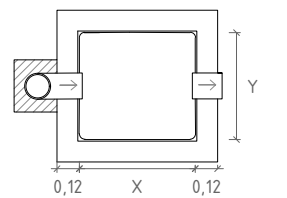
2	B.Registrable	60x60x75 cm
3	P.Registrable	60x60x70 cm
6	P.NoRegistrable	60x60x60 cm
7 - 8	P.NoR - B.NoR	60x60x50 cm
20	P.NoRegistrable	60x60x55 cm
19 - 21	P.NoR - B.NoR	60x60x50 cm

M A T E R I A L E S

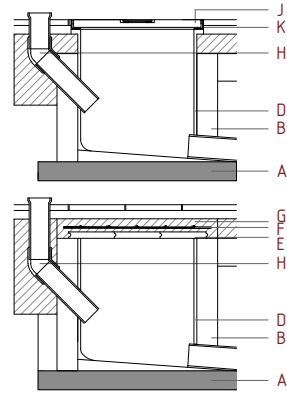
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Bajante	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Sumidero longitudinal	Sumidero longitudinal de fábrica, con rejilla y marco de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433
Red de pequeña evacuación	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
Bajante asociada al canalón	Bajante cuadrada de acero prelacado
Colector enterrado	Tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m2, según UNE-EN 1401-1
Acometida general	Tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m2, según UNE-EN 1401-1

- A Hormigón HM-30/B/20/I+Qb.
- B Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir.
- C Conjunto de piezas de PVC para realizar en el fondo de la arqueta de paso los cauces correspondientes.
- D Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²)
- E Tablero cerámico hueco machihembrado, para revestir.
- F Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20.
- G Hormigón HA-30/B/20/IIb+Qb, con cemento SR.
- H Codo 45° de PVC liso, D=125 mm.
- I Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.
- J Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno.
- K Tapa de hormigón armado prefabricada.

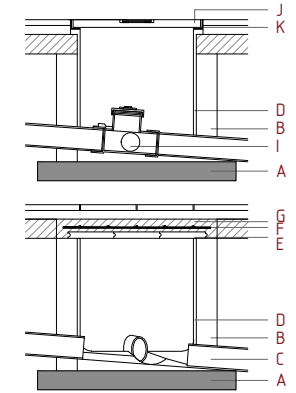
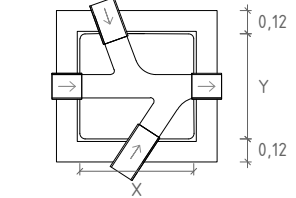
ARQUETAS A PIÉ DE BAJANTE



NO REGISTRABLE



ARQUETAS DE PASO



LE Y E N D A R E S I D U A L E S

- Conexión con la red general de saneamiento
- Arqueta
- Colector maestro de aguas residuales ϕ en mm.
- Bajante diámetro en mm.
- Bote sifónico
- Aparatos sanitarios

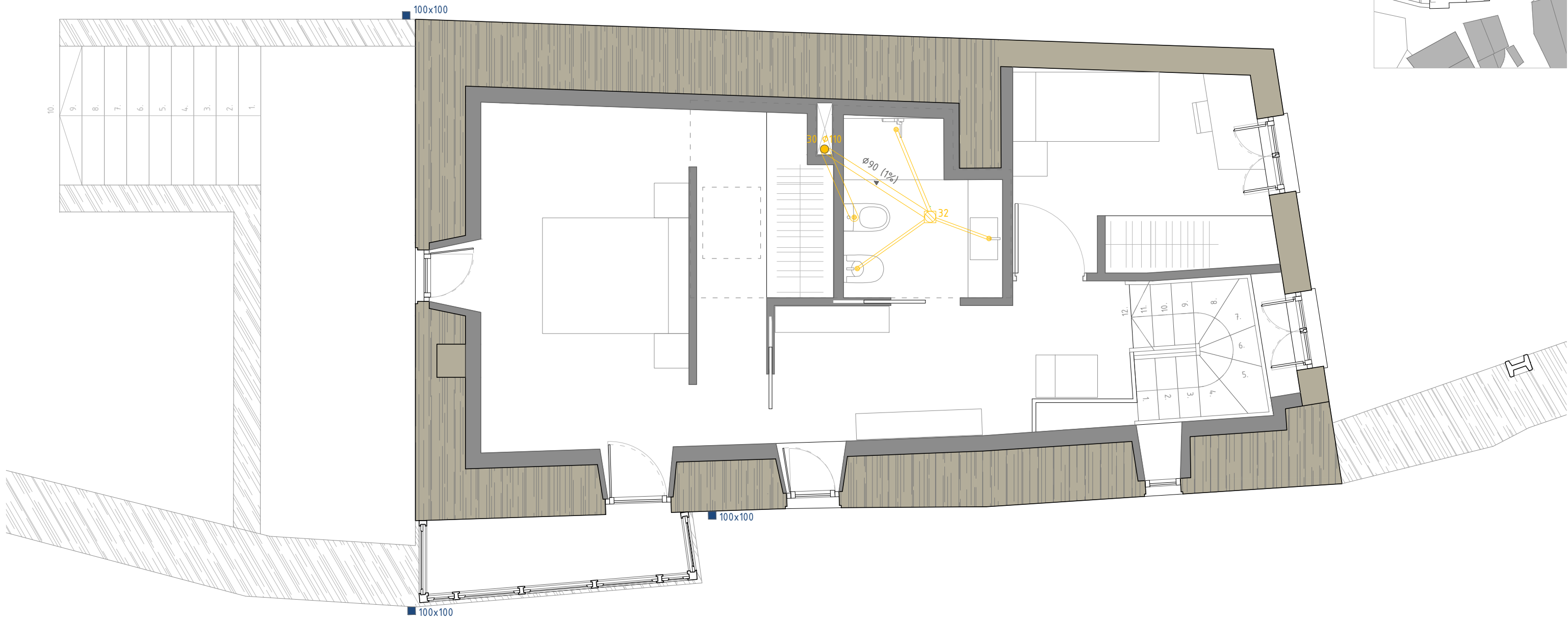
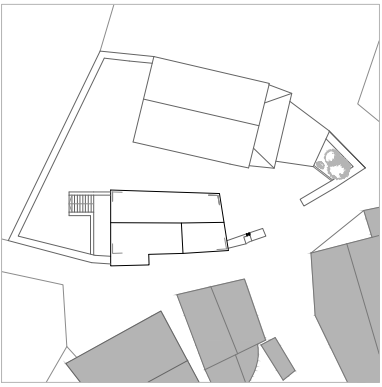
LE Y E N D A P L U V I A E S

- Conexión con la red general de saneamiento
- Arqueta
- Colector maestro de aguas pluviales ϕ en mm.
- Sumidero longitudinal
- Bajante dimensiones en mm.

INSTALACIONES EVACUACIÓN DE AGUA

Esquema Planta Baja según HS5

formato A3



RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN

Inodoro con cisterna (Sd)	110 mm
Lavabo (Lvb)	32 mm
Fregadero de cocina (Fr)	40 mm
Lavavajillas (Lvv)	40 mm
Lavadora (Lvr)	40 mm

MATERIALES

RESIDUALES

- Red de pequeña evacuación
- Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1
- Bajante de residuales con ventilación primaria
- Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1

PLUVIALES

- Bajante asociada al canalón
- Bajante circular de acero prelacado

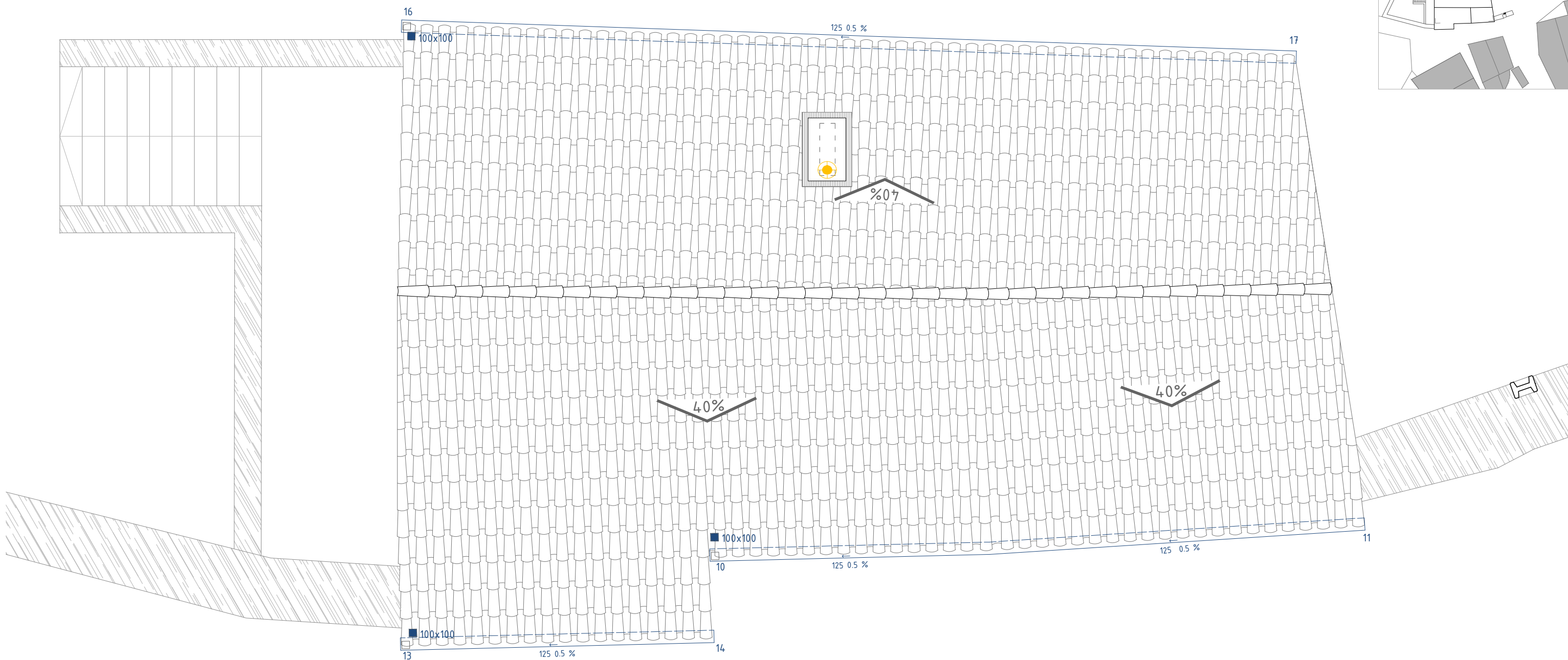
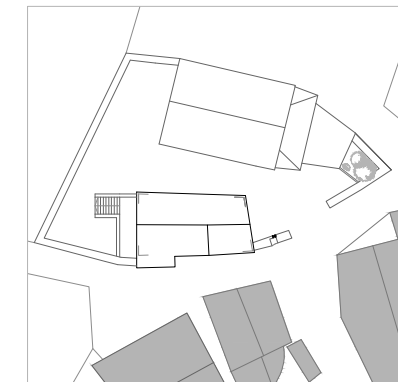
LEYENDA

RESIDUALES

- Colector maestro de aguas residuales ϕ en mm.
- Bajante punto de cálculo y diámetro en mm.
- Bote sifónico
- Aparatos sanitarios

PLUVIALES

- Bajante dimensiones en mm.



M A T E R I A L E S

RESIDUALES


Terminal de aireación Sombrerete de ventilación de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado mediante unión pegada con adhesivo.

PLUVIALES



Canalón Acero prelacado, según UNE-EN 612.
 Bajante asociada al canalón Acero prelacado.

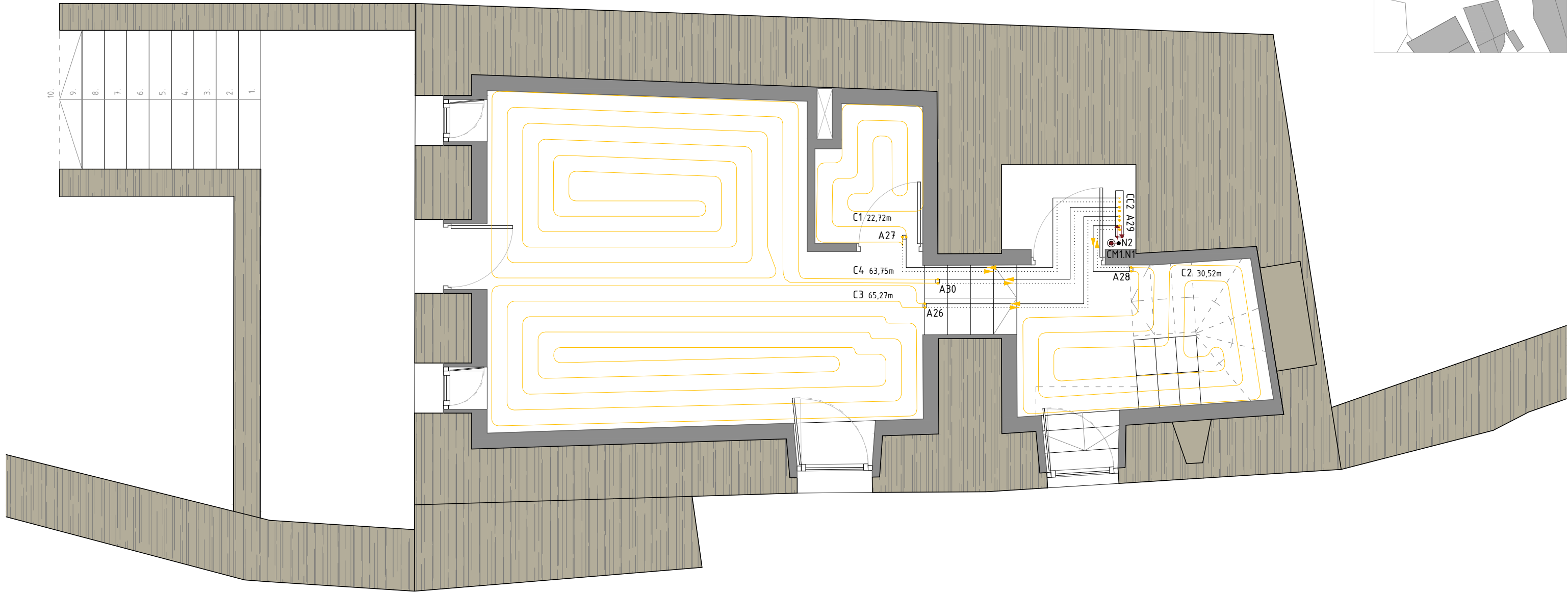
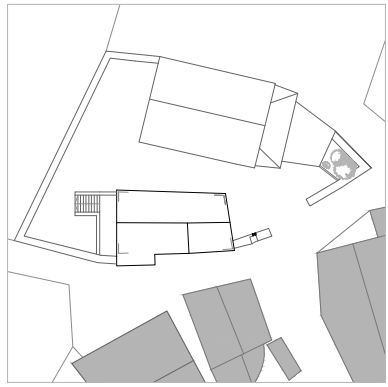
L E Y E N D A

RESIDUALES

 Terminal de aireación punto de cálculo 36.

PLUVIALES

 Canalón desarrollo en mm y pendiente %.
 Bajante asociada al canalón dimensiones en mm.
 00 Punto de cálculo.



PUNTOS DE CÁLCULO

CM1.N1

CC2 A29

A0

C0

L E Y E N D A



Montante



Armario de colectores



Punto de registro y enlace entre circuito y tubos de impulsión y retorno



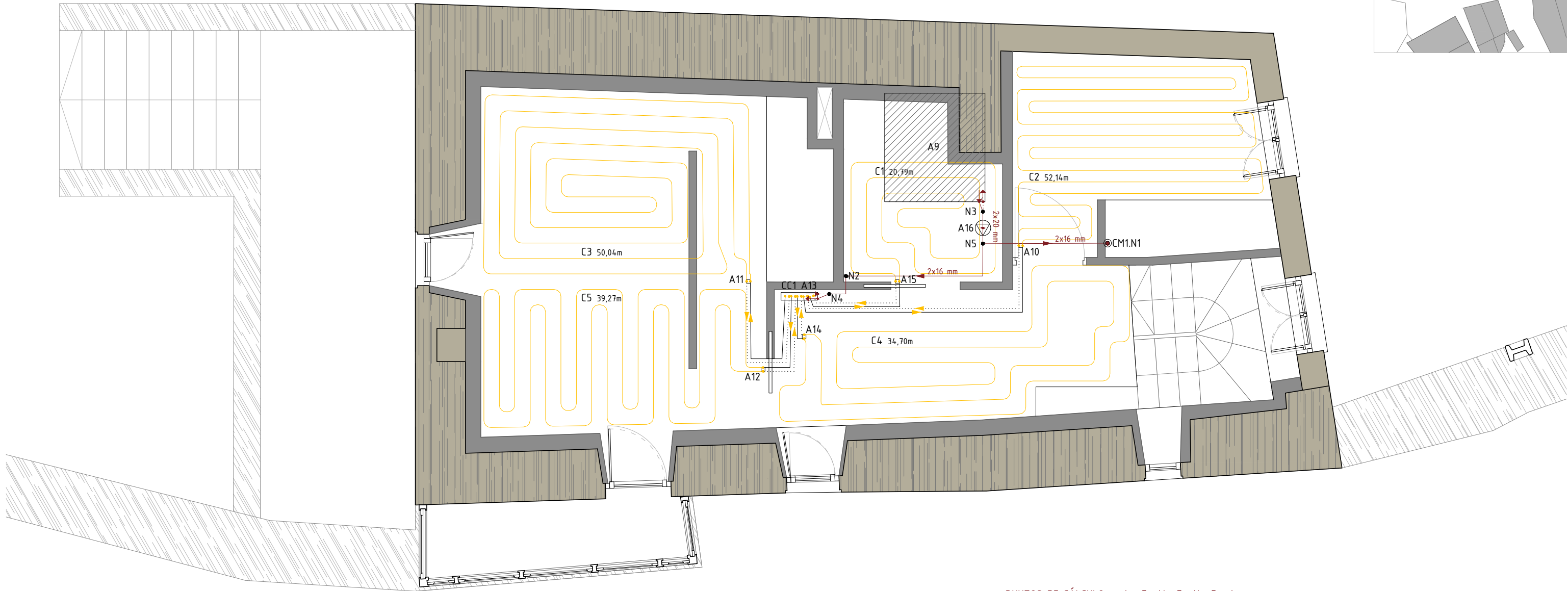
Circuito de tubos multicapa para suelo radiante, diámetro nominal \varnothing_N 17 mm



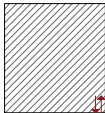



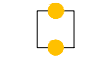



Tuberías de impulsión y retorno



Tubería de distribución de agua caliente de polietileno reticulado (PE-X) 2 \varnothing de 16mm para impulsión y retorno.

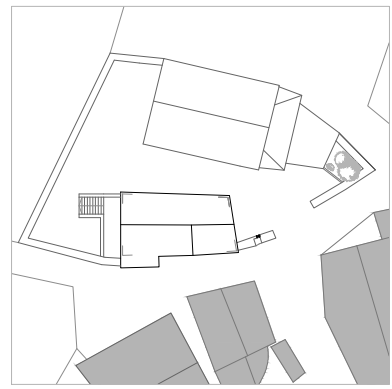
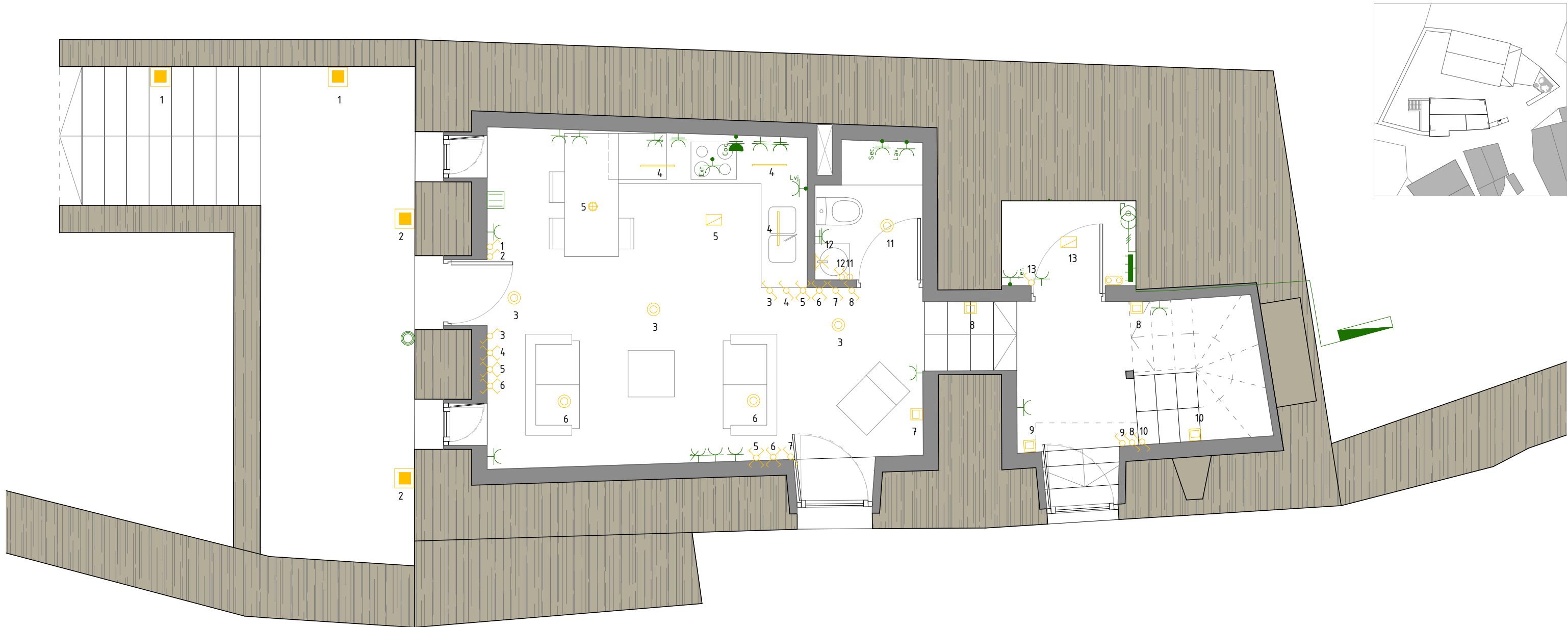


PUNTOS DE CÁLCULO L E Y E N D A

A9		Bomba de calor no reversible, aire-agua modelo QTBH-40M "CIAT", Potencia calorífica de 9,3 kW para instalación en interior.
A16		Bomba de circulación
CM1.N1		Montante
CC1 A13		Armario de colectores
A00		Punto de registro y enlace entre circuito y tubos de impulsión y retorno
C0		Circuito de tubos multicapa para suelo radiante, diámetro nominal \varnothing_n 17 mm
		Tuberías de impulsión y retorno
N0		Tubería de distribución de agua caliente de polietileno reticulado (PE-X)

INSTALACIONES CLIMATIZACIÓN

Esquema planta primera según HE2/RITE formato A3



LEYENDA ELECTRICIDAD

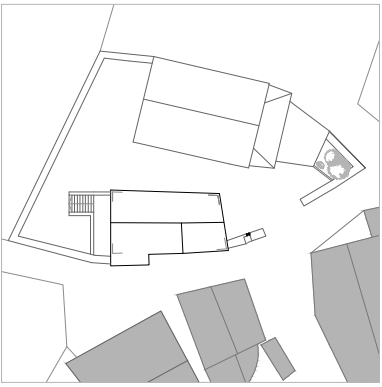
- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| | Caja de protección y medida (CPM) | | Interruptor |
| | Cuadro individual | | Conmutador |
| | Pulsador estanco | | Cruzamiento |
| | Zumbador | | Toma de uso general 10/16 A con TT.
C2 Tomas Fr frigorífico, Ext extractor.
C4 Lv. lavadora, Lvj. lavavajillas. |
| | | | Toma de uso general doble 10/16 A con TT. |
| | | | Toma de baño / auxiliar de cocina 25 A con TT.
C3 Coc. cocina y horno
C10 Sec. secador |

LEYENDA VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN







- | | |
|--|--|
| | Servicio monofásico |
| | Dispositivo de control centralizado para ventilación híbrida |
| | Toma de termo eléctrico |

LEYENDA ILUMINACIÓN



- | | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>TIPO A </p> <p>Luminaria de empotrar Downlight de óptica orientable, de 120 mm de diámetro y 100 mm de altura, para 1 lámpara halógena QT 12 de 50 W, modelo OD-3648 CS 1x50W QT-LP12 FL Negro.</p> | | <p>TIPO E </p> <p>Luminaria de empotrar Downlight, con distribución de luz asimétrica, de 210x210x101 mm, para lámpara de halogenuros metálicos HIT-DE de 70 W, modelo OD-3659 QM 1x70W HIT-TS Negro.</p> |
| | <p>TIPO B </p> <p>Lámpara LED 25x13 mm y longitud 400 mm, de 7 W modelo ODL-160 en muebles altos de cocina.</p> | | <p>TIPO F.01 F.02 </p> <p>Luminaria suspendida 1200 mm, con estructura de 250mm de diámetro inferior para lámpara E27 40W Negro.</p> |
| | <p>TIPO C </p> <p>Luminaria suspendida de 30 a 50 cm mediante cable de 60 mm de diámetro y 250 mm de altura, para lámpara led LED830 de 5W, modelo KOMET Spot 3x5W LED830 Negro.</p> | | <p>TIPO G </p> <p>Luminaria para adosar a techo o pared, de 160x160x205 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 75 W, 2633 "BEGA"</p> |
| | <p>TIPO D </p> <p>Aplique de pared, de 125x160x156 mm, para 1 lámpara halógena QT 14 Clara de 75 W, modelo LD-CUBO 1x75W QT 14 Clara "L&D".</p> | | <p>TIPO H </p> <p>Lámpara para adosar a pared</p> |
| | | | <p>TIPO I </p> <p>Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5</p> |






















LEYENDA ELECTRICIDAD

-  Interruptor
-  Conmutador
-  Cruzamiento
-  Toma de uso general 10/16 A con TT.
-  Toma de uso general doble 10/16 A con TT.
-  Toma de baño / auxiliar de cocina 25 A con TT.

LEYENDA VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

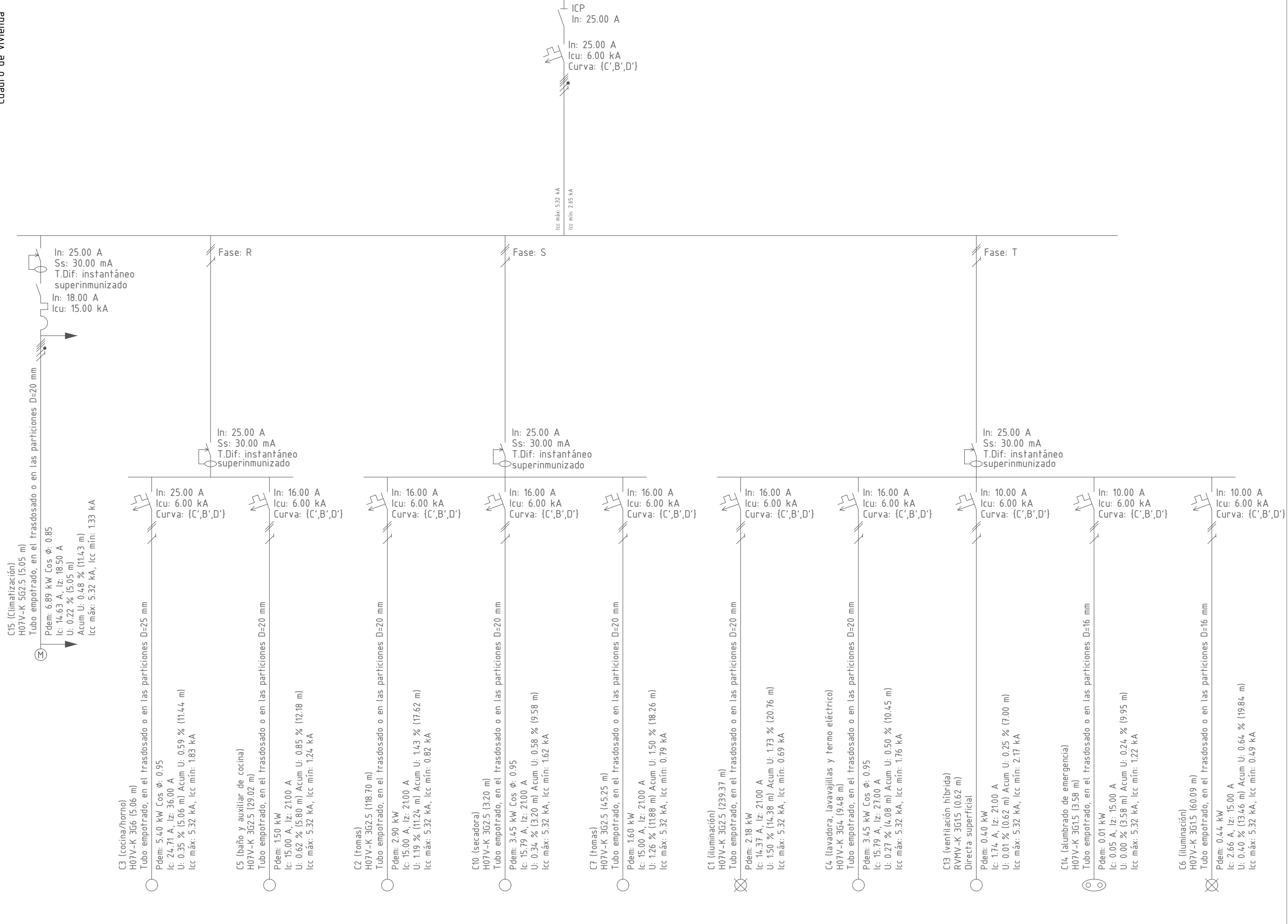
-  Unidad aire-agua bomba de calor no reversible.
-  Bomba de circulación.

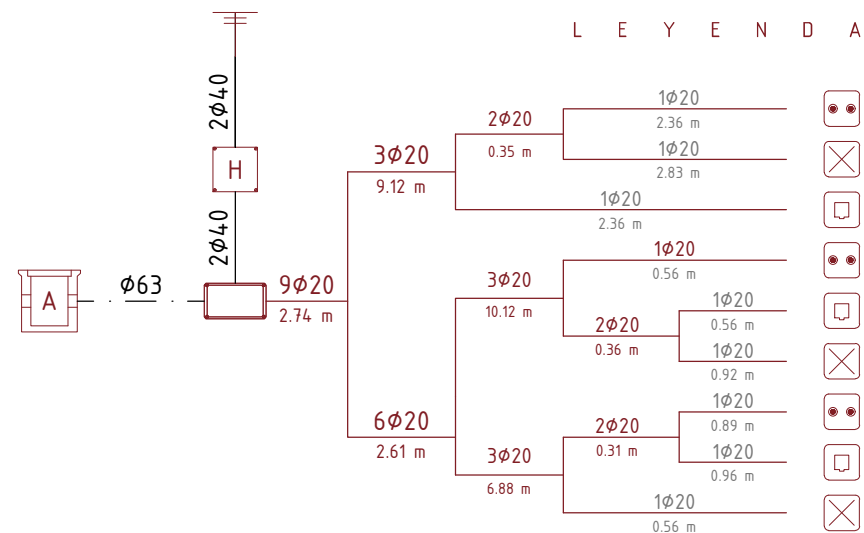
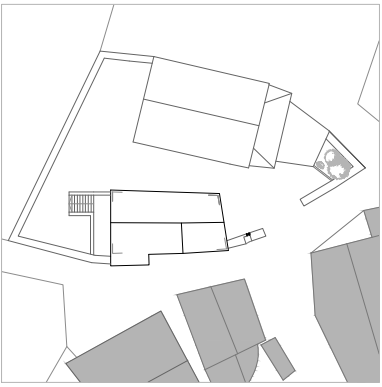
LEYENDA ILUMINACIÓN

-  TIPO A 
Luminaria de empotrar Downlight de óptica orientable, de 120 mm de diámetro y 100 mm de altura, para 1 lámpara halógena QT 12 de 50 W, modelo OD-3648 CS 1x50W QT-LP12 FL Negro.
-  TIPO B 
Lámpara LED 25x13 mm y longitud 400 mm, de 7 W modelo ODL-160 en muebles altos de cocina.
-  TIPO C 
Luminaria suspendida de 30 a 50 cm mediante cable de 60 mm de diámetro y 250 mm de altura, para lámpara led LED830 de 5W, modelo KOMET Spot 3x5W LED830 Negro.
-  TIPO D 
Aplique de pared, de 125x160x156 mm, para 1 lámpara halógena QT 14 Clara de 75 W, modelo LD-CUBO 1x75W QT 14 Clara "L&D".
-  TIPO E 
Luminaria de empotrar Downlight, con distribución de luz asimétrica, de 210x210x101 mm, para lámpara de halogenuros metálicos HIT-DE de 70 W, modelo OD-3659 QM 1x70W HIT-TS Negro.
-  TIPO F.01  F.02 
Luminaria suspendida 300 a 500 mm, sin estructura metálica para lámpara E27 40W.
-  TIPO G 
Luminaria para adosar a techo o pared, de 160x160x205 mm, para 1 lámpara incandescente A 60 de 75 W, 2633 "BEGA"
-  TIPO H 
Lámpara para adosar a pared
-  TIPO I 
Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5

(Cuadro de vivienda)
RZ1-K (AS) 5G6 (6.38 m)
Tubo superficial D=50 mm
Pdém: 17.25 kW
Ic: 24.90 A, Iz: 4.000 A
U: 0.24 % (6.38 m)

In: 25.00 A
Icu: 100.00 kA





L E Y E N D A

REGISTROS

- Arqueta de entrada (400x400x600 mm)
- Registros de terminación de red (500x600x80 mm)
- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Sistema de captación

CANALIZACIONES

- $\phi 63 \text{ mm}$ Canalización externa enterrada $\phi 63 \text{ mm}$ (TBA+STDP)
- $2\phi 40 \text{ mm}$ Canalización de enlace superior $2\phi 40 \text{ mm}$
- $1\phi 20 \text{ mm}$ Canalización interior de usuario 20 mm

L E Y E N D A

REGISTROS

- Arqueta de entrada (400x400x600 mm)
- Registros de terminación de red (500x600x80 mm)
- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Registro para toma de cables de pares trenzados
- Registro para toma configurable

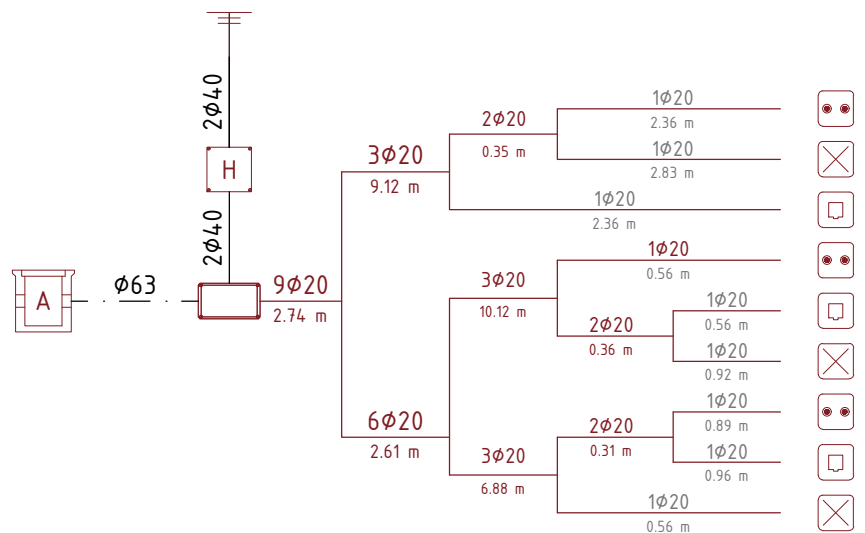
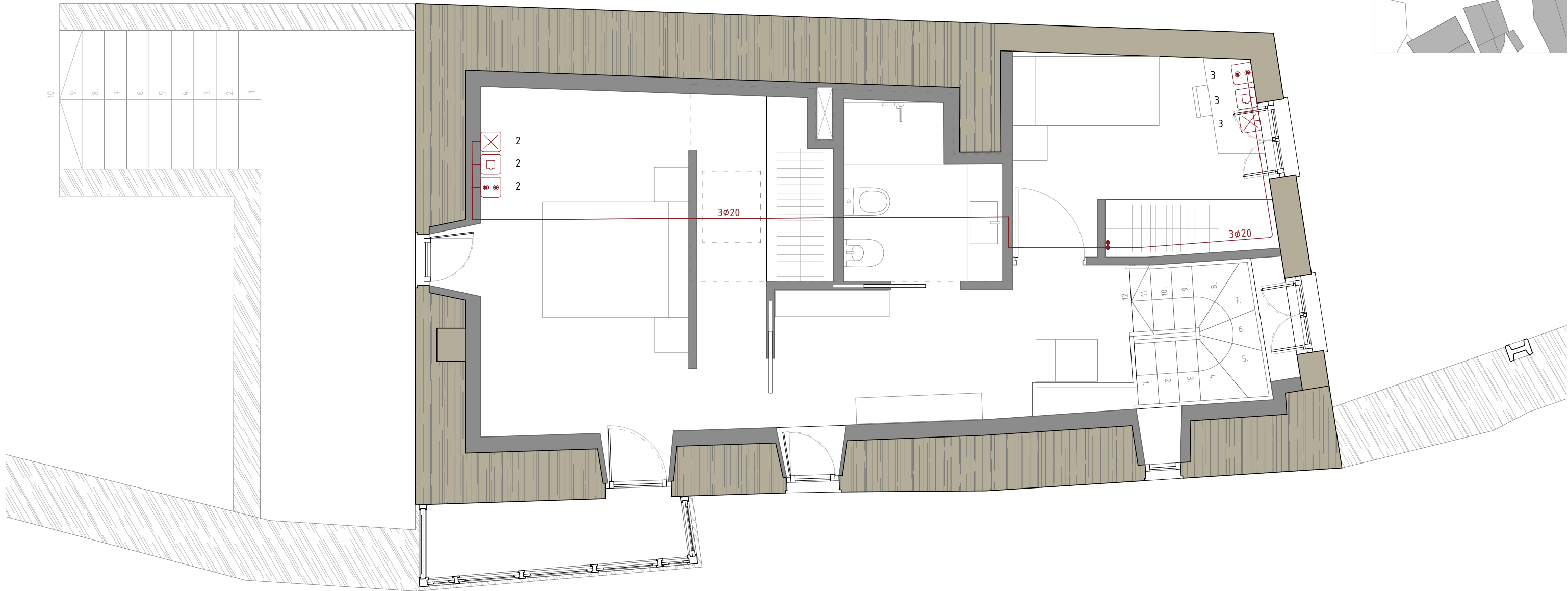
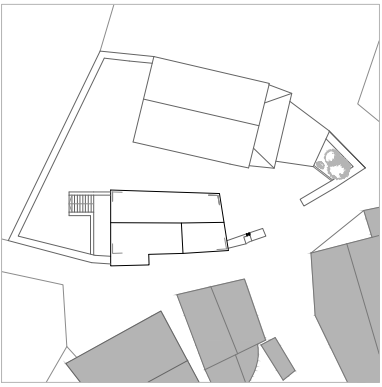
CANALIZACIONES

- $\phi 63 \text{ mm}$ Canalización externa enterrada $\phi 63 \text{ mm}$ (TBA+STDP)
- $2\phi 40 \text{ mm}$ Canalización de enlace superior $2\phi 40 \text{ mm}$
- $1\phi 20 \text{ mm}$ Canalización interior de usuario 20 mm

INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES

Esquema planta baja según RICT

formato A3



REGISTROS

- Arqueta de entrada (400x400x600 mm)
- Registros de terminación de red (500x600x80 mm)
- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Sistema de captación

CANALIZACIONES

- Canalización externa enterrada $\phi 63$ mm (TBA+STDP)
- Canalización de enlace superior $2\phi 40$ mm
- Canalización interior de usuario 20 mm

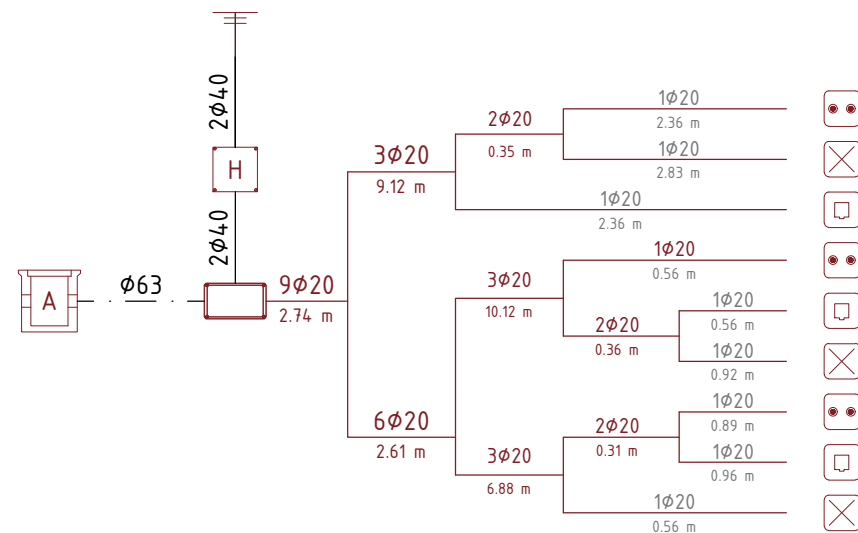
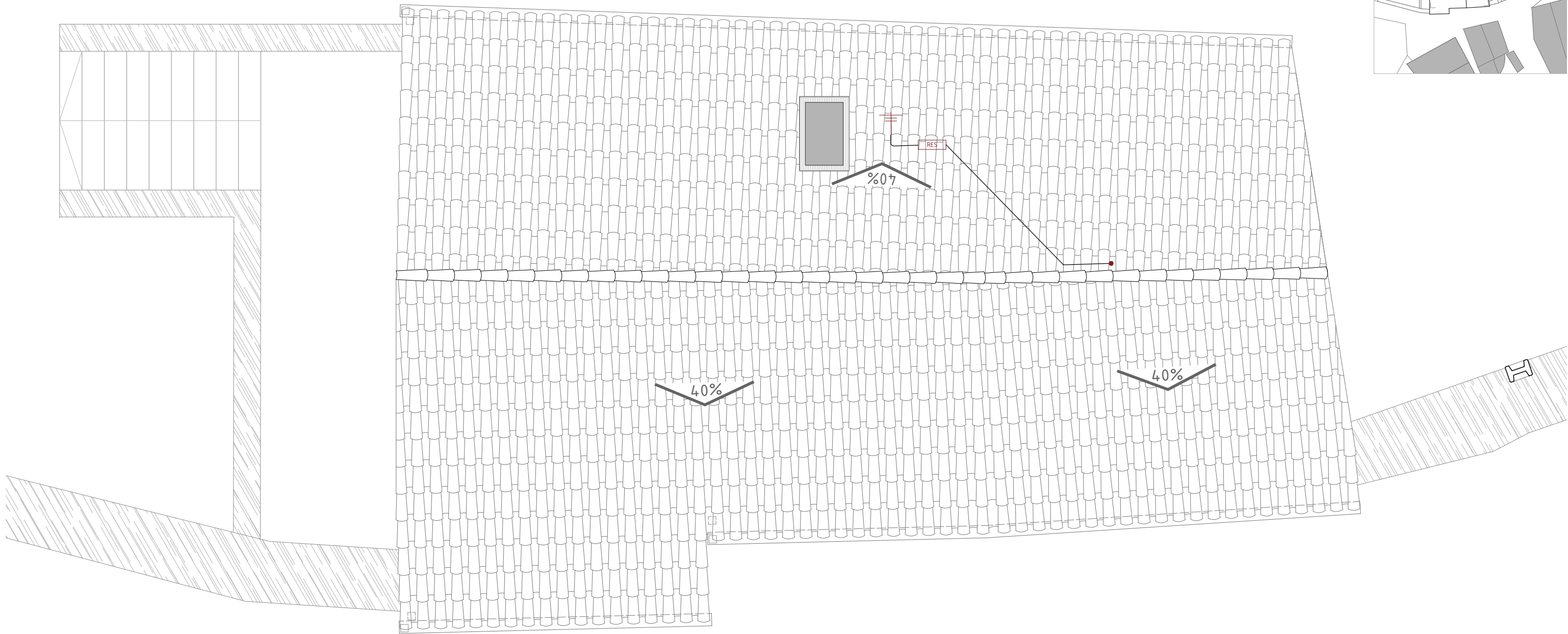
L E Y E N D A

REGISTROS

- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Registro para toma de cables de pares trenzados
- Registro para toma configurable

CANALIZACIONES

- Canalización interior de usuario 20 mm



REGISTROS

- Arqueta de entrada (400x400x600 mm)
- Registros de terminación de red (500x600x80 mm)
- Registro para toma de cables coaxiales para RTV
- Sistema de captación

CANALIZACIONES

- Canalización externa enterrada φ63 mm (TBA+STDP)
- Canalización de enlace superior 2φ40 mm
- Canalización interior de usuario 20 mm

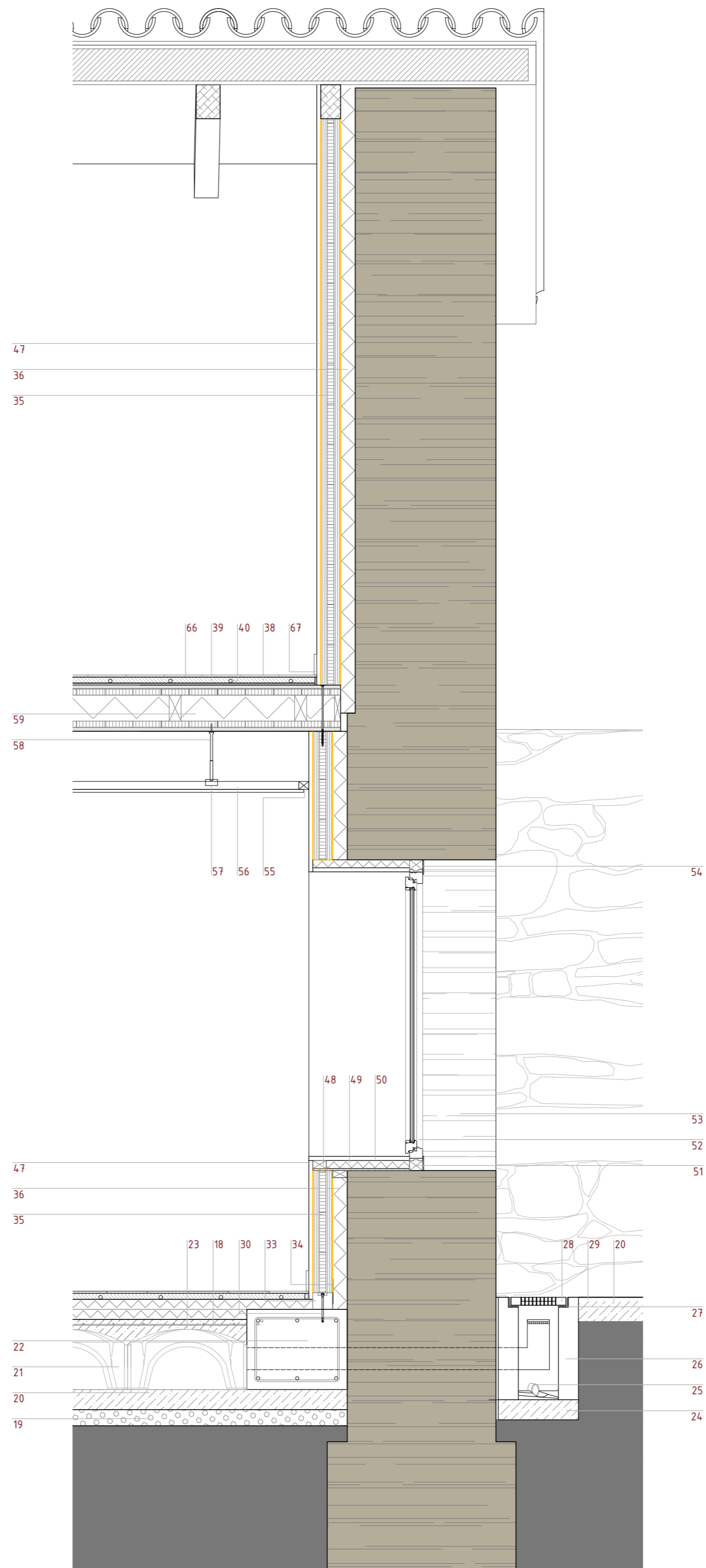
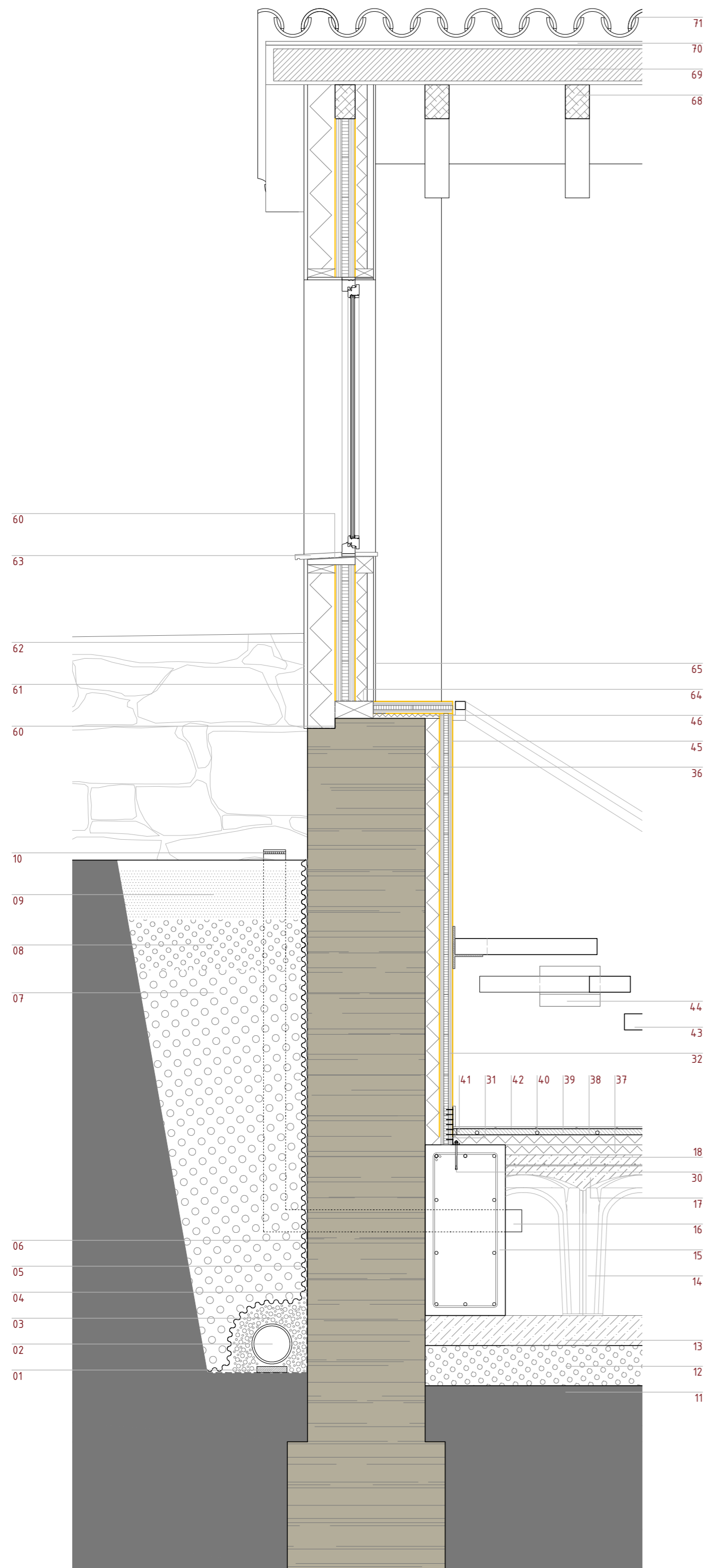
L E Y E N D A

REGISTROS

- Registro de enlace superior (360x360x120 mm)
- Sistema de captación

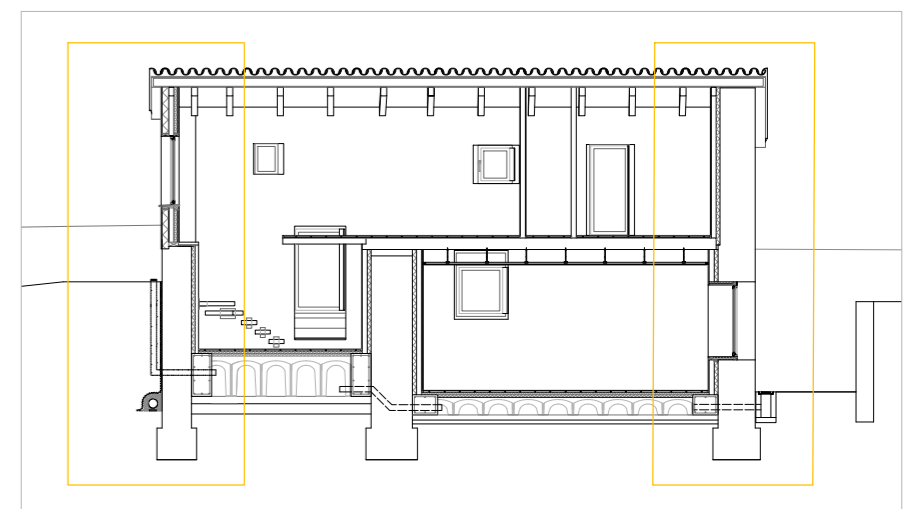
CANALIZACIONES

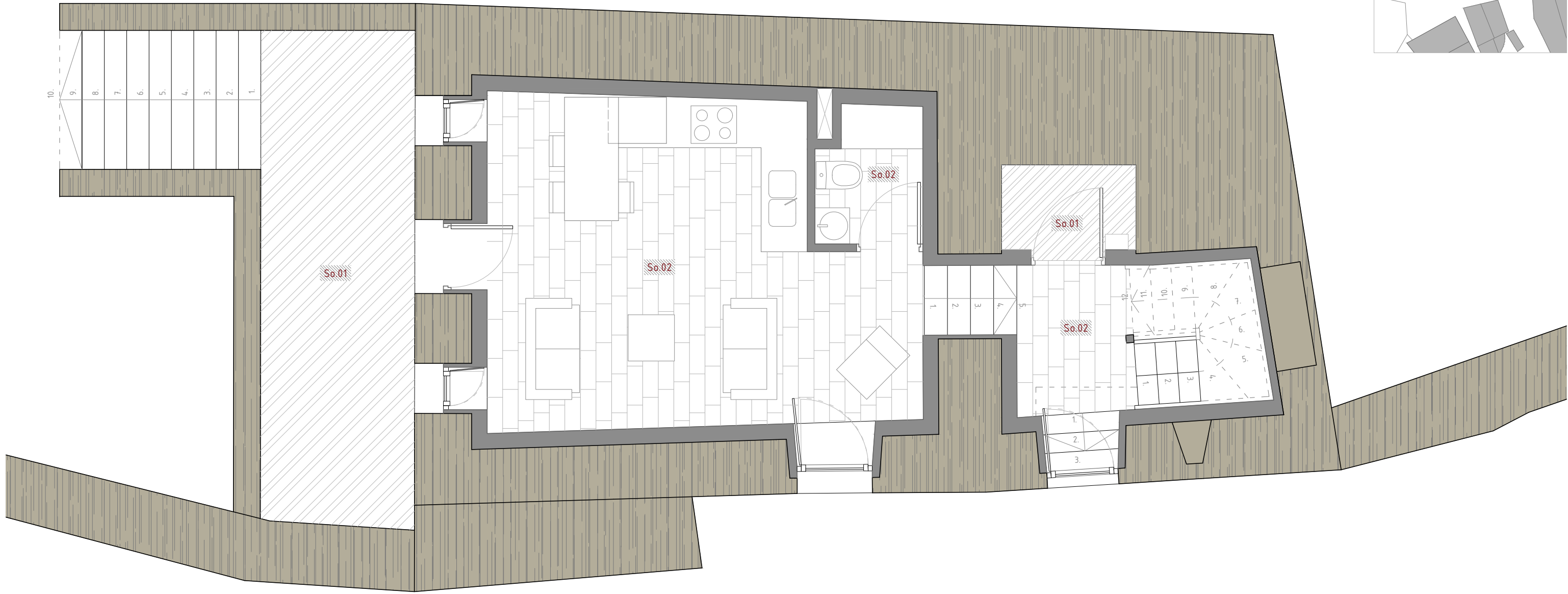
- Canalización de enlace superior 2φ40 mm






L E Y E N D A

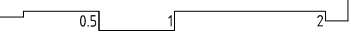
- 01 Cama de hormigón de limpieza, HL-150/B/20, para formación de pendiente.
- 02 Tubería drenante de PVC microperforada ϕ 200 mm.
- 03 Grava de río filtrante 20 mm \times ϕ \times 40 mm.
- 04 Lámina impermeable.
- 05 Lámina drenante de nódulos de polietileno de alta densidad.
- 06 Filtro geotextil de poliéster 200 g/m² para filtrado y protección.
- 07 Relleno granular con árido T.máx. 30-50 mm.
- 08 Relleno granular con árido T.máx. 15-20 mm.
- 09 Relleno granular con árido T.máx. 5-10 mm.
- 10 Remate para tubería de ventilación de solera.
- 11 Terreno natural.
- 12 Grava de río limpia 20 mm \times ϕ \times 40 mm, e=20 cm.
- 13 Hormigón de limpieza HL-150/B/20, e=20 cm.
- 14 Módulos de propileno de 70 cm para encofrado perdido de solera ventilada y acero B 500 S.
- 15 Viga de cimentación VC.02, 85 x 40 cm, de hormigón armado HA-25/B/20/Ila.
- 16 Tubo de PVC ϕ 110 mm para ventilación de soleras.
- 17 Capa de compresión a base de hormigón HA-25/B/12/Ila, e=10 cm.
- 18 Malla electrosoldada ME 15x15 ϕ 5-5 B500T 6x2,20.
- 19 Grava de río limpia 20 mm \times ϕ \times 40 mm, e=8 cm.
- 20 Hormigón de limpieza HL-150/B/20, e=10 cm.
- 21 Módulos de propileno de 30 cm para encofrado perdido de solera ventilada.
- 22 viga de cimentación VC.01, 50x40 cm de hormigón armado HA-25/B/20/Ila y acero B500S.
- 23 Capa de compresión a base de hormigón HA-25/B/12/Ila, e=5 cm.
- 24 Hormigón HM-30/B/20/I-Qb.
- 25 Piezas de PVC para fondo de arqueta sumidero.
- 26 Ladrillo cerámico macizo de elaboración cerámica para revestir.
- 27 Angulares y junta de neopreno para apoyo de tapa.
- 28 Tapa, con reja de tramex, de acero laminado S275 galvanizado en caliente.
- 29 Capa de microcemento.
- 30 Tornillo para transmisión de empuje.
- 31 Escuadra de unión, sujeta mediante clavos anillados 4x45 mm, frente a la humedad.
- 32 Panel de madera contralaminada de espesor 60 mm, sobre banda de protección.
- 33 Larguero de roble sobre banda de protección frente a la humedad.
- 34 Chapa perforada sujeta mediante clavos anillados 4x45 mm.
- 35 Panel de madera contralaminada de espesor 99 mm.
- 36 Aislamiento a base de poliestireno expandido XPS, de espesor 8 cm.
- 37 Aislamiento a base de poliestireno expandido XPS, de espesor 5 cm.
- 38 Lámina superficial, de aluminio difusora de calor, de soporte para tubos de suelo radiante.
- 39 Capa de mortero autonivelante 1:6 e=3 cm.
- 40 Tubos multicapa para suelo radiante, diámetro nominal ϕ_n = 17 mm.
- 41 Banda de aislamiento perimetral.
- 42 Gres porcelánico.
- 43 Peldaño de panel de madera contralaminada de 60 mm.
- 44 Perfil T de acero laminado S275 para fijación de peldaño de panel.
- 45 Pasamanos de acero galvanizado en caliente S275JR de sección 40x40 mm.
- 46 Aislamiento XPS de espesor 2 cm.
- 47 Placa de yeso laminado para cuartos húmedos.
- 48 Pieza de encuentro polivalente.
- 49 Aislante XPS, de espesor 5 cm, sobre banda autoadhesiva para sellado de junta.
- 50 Peana de madera de pino.
- 51 Premarco de madera de pino.
- 52 Carpintería exterior de madera, de apertura abatible.
- 53 Muro de mampostería existente, de espesor 75 cm.
- 54 Pieza de remate de madera tratada, e=2 cm.
- 55 Rastrel de madera para encuentro de techo y pared.
- 56 Perfil de acero galvanizado en forma de U de 47 mm de ancho.
- 57 Horquilla especial para fijación de placas.
- 58 Varilla con sistema de fijación de placas.
- 59 Panel de madera contralaminada, de espesor 23 cm, con alma de aislamiento a base de fibra de madera, e=13 cm y montantes de madera C18 de 60x130 mm.
- 60 Lámina impermeable al agua.
- 61 Conjunto prefabricado de fachada compuesto por panel de madera contralaminada de espesor 99 mm, aislamiento a base de fibra de madera, e=140 mm, al exterior, de espesor 50 mm al interior con elementos para formación de hueco y cámara para instalaciones.
- 62 Acabado de fachada a base de mortero.
- 63 Vienteguas de granito con pendiente > 10 %, provisto de goterón.
- 64 Junta sellada mediante banda autoadhesiva.
- 65 Placa de yeso laminado.
- 66 Pavimento laminado adherido a lámina de polietileno de alta densidad.
- 67 Rodapié de madera de pino.
- 68 Par de madera C24.
- 69 Panel sandwich de madera hidrófuga de espesor 19 cm con alma a base de aislamiento XPS e=14 cm.
- 70 Placa bajo feja.
- 71 Teja cerámica curva 40x19x16 cm color rojo, fijada con espuma de polietileno.

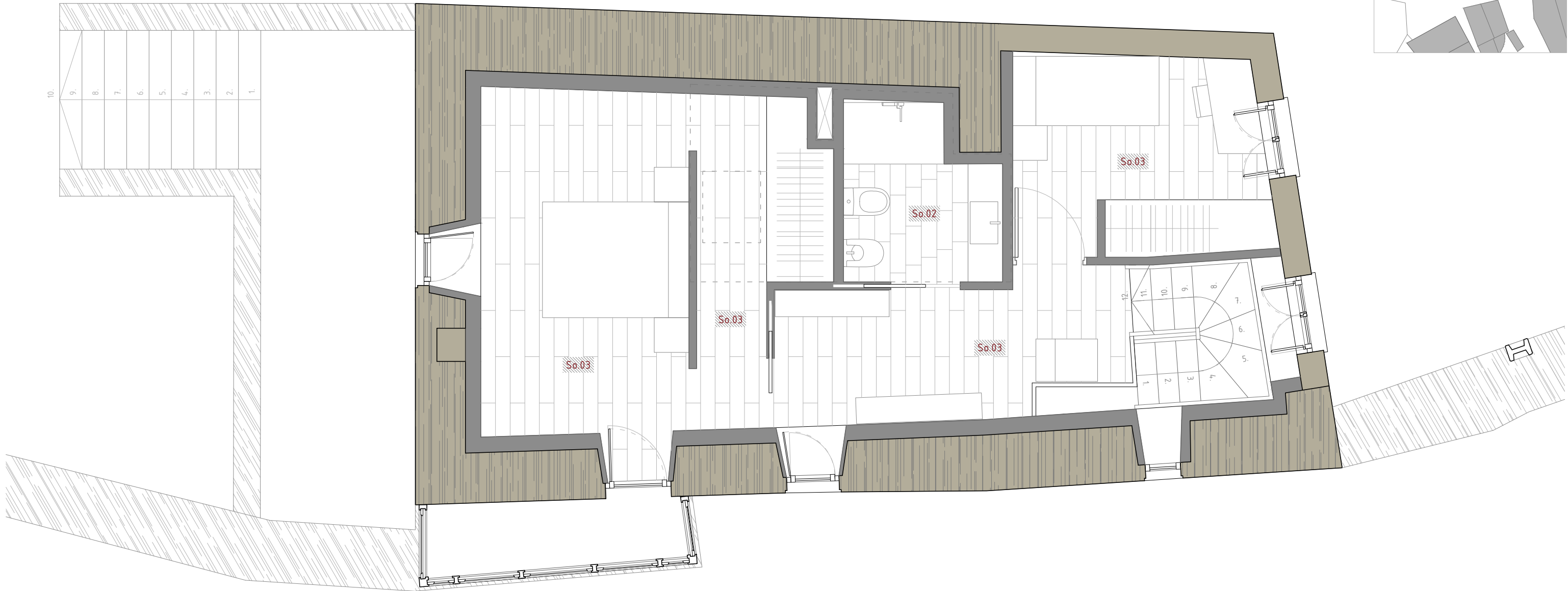
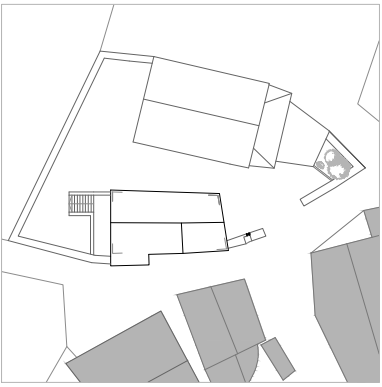







LEYENDA DE ACABADOS DE SUELOS

-  So.01 Capa de microcemento.
-  So.02 Gres porcelánico.
-  So.03 Pavimento laminado adherido a lámina de polietileno de alta densidad.



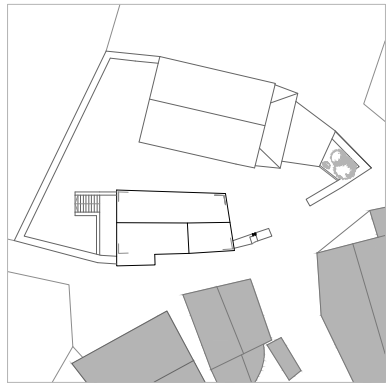


LEYENDA DE ACABADOS DE SUELOS

-  So.01 Capa de microcemento.
-  So.02 Gres porcelánico.
-  So.03 Pavimento laminado adherido a lámina de polietileno de alta densidad.

CONSTRUCCIÓN A C A B A D O S
 Suelos Planta Primera formato A3

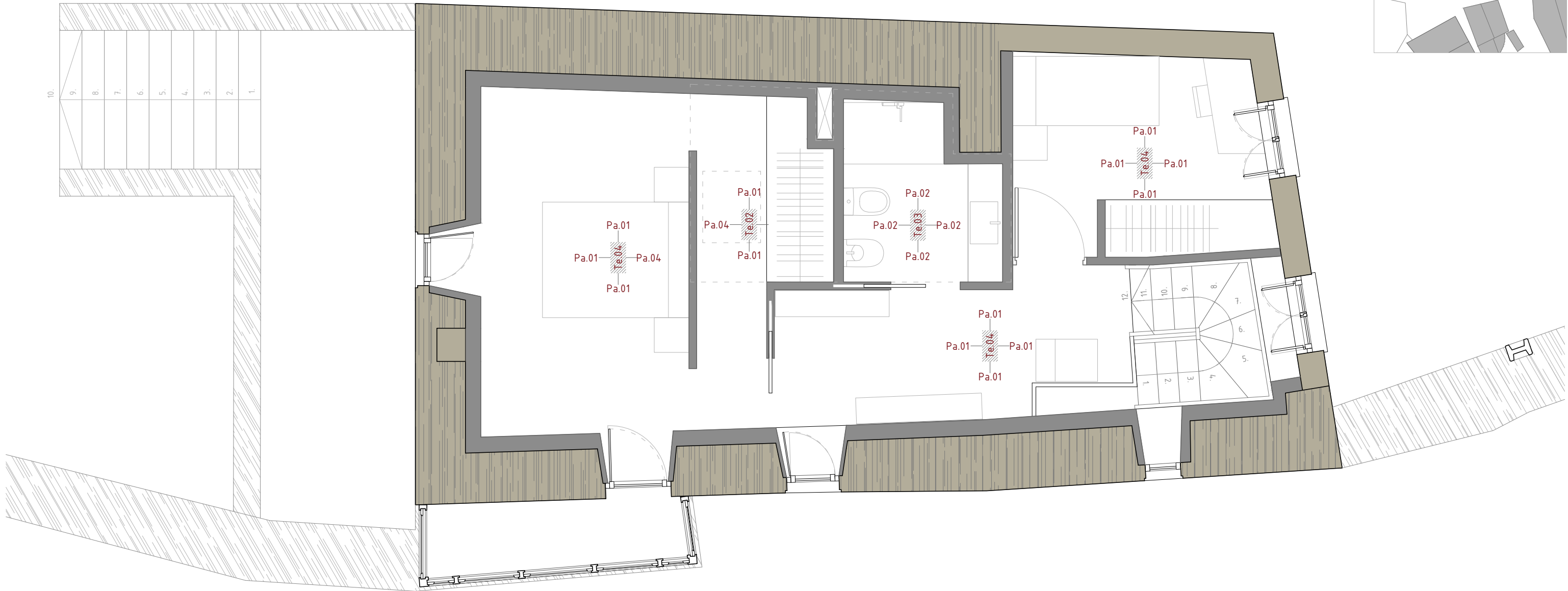
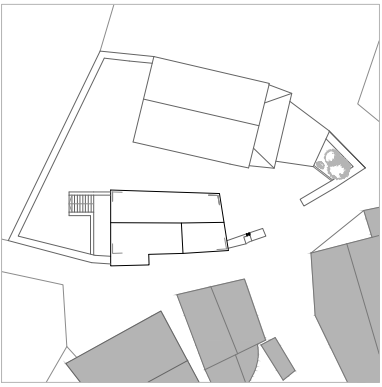
C03
 e 1 / 5 0



LEYENDA DE ACABADOS TECHOS Y PARAMENTOS

- Te.01 Techo continuo liso, suspendido con estructura metálica, de placas de yeso laminado de 15 mm. Con cámara de aire de 25 cm. Acabado con pintura plástica lisa, color blanco mate.
- Te.02 Panel contralaminado visto.
- Te.03 Techo semidirecto continuo liso de placas de yeso laminado.
- Te.04 Estructura a base de pares, cumbrera y panel sandwich vistos.

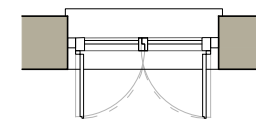
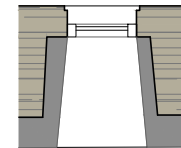
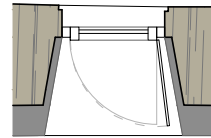
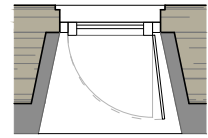
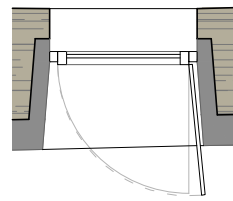
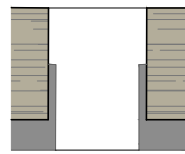
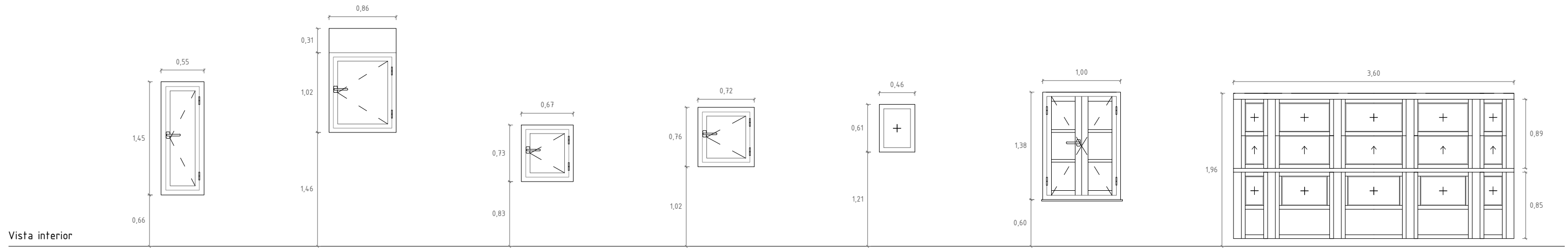
- Pa.01 Pintura plástica lisa, color blanco, acabado mate.
- Pa.02 Alicatado con baldosa cerámica adherida con cola.
- Pa.03 Tablero frontal de material composite, 3 mm de espesor. Adherido a paramento con cola. Acabado de imitación microcemento, color arena.
- Pa.04 Panel contralaminado visto.



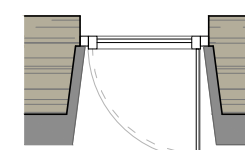
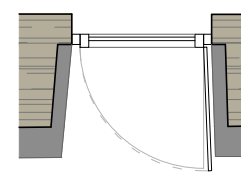
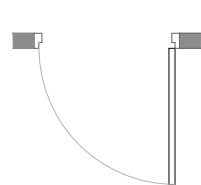
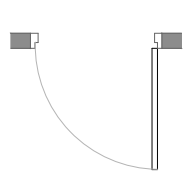
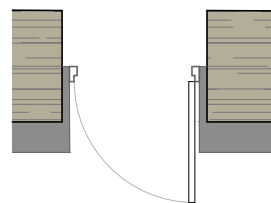
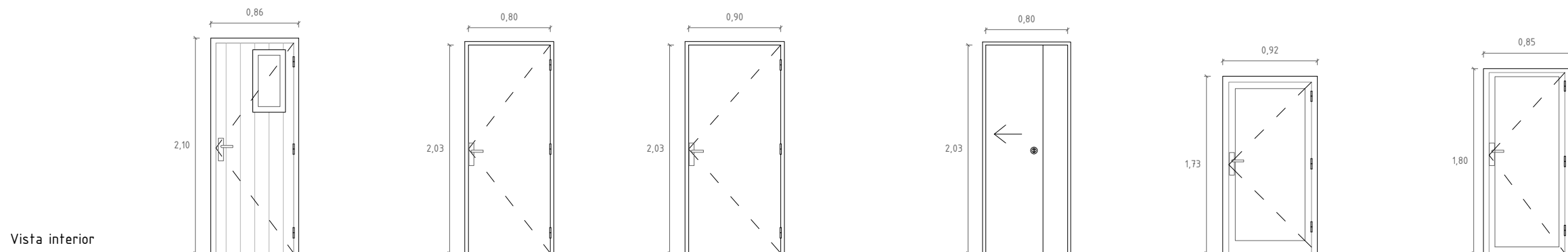
LEYENDA DE ACABADOS TECHOS Y PARAMENTOS

- Te.01 Techo continuo liso, suspendido con estructura metálica, de placas de yeso laminado de 15 mm. Con cámara de aire de 25 cm. Acabado con pintura plástica lisa, color blanco mate.
- Te.02 Panel contralaminado visto.
- Te.03 Techo semidirecto continuo liso de placas de yeso laminado.
- Te.04 Estructura a base de pares, cumbrera y panel sandwich vistos.

- Pa.01 Pintura plástica lisa, color blanco, acabado mate.
- Pa.02 Alicatado con baldosa cerámica adherida con cola.
- Pa.03 Tablero frontal de material composite, 3 mm de espesor. Adherido a paramento con cola. Acabado de imitación microcemento, color arena.
- Pa.04 Panel contralaminado visto.



Sup. iluminación	V1 0,39 m ²	V2 0,52 m ²	V3 0,22 m ²	V4 0,27 m ²	V5 0,17 m ²	V6 0,89 m ²	GALERÍA 2,64 m ²
Sup. ventilación	0,57m ²	0,69 m ²	0,34 m ²	0,39 m ²	0,00 m ²	1,13 m ²	0,88 m ²
Sup. total	0,80 m ²	1,15 m ²	0,49 m ²	0,55 m ²	0,28 m ²	1,38 m ²	7,06 m ²
Apertura	Abatible	Abatible	Abatible	Abatible	Fija	Abatible	Guillotina
Material	Madera de pino	Madera de pino	Madera de pino	Madera de pino	Madera de pino	Madera de pino	Madera de pino
Vidrio	LOW s 4/10/6	LOW s 4/10/6	LOW s 4/10/6	LOW s 4/10/6	LOW s 4/10/6	LOW s 4/10/6	LOW s 4/10/6
Nº UNIDADES	2	1	1	1	1	2	2



Sup. iluminación	P1 0,11 m ²	P2 0,00 m ²	P3 0,00 m ²	P4 0,00 m ²	Pv1 1,01 m ²	Pv2 1,03 m ²
Sup. ventilación	1,56 m ²	1,83 m ²	1,62 m ²	1,62 m ²	1,35 m ²	1,31 m ²
Apertura	Batiente	Batiente	Batiente	Corredera	Batiente	Batiente
Material	Tablero aglomerado	Tablero aglomerado	Tablero aglomerado	Tablero aglomerado	Madera	Madera
Acabado	Pino país	Pino país	Pino país	Pino país	Pino país	Pino país
Vidrio	LOW s. 4/10/6				LOW s. 4/10/6	LOW s. 4/10/6
Nº UNIDADES	1	1	2	2	1	1

