

JAVIER BARCOS BERRUEZO
MANUEL ENRIQUEZ JIMENEZ

ByE arquitectos

paseo de los fueros. etxaburua 21, trasera. berriozar
31013 navarra. T948247955. F948246562
bye@byearquitectos.com www.byearquitectos.com



rehabilitación palacio de ezpeleta, pamplona. 2004



140 viviendas V.P.O. en arrasate. 2013



centro de formación en energías renovables, imarcoain, navarra. 2002



centro de salud de buñuel, navarra. 2001



juntas generales de gipuzkoa, donostia. 2007



rehabilitación edificio hacienda navarra. pamplona. 2009



centro de salud de barañain. 2005

AYUNTAMIENTO DE ESTERIBAR – ESTERIBARKO UDALA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLOKI

AVD. ESTERIBAR. OLLOKI. NAVARRA

EQUIPO REDACTOR

Coordinadores del Equipo Técnico, ByE arquitectos.

Paseo de los Fueros, Etxaburu 21 trasera. 31013 Beriozar. NAVARRA

Tel. 948 247955. Fax. 948 246662. e-mail: bye@byearquitectos.com

ARQUITECTOS REDACTORES

Javier Barcos Berrueto, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 1.640, con D.N.I. nº 29.152.931 V. y domicilio en Paseo de los Fueros, Etxaburu 21 trasera, 31013 de Beriozar, Navarra.

Manuel Enriquez Jiménez, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 1.628, con D.N.I. nº 29.146.237 Q. y domicilio en Paseo de los Fueros, Etxaburu 21 trasera, 31013 de Beriozar, Navarra.

Iñaki del Pim, arquitecto colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro nº 4.486, con D.N.I. nº 72.484.537 Z y domicilio en Avenida de Pamplona, 4 local 2. 31010 Barañain, Navarra.

COLABORADORES

ARQUITECTOS TÉCNICOS

José Luis Serón, arquitecto técnico, colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Navarra, nº 1.220, con D.N.I. 72.695.365 R, con domicilio profesional en Paseo Santiki 127, 3ºB, 31192 de Mutilva Alta, Navarra.

Francisco Javier Escuchur Aisa, arquitecto técnico, colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Navarra, nº 904, con D.N.I. 33.445.333 K, en representación de ATEC aparejadores S.L., con domicilio profesional en calle Mutilva Baja 17, bajo, 31006 de Pamplona-Iruña.

INGENIERIA DE INSTALACIONES

José Mº Moro Aistu, ingeniero técnico industrial, con D.N.I. 29.154.405 L, colegiado en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Navarra nº 1.556, en representación de NAVEN Ingenieros S.L., con C.I.F. B 31765266 y oficina profesional en Paseo Santiki, 2, Edificio L Oficina 114, 31192 Mutilva Alta, Navarra.

Se propone un edificio que dé respuesta a las necesidades de locales para vecinos de Ollaki, con especial incidencia en aspectos medioambientales y de sostenibilidad, ejecutando un edificio de Consumo Casi Nulo, PASSIVHAUS, y con un sistema constructivo en el que predomina la utilización de la madera navarra, tanto en la estructura prefabricada de Paneles de Madera Contralaminada CLT, que permitan el desarrollo de las obras en un plazo muy breve de tiempo, así como en aislamientos y en revestimientos sin mantenimiento.

Para ello se utilizan diferentes estrategias, tal y como se desarrolla en la presente propuesta, que tienen que ver con la correcta orientación, con el estudio de una envolvente muy eficiente, con un buen factor de forma y cumpliendo estrictamente los 5 puntos principales del estándar PASSIVHAUS, con la posibilidad de complementarlos con aspectos bioclimáticos, tanto de funcionamiento solar como de CONSTRUCCION SANA, todo ello con unas necesidades de mantenimiento muy bajas.

Desde el punto de vista funcional el edificio tiene una configuración clara y precisa. Para conformar el acceso principal al Este, desde la zona más cercana al núcleo urbano y próxima al espacio público exterior que se genera delante del edificio polideportivo, se propone la construcción de un porche exterior cubierto, protegido de los vientos del Noroeste, y que actúa como espacio de acogida y espera, el cual se puede cerrar, gracias a los sistemas correderos previstos, fuera del horario de uso de edificio.

El porche da paso a una cancela cortavientos, que actúa como elemento de control energético de edificio, evitando pérdidas, desde la que se accede directamente a la sala de encuentros, que actúa como zona de espera y estancia, por lo que se separa funcionalmente del resto de los usos. Desde la cancela se accede también directamente al distribuidor principal y, desde el mismo, a los espacios principales de aulas (espacios servidos), todos ellos abiertos al Sur, así como a los espacios de servicio (espacios vivientes), con menores necesidades de iluminación natural y que actúan de espacios 'colchón' hacia el Norte. La configuración de las aulas permite la unión entre ellas, en diferentes configuraciones, generando ESPACIOS FLEXIBLES.

La nueva edificación se propone con una construcción un agua, con dos alturas. En el lateral Oeste, con mayor altura, se encuentra el aula polivalente 1, un gran espacio diáfano, sin pilares en su interior. En el lateral Este, con menor altura, se encuentran el espacio de aulas, oficina, instalaciones, aseos y sala de encuentros.

A su vez se potencian las condiciones de imagen y representatividad del edificio, consiguiendo un edificio con imagen singular, sugerente y atractiva.

Las fachadas se plantean como una piel continua que generan una imagen unitaria y compacta del conjunto, incorporando elementos atractivos y de reclamo en las fachadas. Se aprovecha, para ello, el juego volumétrico del cuerpo principal que configura la edificación, con la sensación de llenos y vacíos que proporciona el porche de acceso y los juegos que nos aportan los sistemas de cierres correderos de huecos.

Estas fachadas se diseñan también siguiendo las premisas principales de 'no mantenimiento' en el que se basa la propuesta.

Tanto para garantizar las condiciones de máximo soleamiento en las fachadas con posibilidad de calentamiento solar pasivo, al Sur, como de protección y aislamiento en las fachadas sin posibilidad de captación, al Norte, se ha jugado con la distribución interior de las dependencias.

El proyecto se ha desarrollado de este modo actuando de manera especial sobre los elementos que forman la envolvente del edificio, su piel en contacto con el medio, entendiendo que valorando el aporte natural de radiación solar, generando protección al sobrecalentamiento en los huecos y disminuyendo las pérdidas por sus cerramientos se podrá llegar al rendimiento energético óptimo del mismo.







0.1
SITUACION

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
Módulo de Urbanismo
Asignatura de Urbanismo I
Curso 2017-2018

EDIFICIO RESIDENCIAL EN OLLOLOKI
BARRIO DE ESTERREBE

Autores: *[Firma]* *[Firma]*

| ZONAS COMUNES | |
|--|-----------------------------|
| 1. CÁMERA DE ACCESO SALA DE ENCUENTROS | 47,80 m ² |
| 2. DISTRIBUIDOR | 33,14 m ² |
| ZONA DE SALAS | |
| 3. SALA POLIVALENTE 1 | 94,90 m ² |
| 4. SALA POLIVALENTE 2 | 28,34 m ² |
| 5. SALAS POLIVALENTES 3 y 4 (20x30m) | 66,60 m ² |
| ZONA DE SERVICIO | |
| 6. DESPACHO + INSTALACIONES | 17,47 m ² |
| 7. ASEO | 17,48 m ² |
| 8. ALMACÉN | 18,89 m ² |
| ZONAS EXTERIORES | |
| 9. PORCHE | (20,84 m ²) |
| TOTAL SUPERFICIE ÚTIL | 317,85 m² |
| TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA | 304,81 m² |

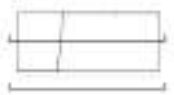




ALZADO LONGITUDINAL SUR



SECCIÓN LONGITUDINAL I



1.3

PROYECTO: ALZADO Y SECCIÓN I

AUTOR: [Firma]

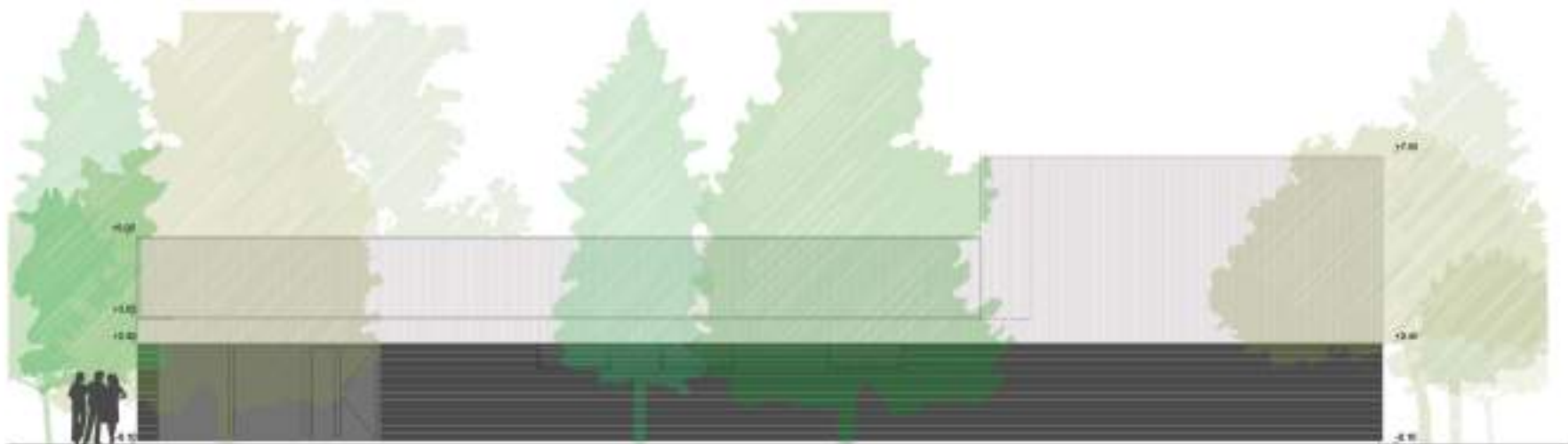
EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLOR

MUNICIPIO DE OLLOR

[Firma]

[Firma]

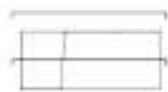
[Firma]

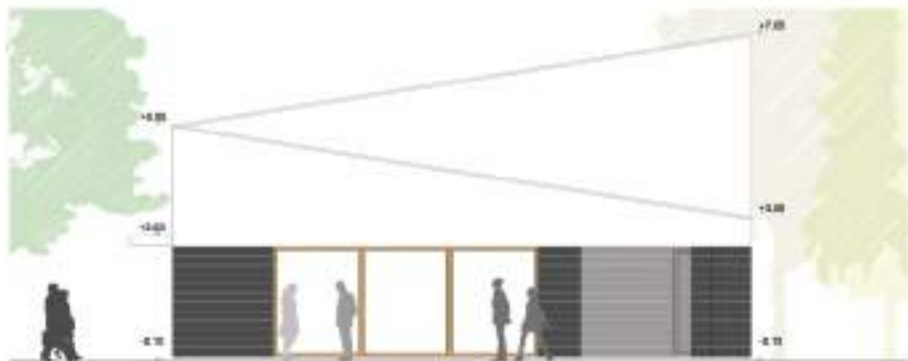


ALZADO LONGITUDINAL NORTE

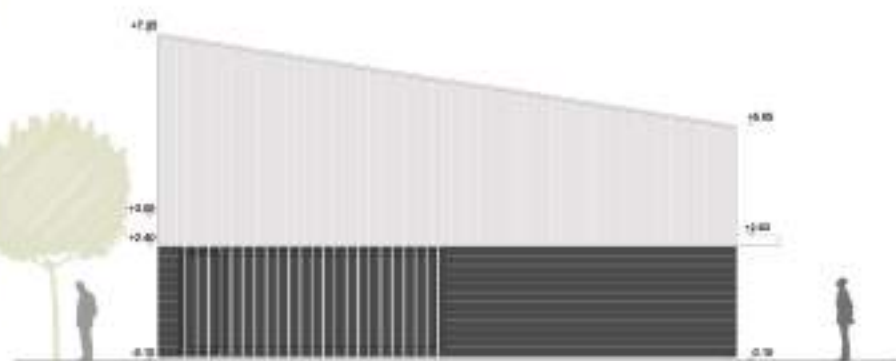


SECCION LONGITUDINAL I





ALZADO TRANSVERSAL 001



ALZADO TRANSVERSAL 002



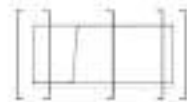
SECCION TRANSVERSAL 1



SECCION TRANSVERSAL 2



SECCION TRANSVERSAL 3



1.5

PROPUESTA ALZADOS Y SECCIONES II

AUTOR: **Arq. Daniel Ojeda Serrano**

PROYECTO: **EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLQUI**

CLIENTE: **MUNICIPALIDAD DE OLLQUI**

FECHA: **15/05/2024**

LUGAR: **Ollqui, Cuzco**

Escala: **1:50**

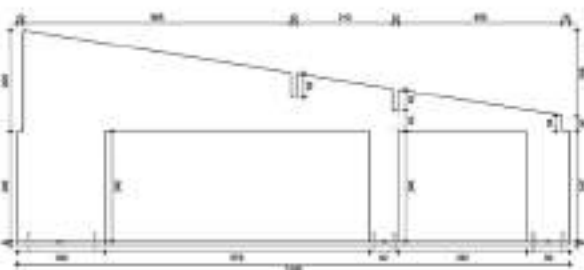
Firma: *[Signature]*



P81/ CLT 5C 120 / 1CV

Estructura: CLT 5C 120 / 1CV
 Material: CLT 5C 120 / 1CV
 Tipo: CLT 5C 120 / 1CV
 Espesor: CLT 5C 120 / 1CV
 Clase: CLT 5C 120 / 1CV
 Norma: CLT 5C 120 / 1CV

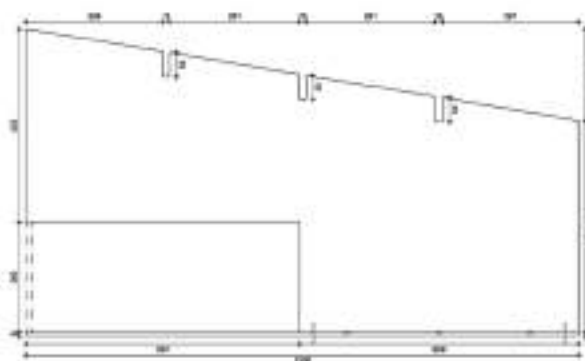
Nota: Este modelo corresponde a un elemento de CLT con un espesor de 120 mm.



P82/ CLT 5C 120 / 1CV

Estructura: CLT 5C 120 / 1CV
 Material: CLT 5C 120 / 1CV
 Tipo: CLT 5C 120 / 1CV
 Espesor: CLT 5C 120 / 1CV
 Clase: CLT 5C 120 / 1CV
 Norma: CLT 5C 120 / 1CV

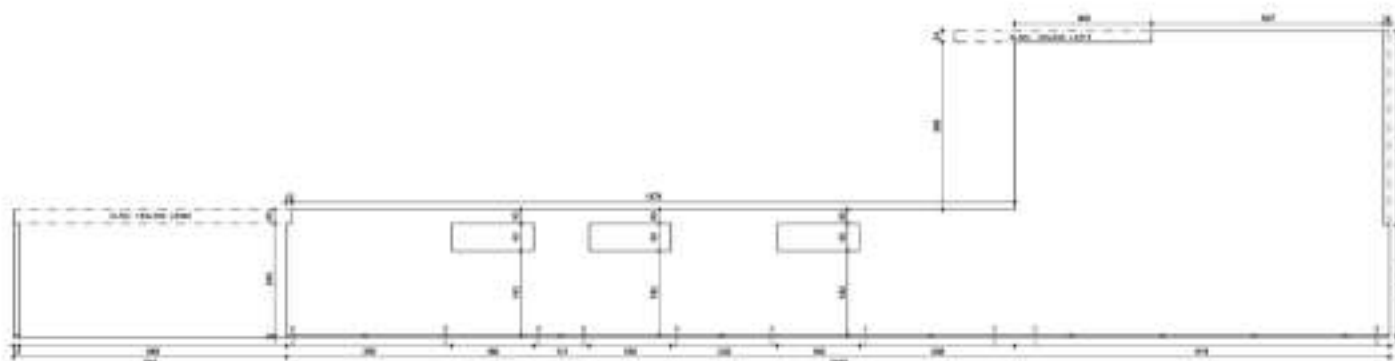
Nota: Este modelo corresponde a un elemento de CLT con un espesor de 120 mm.



P84/ CLT 5C 120 / 1CV

Estructura: CLT 5C 120 / 1CV
 Material: CLT 5C 120 / 1CV
 Tipo: CLT 5C 120 / 1CV
 Espesor: CLT 5C 120 / 1CV
 Clase: CLT 5C 120 / 1CV
 Norma: CLT 5C 120 / 1CV

Nota: Este modelo corresponde a un elemento de CLT con un espesor de 120 mm.



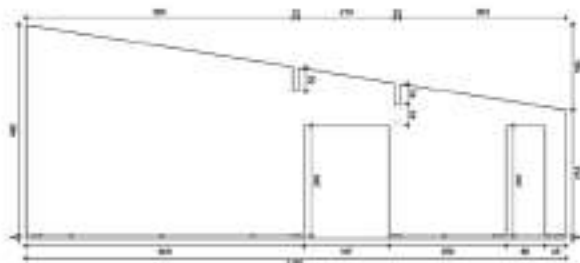
P83/ CLT 5C 120 / 1CV

Estructura: CLT 5C 120 / 1CV
 Material: CLT 5C 120 / 1CV
 Tipo: CLT 5C 120 / 1CV
 Espesor: CLT 5C 120 / 1CV
 Clase: CLT 5C 120 / 1CV
 Norma: CLT 5C 120 / 1CV

Nota: Este modelo corresponde a un elemento de CLT con un espesor de 120 mm.

| PROYECTO | | FECHA | |
|-----------------|-------------------------------|------------------|------------|
| Nombre Proyecto | EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | Fecha Proyecto | 15/11/2023 |
| Ubicación | Av. San Martín, 1000 | Fecha Revisión | 15/11/2023 |
| Proyecto | ESTRUCTURA MUROS DE CARGA CLT | Fecha Aprobación | 15/11/2023 |
| Proyecto | ESTRUCTURA MUROS DE CARGA CLT | Fecha Ejecución | 15/11/2023 |
| Proyecto | ESTRUCTURA MUROS DE CARGA CLT | Fecha Entrega | 15/11/2023 |
| Proyecto | ESTRUCTURA MUROS DE CARGA CLT | Fecha Cierre | 15/11/2023 |
| Proyecto | ESTRUCTURA MUROS DE CARGA CLT | Fecha Final | 15/11/2023 |

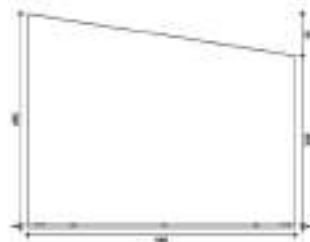
NOTA: Este es un modelo de estructura de CLT con un espesor de 120 mm. El modelo es un ejemplo de CLT con un espesor de 120 mm. El modelo es un ejemplo de CLT con un espesor de 120 mm.



P05/ CLT 5C 120 / 1CV

02 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 03 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 04 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.

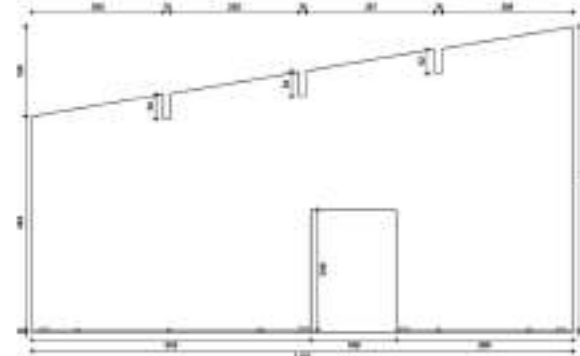
USO: SUELO, PAREDES, CUBIERTA y 1ª COBERTURA. CARGA: 500kg/m² (SUELO) y 120kg/m² (PAREDES).



P06/ CLT 5C 120 / 1CV

02 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 03 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 04 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.

USO: SUELO, PAREDES, CUBIERTA y 1ª COBERTURA. CARGA: 500kg/m² (SUELO) y 120kg/m² (PAREDES).



P07/ CLT 5C 120 / 2CV

02 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 03 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 04 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.

USO: SUELO, PAREDES, CUBIERTA y 1ª COBERTURA. CARGA: 500kg/m² (SUELO) y 120kg/m² (PAREDES).



P08/ CLT 5C 120 / 3CV

02 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 03 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 04 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.

USO: SUELO, PAREDES, CUBIERTA y 1ª COBERTURA. CARGA: 500kg/m² (SUELO) y 120kg/m² (PAREDES).



P09/ CLT 5C 120 / 3CV

02 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 03 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.
 04 COLUMNA: 15x15x120cm a 40cm de
 distancia entre columnas.

USO: SUELO, PAREDES, CUBIERTA y 1ª COBERTURA. CARGA: 500kg/m² (SUELO) y 120kg/m² (PAREDES).



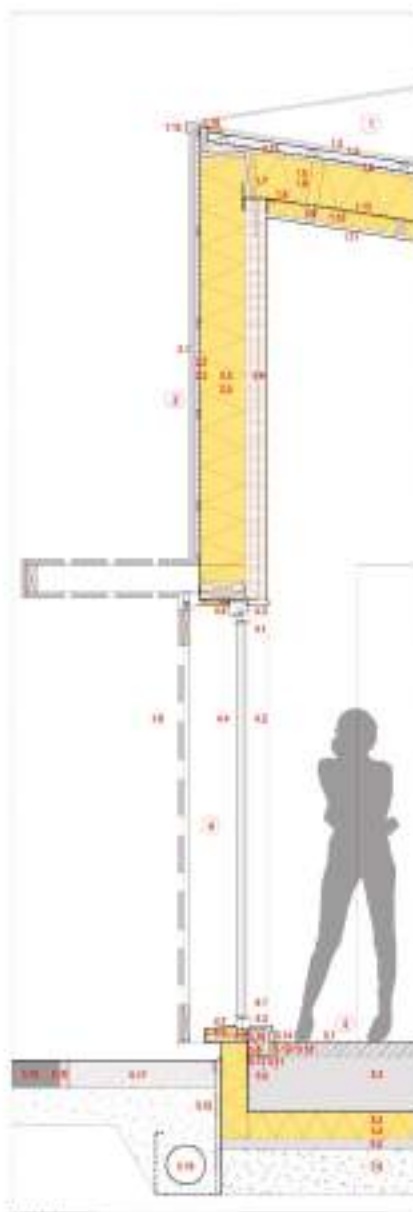
DALERÍA INSTALACIONES

USO: SUELO.
 USO: SUELO, PAREDES, CUBIERTA y 1ª COBERTURA. CARGA: 500kg/m² (SUELO) y 120kg/m² (PAREDES).

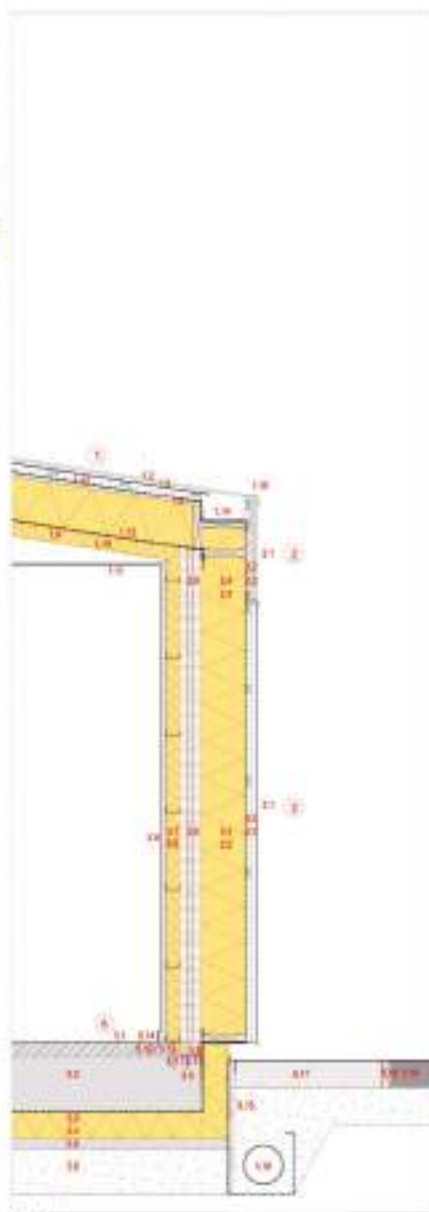
| REVISIÓN | | FECHA | |
|---|------------|-------|------------|
| 1 | 01/01/2023 | 1 | 01/01/2023 |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |
| PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN OLLORI | | | |
| EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLORI | | | |

NOTA: TODAS LAS ESTRUCTURAS DEBERÁN CONSERVARSE ENTORNOS POR SI EXISTEN SON ESTRUCTURAS EXISTENTES DEFINIDAS POR LA CONSULTA PRELIMINAR, COMO OBJETO DE GARANTIZAR UNA CORRECTA FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO SON UN RESULTADO VERBAL A C/D 1/1 EN EL BROWSEBOOK T-04.

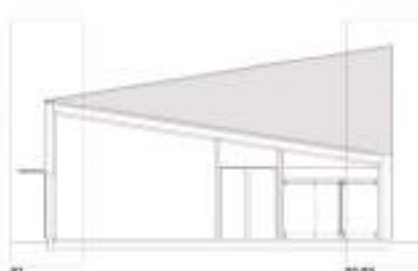




SECCION 1

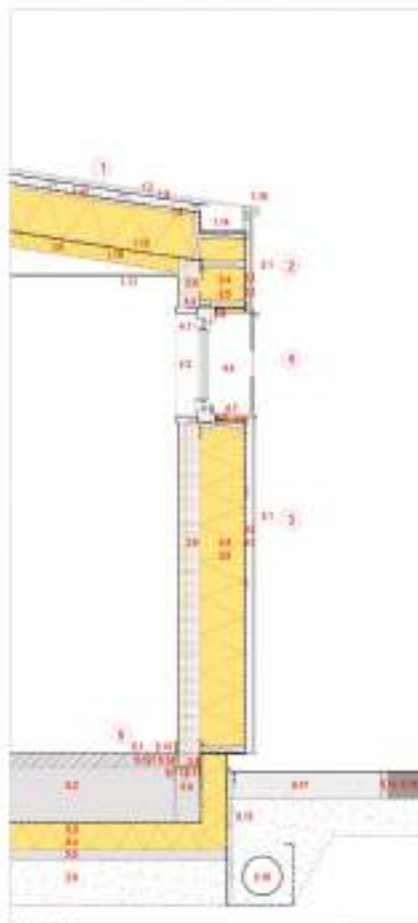


SECCION 2



01

02.02



SECCION 3

- 1 CUBIERTA 2x8 DE 18x20
- 1.7 CHAPA PERLADA SOBRE DOBLE PASTEL DE MADERA DE ALERCE TRATADA 2540 mm
- 1.8 CARMINA DE AIRE
- 1.9 LAMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA ALUVEST
- 1.10 CARBONO DE ACOBRADO DE MADERA DE FIBRA LARGA TIPO OSB (TIPO 4), 20mm
- 1.11 ESTRUCTURA DE BASTIDORES DE MADERA DE MADERA COM DE PINO 80x40 mm
- 1.12 AISLAMIENTO DE FIBRA DE MADERA TIPO SCHWEDER FLOOSE (densidad 0,038 N/m³) 120 mm
- 1.13 TALLADO EN UNIDADES DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- 1.14 LAMINA BARRERA DE VAPOR Y HERMETICIDAD TIPO SIDA MAJUPUL 9
- 1.15 KAPITEL DE MADERA 40x60 mm
- 1.16 AISLAMIENTO DE LANA MINERAL 80 mm NATURAL (OP (densidad 0,038 N/m³))
- 1.17 PASTEL DE MADERA COMPACTADA TIPO HERMAFUST
- 1.18 CINTA DE HERMETICIDAD LATERAL TIPO SIDA WULLWIT EN 180 mm según caso
- 1.19 CINTA DE HERMETICIDAD INTERNA TIPO SIDA SICRAL CON LAMPIN PUNTERIA según caso
- 1.20 CANALON DE CHAPA CON LAMINA IMPERMEABLE ANTE DE EPDM
- 1.21 BARRIL PERIMETRAL DE CUBIERTA DE CHAPA, COLOR AZUL A CUBIERTA
- 1.22 BELLIDO DE CHAPA DE CUBIERTA

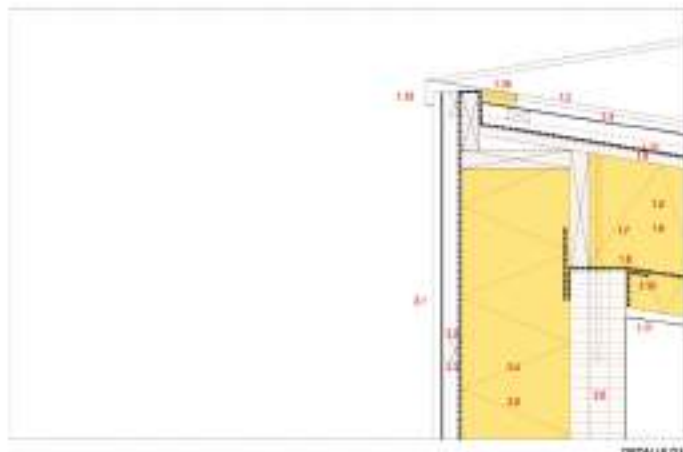
- 2 TACHON DE CHAPA LHO 150 W/100 (LHO 121 W/100)
- 2.1 CHAPA PERLADA SOBRE DOBLE PASTEL DE MADERA DE ALERCE TRATADA 2540 mm
- 2.2 CARMINA DE AIRE
- 2.3 LAMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA ALUVEST
- 2.4 AISLAMIENTO DE FIBRA DE MADERA TIPO SCHWEDER FLOOSE (densidad 0,038 N/m³) 140 mm
- 2.5 ESTRUCTURA DE BASTIDORES DE MADERA DE PINO 80x40 mm
- 2.6 PASTEL TIPO CL 120 mm MADERA COMPACTADA DE PINO DE CROON SAWYER con tratamiento en caso de ser visto
- 2.7 PERFIL DE BASTIDOR DE 75 mm CADA 400 mm (sema según instalación)
- 2.8 AISLAMIENTO AISLAMIENTO LANA MINERAL 80 mm NATURAL (OP (densidad 0,038 N/m³)) (sema según instalación)
- 2.9 PLACAJE INCLINADO 15 mm HEROSPRIG CLINADO UN ALCATADO (sema según instalación)
- 2.10 ALCATADO (CARMINA) (sema según)

- 3 TACHON DE MADERA LHO 150 W/100 (LHO 121 W/100)
- 3.1 TARRA ABERTA DE MADERA DE ALERCE TRATADA POR AMBAS CARAS DE 2540 mm SOBRE PASTEL DE MADERA DE ALERCE TRATADA 2540 mm
- 3.2 CARMINA DE AIRE
- 3.3 LAMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA ALUVEST
- 3.4 AISLAMIENTO DE FIBRA DE MADERA TIPO SCHWEDER FLOOSE (densidad 0,038 N/m³) 140 mm
- 3.5 ESTRUCTURA DE BASTIDORES DE MADERA DE PINO 80x40 mm
- 3.6 PASTEL TIPO CL 120 mm MADERA COMPACTADA DE PINO DE CROON SAWYER con tratamiento en caso de ser visto
- 3.7 PERFIL DE BASTIDOR DE 75 mm CADA 400 mm (sema según instalación)
- 3.8 AISLAMIENTO AISLAMIENTO LANA MINERAL 80 mm NATURAL (OP (densidad 0,038 N/m³)) (sema según instalación)
- 3.9 PLACAJE INCLINADO 15 mm HEROSPRIG CLINADO UN ALCATADO (sema según instalación)
- 3.10 ALCATADO (CARMINA) (sema según)

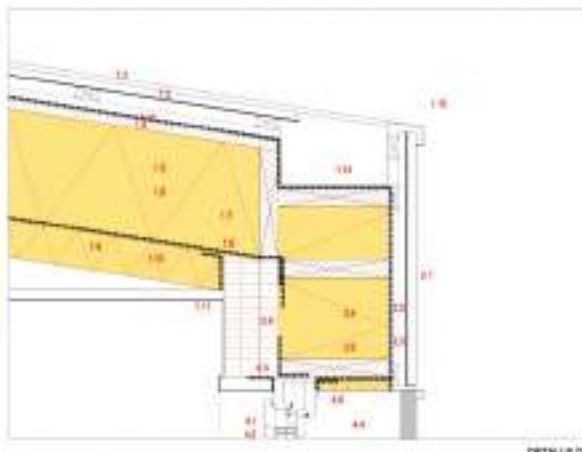
- 4 MUCCO LHO 150 W/100 (LHO 121 W/100)
- 4.1 CARPINTERIA EXTERIOR DE MADERA TIPO CARIBBEA VLD, ACABADO COLOR A DECOR UP 1, 1 INCHES
- 4.2 VIDRO TRIPLE 6x6x16mm 884+6 BAJO BARRIO CARMINA CON 10% AIRE + 90% ARGON LG 0,7 INCHES - 3000 g OMB
- 4.3 VIDRO TRIPLE 6x6x16mm 884+6 BAJO DMSVD, CARMINA CON 10% AIRE + 90% ARGON LG 0,8 INCHES - 3000 g OMB
- 4.4 JUNTA LATERAL PERIMETRAL SUELO 50x50 (50mm), EMCHTADO INTERIOR Y TALLADITO
- 4.5 JUNTAS LATERALES DE PUNTERA EN CHAPA DE ALUMINIO Y BELLIDO PERIMETRAL CON CINTA DE HERMETICIDAD LATERAL TIPO SIDA WULLWIT
- 4.6 LAMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA ALUVEST
- 4.7 LAMINA PARA HERMETICIDAD AL AIRE Y AL VIENTO TIPO SIDA ALUVEST
- 4.8 VERTICAJAS DE ALUMINIO
- 4.9 CONTRAVENTANA CORREDERA DE TARRA DE ALERCE TRATADA POR AMBAS CARAS DE 2540 mm SOBRE KAPITEL DE MADERA DE ALERCE TRATADA 2540 mm

- 5 SOLERA LHO 150 W/100
- 5.1 SOLERA DE HORMIGON ARMADO 30x30x30 CON HOMBADO PUNTERA SINTEACTIVANTE EN ZONA DE ASES
- 5.2 LOSA DE ORIENTACION DE HORMIGON ARMADO 300 mm
- 5.3 LAMINA IMPERMEABLE
- 5.4 AISLAMIENTO POLIESTIRENO EPS 150 mm (300mm) (densidad 0,038 N/m³) RESISTENCIA A COMPRESION 200 KPa CON FLEXION A 30 KILOS DE 125 KPa
- 5.5 HORMIGON DE LAMINA Y MALLADA 90 mm
- 5.6 LOMO DE GRASA MAST PASANTE DE POCO BARRA
- 5.7 LAMINA EPDM PARA CORTE DE CAPILLARAS
- 5.8 TACIO BARRA DE ALERCE 80x80 mm
- 5.9 HORNILLO DE FUNCIÓN AL HORMIGON POR HONCA
- 5.10 TALLADO MARR
- 5.11 RETACIO DE NIVELACION 40 mm
- 5.12 ESCUDERIA HETEROGENA DE ACERO 125x50 mm
- 5.13 JUNTA PERIMETRAL DE SOLERA
- 5.14 HORNILLO DE MADERA O LACADO SECCION DINING
- 5.15 LAMINA DE PUNTERA Y LAMINA IMPERMEABLE
- 5.16 BARRA PERIMETRAL
- 5.17 GRASA DE SUELO DE MARRA BLANCO
- 5.18 TABLON DE MADERA TRATADA
- 5.19 TERREJA VEGETAL

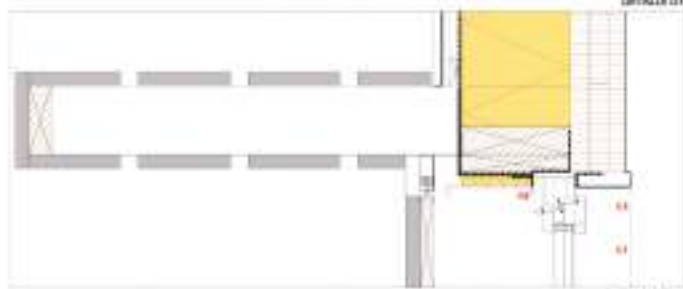
NOTA: Se consideran las variaciones de humedad y el efecto del clima en las diferentes secciones de la obra para el diseño de la estructura. Con el fin de garantizar una correcta ejecución de la obra se han incluido en el presupuesto los costos de los materiales y mano de obra de la obra.



DETALLE D1



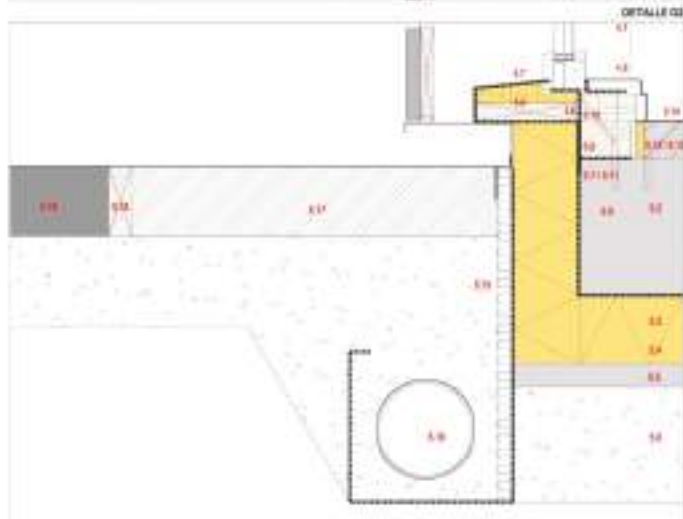
DETALLE D2



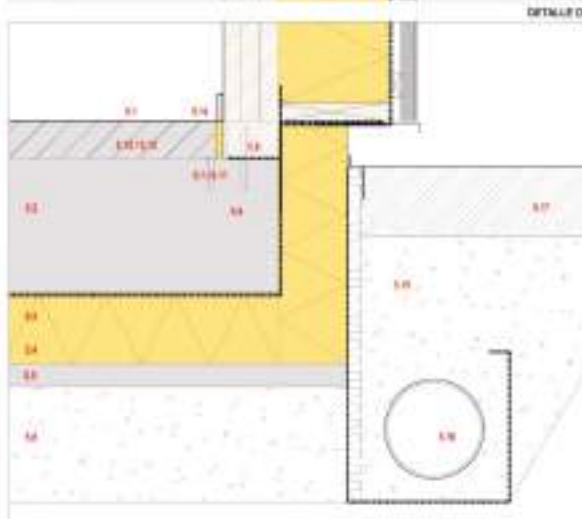
DETALLE D3



DETALLE D4



DETALLE D5



DETALLE D6

CUBIERTA (40,00x10,00)

- 1.1 CHAPA PRELACADA SOBRE DOBLE RASTRIL DE MADERA DE ALERICE TRATADA 2500 mm
- 1.2 CÁMARA DE AIRE
- 1.3 LÁMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA WALKUST
- 1.4 TALLADO DE ALCANTARADO DE FIBRA LARGA TIPO DSB (TIPO 4) 20mm
- 1.5 ESTRUCTURA DE BASTIDORES DE MADERA DE PINO 80x40 mm
- 1.6 AISLAMIENTO DE FIBRA DE MADERA TIPO SCHNEIDER FLOOS (cavidad 5,00 mm) 200 mm
- 1.7 TRAPADO EN UNIONES DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA
- 1.8 LÁMINA SUPERIOR DE LUPICE Y HERMETICIDAD TIPO SIDA MALPEL I
- 1.9 RASTRIL DE MADERA 40x30 mm
- 1.10 AISLAMIENTO DE LANA MINERAL 80 mm NATURAL 035 (cavidad 0,05 mm)
- 1.11 PASEL DE FIBRA DE MADERA MINERALIZADA TIPO HERMALESTE
- 1.12 CINTA DE HERMETICIDAD EXTERIOR TIPO SIDA WELLYN (TIPO SIDA) según datos
- 1.13 CINTA DE HERMETICIDAD INTERIOR TIPO SIDA SICAL CORRALPELIT (TIPO SIDA) según datos
- 1.14 CANALÓN DE CHAPA CON LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE EPDM
- 1.15 REJUNTO PERIMETRAL DE CUBIERTA DE CHAPA, COLOR IGUAL A CUBIERTA
- 1.16 BELLADO DE CHAPA DE CUBIERTA

TARAJADA DE CHAPA (40,00x10,00) (LINEA 01)

- 2.1 CHAPA PRELACADA SOBRE DOBLE RASTRIL DE MADERA DE ALERICE TRATADA 2500 mm
- 2.2 CÁMARA DE AIRE
- 2.3 LÁMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA WALKUST
- 2.4 AISLAMIENTO DE FIBRA DE MADERA TIPO SCHNEIDER FLOOS (cavidad 5,00 mm) 200 mm
- 2.5 ESTRUCTURA DE BASTIDORES DE MADERA DE PINO 80x40 mm
- 2.6 PASEL TIPO CLT 120 mm MADERA CONTRALAMINADA DE PINO DE ORIGEN SUSTENTADO (sin tratamiento) 40 mm de espesor
- 2.7 PERLA DE BILICCIÓN DE 10 mm CADA 400 mm (para agua-infiltraciones)
- 2.8 AISLAMIENTO AISLAMIENTO LANA MINERAL 80 mm NATURAL 035 (cavidad 0,05 mm) (para agua-infiltraciones)
- 2.9 PLACA DE FIBRO-LAMINADA 18 mm - HERRIPLUS CLINADO SA ALCATADO (para agua-infiltraciones)
- 2.10 ALCATADO CERÁMICO (para agua)

TARAJADA DE MADERA (40,00x10,00) (LINEA 02)

- 3.1 TARRAN ABREVIA DE MADERA DE ALERICE TRATADA POR AMBAS CARAS DE 2500 mm SOBRE RASTRIL DE MADERA DE ALERICE TRATADA 2500 mm
- 3.2 CÁMARA DE AIRE
- 3.3 LÁMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA WALKUST
- 3.4 AISLAMIENTO DE FIBRA DE MADERA TIPO SCHNEIDER FLOOS (cavidad 5,00 mm) 200 mm
- 3.5 ESTRUCTURA DE BASTIDORES DE MADERA DE PINO 80x40 mm
- 3.6 PASEL TIPO CLT 120 mm MADERA CONTRALAMINADA DE PINO DE ORIGEN SUSTENTADO (sin tratamiento) 40 mm de espesor
- 3.7 PERLA DE BILICCIÓN DE 10 mm CADA 400 mm (para agua-infiltraciones)
- 3.8 AISLAMIENTO AISLAMIENTO LANA MINERAL 80 mm NATURAL 035 (cavidad 0,05 mm) (para agua-infiltraciones)
- 3.9 PLACA DE FIBRO-LAMINADA 18 mm - HERRIPLUS CLINADO SA ALCATADO (para agua-infiltraciones)
- 3.10 ALCATADO CERÁMICO (para agua)

FUECOS (LINEA 03) (ver detalle)

- 4.1 CAPPIINTERA EXTERIOR DE MADERA TIPO CARIBISSA VSL, ACABADO COLOR A DECISION DE 1,7 WINDU
- 4.2 VIDRIO TRIPLE 6+6+12+6+6 SAJO BREVIO CÁMARA CON 10% AIRE + 9% ARGÓN 1,7 WINDU 1500 x 800 x 600
- 4.3 VIDRIO TRIPLE 6+6+12+6+6 SAJO LARGO CÁMARA CON 10% AIRE + 9% ARGÓN 1,7 WINDU 1500 x 800 x 600
- 4.4 JUNTA EXPANSIBLE PERIMETRAL (cavidad 5,00 mm), EMPUJADO ANTERIOR Y TAPAUNTA
- 4.5 JUNTA EXPANSIBLE DE PASAJE EN CHAPA DE ALUMINIO Y BELLADO PERIMETRAL CON CINTA DE HERMETICIDAD EXTERIOR TIPO SIDA WELLYN
- 4.6 LÁMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPO SIDA WALKUST
- 4.7 LÁMINA PASEL HERMETICIDAD AL AIRE Y AL VIENTO TIPO SIDA WALKUST
- 4.8 HERMETICIDAD DE ALUMINIO
- 4.9 CONTRATEJADA CORREDERA DE TARRAN DE ALU PINTO TRATADA POR AMBAS CARAS DE 2000 mm SOBRE RASTRIL DE MADERA DE ALERICE TRATADA 2500 mm

SOLERA (40,00x10,00)

- 5.1 SOLERA DE HERRIBROO ARMADO 80 mm CON ACABADO PULIDO GRES ANTES DE DAÑE EN ZONA DE ASESIS
- 5.2 LÁMINA DE COBERTURA DE HERRIBROO ARMADO 300 mm
- 5.3 LÁMINA IMPERMEABLE
- 5.4 AISLAMIENTO POLIESTIRENO EPS 100 mm (Geflitem) (cavidad 0,05 mm) RESISTENCIA A COMPRESIÓN 300 kPa CON FLECCION A 50 AÑOS DE 120 kPa
- 5.5 HERRIBROO DE LÁMINA Y BIELACIÓN 90 mm
- 5.6 BACHO DE ORILLAS MANTA PASAJE DE RICCA BACH
- 5.7 LÁMINA EPDM OTRA COORTE DE CAPILARIDAD
- 5.8 TACD BARRI DE ALERICE 80x30 mm
- 5.9 TOPERILLO DE FIBRÓN AL HERRIBROO POR RESCA
- 5.10 TALLADO 40x40
- 5.11 TALLADO DE BILICCIÓN 10 mm
- 5.12 ESCUADRA REFORZADA DE ACERO 100,00 mm
- 5.13 JUNTA PERIMETRAL DE SOLERA
- 5.14 HERRIBROO DE MADERA O LACADO SEGUN ZONA
- 5.15 LÁMINA EXPANSTIL Y LÁMINA IMPERMEABLE
- 5.16 REJUNTO PERIMETRAL
- 5.17 DESALDO BOLD DE MADERA BLANCO
- 5.18 TALLADO DE MADERA TRATADA
- 5.19 TERRELA VEGETAL

NOTA: se colocarán los empujados necesarios por el exterior y el interior con cintas herméticas adecuadas definidas por la Dirección Facultativa, con el objetivo de garantizar una correcta hermeticidad del edificio con un resultado inferior a 0,5 l/h en el Blower Door Test.













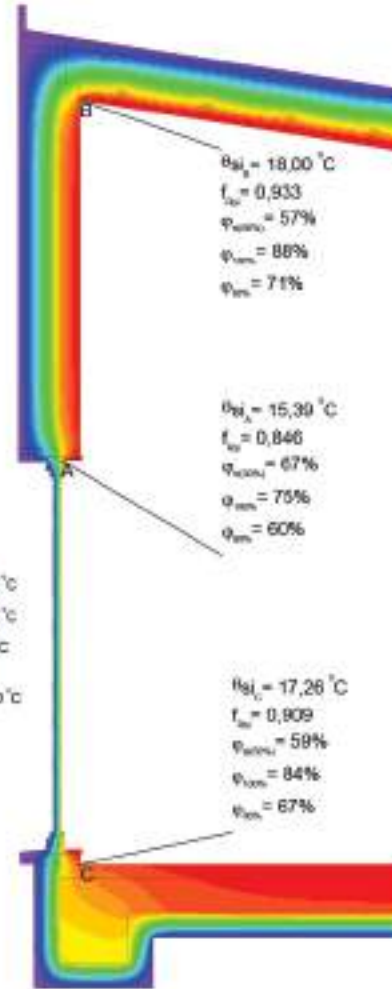
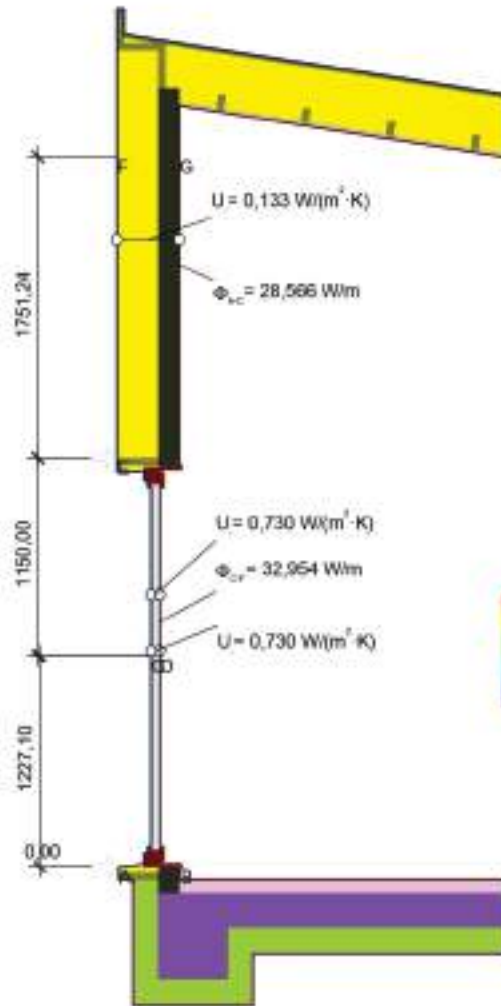








$$\Psi_{\text{door}} = \frac{\Phi}{\Delta T} = U_1 \cdot b_1 + U_2 \cdot b_2 = \frac{32,954}{30,000} = 0,730 \cdot 1,150 + 0,133 \cdot 1,751 = 0,026 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$



$$\Psi_{\text{AAC}} = \frac{\Phi}{\Delta T} = U_1 \cdot b_1 = \frac{28,566}{30,000} = 0,730 \cdot 1,227 = 0,057 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

| Material | λ [W/(m·K)] |
|---|---------------------|
| CLT Timber 500 kg/m ³ (softwood) | 0,133 |
| Extruded - Timber 400 kg/m ³ (softwood) | 0,121 |
| Flint Mineral Woolwool 130K1 | 0,035 |
| Horaklin - Closed bonded polystyrene | 0,230 |
| Lisa Holzglas, high density 2400 kg/m ³ | 1,050 |
| Alufoz isoliers - Timber 450 kg/m ³ (softwood) | 0,120 |
| Overmat strand board (OSB) | 0,130 |
| Solite Isomgeln, medium density 208 kg/m ³ | 1,350 |
| Ytong 40 SW 1544 | 0,340 |
| SPF - Polystyrene | 0,036 |

| Boundary Condition | q [W/m ²] | θ [°C] | R [m ² ·K/W] |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| Exterior normal | -12,000 | 0,040 | |
| Exterior vertical | -12,000 | 0,130 | |
| Ground | -12,000 | 0,040 | |
| Interior roof flux, downwards | 25,000 | 0,170 | |
| Interior roof flux, upwards | 25,000 | 0,130 | |
| Interior vertical, horizontal | 25,000 | 0,130 | |
| Symmetry/Isolated exterior | 0,000 | | |

Casa Pasiva Comprobación



Arquitectura: MAHOLO ENRIQUEZ, JAVIER BARCOS, IÑAKI DEL PRIM

Calle: Paseo de los Fueros, Etxaburua 21, trasera

CP / Ciudad: 31013 BERRIOZAR

Provincia/País: NAVARRA ES-España

Consult. energética: IÑAKI DEL PRIM GRACIA

Calle: Avenida Pamplona 4, local

CP / Ciudad: 31010 BARAÑAIN

Provincia/País: NAVARRA ES-España

Año construcción: 2018

Nr. de viviendas: 1

Nr. de personas: 51,0

| | | | |
|---|--|-----------------------------|-------|
| Edificio: | EDIFICIO DOTACIONAL EN OLLOKI | | |
| Calle: | Avenida de Esteribar | | |
| CP / Ciudad: | 31699 | OLLOKI | |
| Provincia/País: | Navarra | ES-España | |
| Tipo de edificio: | DOTACIONAL | | |
| Datos climáticos: | ES0023b-Pamplona | | |
| Zona climática: | 4: Cálida-templada | Altitud de la localización: | 452 m |
| Propietario / cliente: | AYUNTAMIENTO DE ESTERIBAR | | |
| Calle: | Avenida de Roncesvalles 13 | | |
| CP / Ciudad: | 31630 | ZUBIRI | |
| Provincia/País: | Navarra | ES-España | |
| Ingeniería: | NAVEN Ingenieros S.L. | | |
| Calle: | Paseo Santxildú 2, Edificio L, Planta 1ª, Oficina 14 | | |
| CP / Ciudad: | 31192 | MUTILVA | |
| Provincia/País: | NAVARRA | | |
| Certificación: | Energiehaus Arquitectos SLP | | |
| Calle: | Carrer Ramón Turró 100-104, 3-3 | | |
| CP / Ciudad: | 08005 | Barcelona | |
| Provincia/País: | Barcelona | ES-España | |
| Temp. interior invierno [°C]: | 20,0 | Temp. interior verano [°C]: | 25,0 |
| Ganancias internas de calor (GIC); caso calefacción [W/m²]: | 5,6 | GIC caso refriger. [W/m²]: | 5,6 |
| Capacidad específica [Wh/K por m² de SRE]: | 84 | Refrigeración mecánica: | x |

Valores específicos del edificio con referencia a la superficie de referencia energética

El PHPP no se ha completado totalmente; no es válido como comprobación

| | | | | | Criterios alternativos | | ¿Cumplido?² |
|---|---|-----------|-------|---|------------------------|----|-------------|
| | | | | | Criterio | | |
| Calefacción | Superficie de referencia energética | m² | 287,8 | | | | |
| | Demanda de calefacción | kWh/(m²a) | 14,3 | ≤ | 15 | - | Sí |
| | Carga de calefacción | W/m² | 13,7 | ≤ | - | 10 | |
| Refrigeración | Demanda refrigeración & deshum. | kWh/(m²a) | 9,0 | ≤ | 15 | 15 | Sí |
| | Carga de refrigeración | W/m² | 7,3 | ≤ | - | 14 | |
| | Frecuencia de sobrecalentamiento (> 25 °C) | % | - | ≤ | - | - | - |
| | Frecuencia excesivamente alta humedad (> 12 g/kg) | % | 0,0 | ≤ | 10 | - | Sí |
| Hermeticidad | Resultado ensayo presión n ₅₀ | 1/h | 0,6 | ≤ | 0,6 | - | Sí |
| Energía Primaria no renovable (EP) | Demanda EP | kWh/(m²a) | 82,5 | ≤ | 100 | - | Sí |
| Energía Primaria Renovable (PER) | Demanda PER | kWh/(m²a) | 53,9 | ≤ | - | - | - |
| | Generación de Energía Renovable (en relación con área de la huella del edificio proyectado) | kWh/(m²a) | 0,0 | ≥ | - | - | |

² Celda vacía: Falta dato; '-': Sin requerimiento











