

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.MATERIALIDAD

2.ACTUACIONES PREVIAS

2.1 TOPOGRAFÍA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.2 PROCESO DE EJECUCIÓN

3.SISTEMA ESTRUCTURAL

3.1 CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓN

3.2 ESTRUCTURA PORTANTE

3.3 ESTRUCTURA HORIZONTAL

3.4 ESCALERAS Y RAMPAS

3.5 SECTORIZACIÓN POR JUNTAS DE DILATACIÓN

4.ENVOLVENTES

4.1 CUBIERTAS

4.2 FACHADAS

4.3 SUELOS

5.SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN

5.1 PARTICIONES

5.2 CARPINTERIA INTERIOR

5.3 BARRERAS DE PROTECCIÓN

6.SISTEMAS DE ACABADO

6.1 REVESTIMIENTO EXTERIORES

6.2 REVESTIMIENTO INTERIORES

6.3 SOLADOS

6.4 FALSOS TECHOS

7.MATERIALIDAD DEL ESPACIO EXTERIOR

7.1 ESPACIOS EXTERIORES

7.2 MOBILIARIO

7.3 ARBOLADO

8.SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

6.4 FALSOS TECHOS

1. MATERIALIDAD

Es de indudable relevancia considerar la materialidad tanto de las preexistencias que tomamos como punto de partida, como la propuesta de un nuevo proyecto en el que lo nuevo y lo viejo actuen en consonancia.

La visión de Mas Quemado no es más que el resultado de la interacción entre materiales del lugar, como son la piedra, la madera y la vegetación. Arquitectura vernácula que reproduce tanto la materialidad, como las trazas y funciones de todos los pueblos cercanos.

De cualquier manera, la idea principal considera la piedra como un elemento potente que crea volúmenes que crecen desde el interior de la tierra, o que se asientan en el terreno como si fueran una roca más.

PIEDRA

Es el elemento proyectual más importante, ya que la vegetación aún siendo proyectada en muchos puntos del complejo, irá haciéndose hueco como ya lo hizo previmamente, apoyando esa idea de conjunto y arquitectura del lugar.

Se conservarán y reforzarán los MUROS de las edificaciones existentes para no perder la imagen original del pueblo, y todos aquellos muros BANCALES que apoyen posibles comunicaciones y recorridos de la intervención.

En las nuevas edificaciones se buscará el peso de los volúmenes mediante una piel continua de fachada ventilada con grandes placas de piedra. La tonalidad de éstas favorecerá la homogeneidad.

COBRE

Actuará ligeramente en contraposición de la crudeza de la piedra, mediante cubiertas reconocibles que caen como cajas sobre los volúmenes mäsicos que albergan el programa. Aun siendo un material foráneo, la tonalidad y el proceso evolutivo de su aspecto hará que se perciba como uno más.

HORMIGÓN

Como material secundario no rivalizará con la piedra en ningún caso. Servirá de apoyo para los elementos estructurales, nuevos muros banales y como suelo continuo en el interior de los edificios. Un sistema neutro que dejará todo el protagonismo a los cerramientos de piedra, tanto existentes como los nuevos aplacados.



2.ACTUACIONES PREVIAS

2.1 TOPOGRAFÍA Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Con el objetivo de asegurar y confirmar la información disponible durante la fase de proyecto, se realizarán una serie de operaciones y estudios previos.

Además deberemos obtener una información precisa del terreno donde vayamos a edificar, tanto en las zonas de nueva edificación como en aquellas que se desarrolle principalmente una labor de restauración. Se preparará y limpiará tanto la zona de excavación como el entorno de la obra.

Correrán a cargo del constructor los trabajos previos de preparación del terreno, replanteos, acometidas auxiliares de luz, agua o saneamiento, así como el vallado de la parcela y la previsión de casetas, grúas o contenedores. El constructor será el responsable del coste económico, así como de la tramitación y gestión de las autorizaciones, boletines, certificados o seguros, ante diferentes administraciones o empresas. Se iniciará el proceso con el replanteo por parte del constructor y la supervisión del aparejador de la obra.

Por la topografía del terreno y el proyecto propuesto, podemos preveer un mayor movimiento de tierras en toda la franja norte del pueblo, llegando a las excavaciones de mayor cota. En las zonas de edificios preexistentes no serán tanto excavaciones de gran calibre, sino ejercicios más cuidadosos y precisos de rehabilitación.

Para asegurar una correcta ejecución del movimiento de tierras es importante el orden durante el proceso de ejecución.

2.2. PROCESO DE EJECUCIÓN

ESTUDIO GEOTÉCNICO

Se realizarán prospecciones, toma de muestras y los ensayos pertinentes para la confección del estudio geotécnico. Este documento es el compendio de información cuantificada en cuanto a las características del terreno en relación con el tipo de edificio previsto y el entorno donde se ubica, que es necesaria para proceder al análisis y dimensionado de los cimientos de éste. Aportará la información indispensable sobre la composición del suelo, localización del estrato resistente y cota del nivel freático.

LIMPIEZA DEL SOLAR

Desbroce y limpieza del terreno eliminando la capa de vegetación del solar. Se trata de eliminar los elementos de carácter superficial carentes de relevancia tales como maleza, escombros, etc. Se dejará el terreno apto para el replanteo y la construcción, teniendo en cuenta la futura situación de accesos, rampas, zonas de apeo de material y ubicación de máquinas.

REPLANTEO

Los resultados de esta fase previa de replanteo se grafiarán en plano y obtendrán la autorización municipal. Una copia de dicho documento autorizado se aportará a la Dirección Técnica previamente al inicio de la obra.

Deberá incluir necesariamente el trazado de la urbanización en los viales y sus pendientes. Igualmente se determinarán los enlaces con las infraestructuras urbanas, ya sean municipales o no : agua, luz, alcantarillado y teléfono.

1. Replanteo del perímetro del edificio proyectado

2. Replanteo sobre fondo de excavación con fijación de los puntos de referencia fundamentales de manera que éste pueda comprobarse durante la ejecución de la obra. Las zanjas, pozos y diferentes excavaciones se replantearán mediante un correcto sistema de lienzas y alcanzarán las profundidades mínimas indicadas en proyecto, no menores a las necesarias para alcanzar el nivel apto de terreno para cimentar. Así mismo se determinarán las cotas de sótano, rampas, niveles del primer forjado y el cálculo de pendientes y escaleras. También se realizará el replanteo de pilares y muros.

3. El proceso de replanteo finalizará con la redacción del Acta de replanteo y delineación de un plano de obra indicando cotas y rasantes definitivas, siempre tomando como referencia el estado actual del solar. Este documento será firmado por el constructor y el arquitecto técnico. Una copia de este documento se aportará a la promoción y al arquitecto director. Para la firma del acta de replanteo se considera la fecha de inicio de la obra a efectos de plazos contractuales.

EXCAVACIÓN

Tras realizar el replanteo, se excavará la zona deportiva. Al no existir edificaciones colindantes, las excavaciones se llevarán a cabo mediante talud realizando un vaciado progresivo por medios mecánicos, encofrando a una cara. El terreno sobre el que se cimentará se haya sin acondicionar. El vaciado del mismo se realizará por medios mecánicos. Dado que no se tienen numerosos datos del terreno, se parte de la hipótesis de que el nivel freático del mismo no afecta a la zona excavada. En el caso contrario, sería necesario realizar un vaciado del terreno con rebajamiento de la capa freática.

- Durante la excavación y trabajos de cimentación se asegurará la ausencia de agua en el terreno mediante el achique de la misma. Para ello se utilizará un sistema de well-points o análogo.

-Se tomarán las precauciones necesarias para no disminuir la resistencia del terreno no excavado, en especial, se adoptarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes, deslizamiento ocasionado por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales, encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras y la conservación de la humedad natural del terreno.

Se debe llevar un control minucioso en la determinación de las cotas de excavación para el caso de las cimentaciones y de las pendientes que deben tomar las distintas instalaciones. Para el transporte de tierras se establecerán los medios más adecuados y se medirán y valorarán con los criterios establecidos considerando un incremento por esponjamiento del orden entre el 20/30% según el tipo de terreno.

Los condicionantes generales de ejecución son los siguientes:

- No se acumulará terreno de excavación ni otros materiales junto al borde del vaciado, debiendo estar separado de éste una distancia no menor de dos veces la profundidad del vaciado en ese borde, salvo autorización de la dirección técnica.

- En zonas y/o pasos con riesgo de caída mayor de 2 metros, el operario estará protegido con cinturón de seguridad anclado a un punto fijo, o se dispondrán andamios o barandillas provisionales. Cuando sea imprescindible la circulación de operarios por el borde de coronación de talud o corte vertical, las barandillas estarán ancladas hacia el exterior del vaciado y los operarios circularán sobre entablado de madera o superficies equivalentes de reparto. No se trabajará simultáneamente en la parte inferior de otro tajo.

- En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y terrenos adyacentes, así como las vallas y cerramientos. En el fondo del vaciado se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua que pueda perjudicar a los terrenos locales o cimentaciones de edificaciones adyacentes.

- Se dispondrán puntos fijos de referencia en los lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señaladas en la documentación técnica.

3.SISTEMA ESTRUCTURAL

A continuación se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y método empleado para el sistema estructural, así como las características de sus materiales.

3.1 CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓN

A falta de un estudio geotécnico del lugar, solo contamos con la información geológica del IGME. Mas Quemado se encuentra sobre una formación de calizas y margas C 3-0 16-21 del Cretácico Superior Cenomaniense.

Suponemos un estrato resistente a poca profundidad y nivel freático profundo, fuera de la zona de excavación, por lo que las cimentaciones serán superficiales.

Tanto la cimentación como el sistema constructivo general se desarrolla de dos formas: edificios nueva planta y edificios rehabilitados.

1. Edificios nueva planta

La cimentación se realizará de forma generalizada mediante zapatas aisladas de hormigón armado, a las que llegarán pilares también de hormigón. Se dimensionarán según las solicitaciones que lleguen a través de los pilares. La norma sismorresistente española NCSE-02 no ubica al pueblo en zona de riesgo sísmico, aun así por buena praxis se unirán con vigas de atado y con las vigas centradoras necesarias.

En el caso de la zona de piscina, se optará por una losa de cimentación que transmita los esfuerzos del vaso de forma uniforme al terreno. Los muros de sótano en las zonas enterradas, principalmente la zona deportiva, transmitirán las cargas al terreno mediante zapatas corridas.

2. Edificios a rehabilitar

Los muros de piedra seguirán siendo estructurales. Éstos se prepararán mediante una sustitución física de las zonas dañadas y posteriormente se aplicará un sistema de inyección para un mejor comportamiento frente a los esfuerzos. La cimentación también será mediante zapata corrida, atada a las zapatas preexistentes de mampostería mediante grapas que las cosan y consigan un trabajo conjunto.

3.2 ESTRUCTURA PORTANTE

Se busca un sistema estructural común a todo el complejo de manera que pueda adaptarse a las necesidades tan dispares que podemos encontrar a lo largo del proyecto. Para ello se tiene en cuenta la resistencia, optimización de recursos, ejecución, durabilidad, versatilidad, etc, así como la materialidad y percepción que nos pueda aportar el mismo sistema.

En el edificio deportivo, la estructura vertical portante está formada por soportes de hormigón armado in situ, apantallados y separados entre sí un módulo de 8m. Con ello se pretende tanto dotar de resistencia mecánica al conjunto, como dar una imagen unitaria del proyecto. Este módulo también sirve de

referencia para los cierres laterales de muros y además es asumible para el cierre de forjado. Tanto en los muros laterales como en el muro perimetral de la zona enterrada de este edificio, se opta por muros de sótano de hormigón armado que atan y dan estabilidad a la construcción.

En el volumen de rocódromo los muros enterrados serán de sótano y continuarán como muros portantes en toda su altura, formando una caja.

Para las edificaciones preexistentes serán los muros con inyección los que actuarán de muros de carga.

En la nueva edificación que completa la residencia serán muros de hormigón in situ los que cierran el volumen.

3.3 ESTRUCTURA HORIZONTAL

En el edificio deportivo la luz buscada de 8 m optimiza el uso de un forjado unidireccional de placas alveolares. Teniendo vigas de canto, inexistencia de voladizos y cargas generalmente de cubierta, este sistema reducirá considerablemente el canto y hará más eficiente la puesta en obra.

Para los edificios de menor embergadura se busca un sistema continuo que se adapte a las diferentes morfologías y nos permita resolver además la inclinación de las cubiertas de una manera simple. Se utilizará la losa maciza de hormigón, coherente además con el sistema de muros y cerramientos, que trabajará según la necesidad de forma unidireccional o bidireccional. Esto se debe a que en algunos puntos del proyecto las vigas deberán repartirse con luces más pequeñas, transmitiendo los esfuerzos uniformemente a lo largo de los muros preexistentes.

3.4 ESCALERAS Y RAMPAS

Las escaleras y las rampas de todo el proyecto se realizarán mediante losas de hormigón, dejándolo visto en los exteriores, de la misma manera que los muros de contención del entorno.

3.5 SECTORIZACIÓN POR JUNTAS DE DILATACIÓN

1. Edificio deportivo  
La gran longitud del edificio deportivo obliga a sectorizar para establecer juntas de dilatación en el conjunto. Habrá que tener especial cuidado en la solución constructiva ya no solo de la parte estructural, sino de carpinterías, falsos techos, y elementos de menor entidad que podrían sufrir deterioro ante movimientos. Tendremos cuatro paquetes diferenciados: piscina cubierta, zona de vestuarios, gimnasio y rocódromo.



4. ENVOLVENTES

4.1 CUBIERTAS

Las cubiertas en Mas Quemado están resueltas exteriormente con un engatillado de cobre, pero éste no siempre tiene el mismo soporte. Podemos describir dos tipos que corresponderán además con el tipo de cubierta, relacionada con la función que desempeña el edificio.

1. Edificio deportivo y edificios de actividad social.

Estos edificios se componen de cubierta plana invertida, únicamente accesible a mantenimiento, resuelta con una formación de pendiente de hormigón ligero y un acabado de baldosa aislante.

La caja metálica se realizará mediante perfilaría metálica que apoya sobre la coronación de los muros perimetrales. Se revistirá del engatillado de cobre.

- Edificio deportivo: en este edificio además se tendrá en cuenta un sistema de captación solar mediante paneles solares asentados en bases de hormigón.

En concreto en la cubierta de la piscina, el sistema de captación solar se incluirá en los lucernarios con otra perfilaría metálica. Se tendrá en cuenta el aislamiento necesario en estos puntos débiles para el cumplimiento del CTE.

2. Edificios residenciales.

Estos edificios recuperan el sistema de cubierta inclinada, haciendo prever desde el exterior una función diferente pero sin perder la percepción de caja metálica ligera. En este caso el engatillado de cobre irá directamente sobre la solución de cubierta invertida con soporte inclinado de losa de hormigón maciza. El desagüe se realizará por un canalón interior.

El ángulo de inclinación de la cubierta permite la entrada de luz a norte por lucernario corrido o ventana puntual.

3. Cubierta ajardinada edificio deportivo

En la parte norte del edificio deportivo la cubierta deja pasar el verde del valle y proyecta el suyo propio. Teniendo una parte resuelta como cubierta invertida ajardinada mediante sedum, y otra parte con cubierta invertida terminada con la baldosa de piedra del conjunto.

Con el verde mediante mantas de sedum resolvemos la cubierta ajardinada en muy poco espesor y con mantenimientos asumibles.

Las cubiertas cumplirán el CTE-DB-HE en cuanto la limitación de la demanda energética y normativa acústica.

4.1.1 CUBIERTA ENGATILLADA DE COBRE

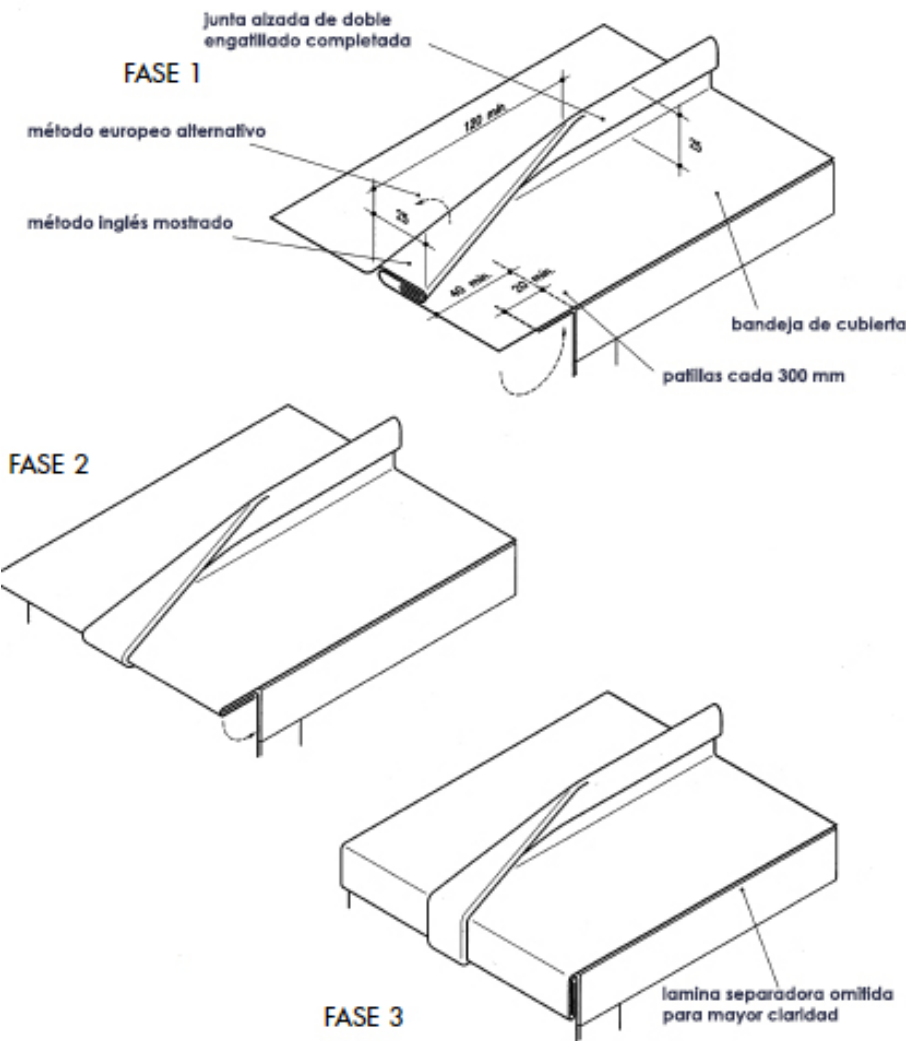
“Copper Roofing in Detail”, manual del Centro de promoción del cobre británico sobre cubiertas de cobre.

-Normativa

El cobre para cubiertas y fachadas debe cumplir la norma UNE EN 1172 “Cobre y aleaciones de cobre. Láminas y tiras con fines constructivos”

Utilizaremos el sistema de Bandas Largas que utiliza un cobre de temple más duro que, al ser más rígido, es más apropiado para absorber las tensiones del movimiento térmico, eliminando prácticamente la necesidad de juntas laterales. Además de esto, el amplio uso de las herramientas automáticas necesarias para conformar cobre más duro hace que el sistema de Bandas Largas sea en general más económico.

Ejemplo de detalle: pie de junta alzada chafada



4.1.2 SEDUM CUBIERTA VEGETAL

Material  
Alfombra vegetal Sedummixmat de Sempergreen®.

Las plantas se cultivan en una manta de fibra de coco y un sustrato desarrollado especialmente por Sempergreen®. En el momento de la entrega la alfombra está cubierta siempre en un mínimo del 95% con vegetación precultivada. Las alfombras vegetales se producen de acuerdo con las normas de la FLL (la asociación alemana de investigación en desarrollo y diseño paisajístico).

Acerca de las plantas  
El Sedum es una pequeña planta suculenta que puede almacenar agua en la hoja, por lo que se adapta perfectamente a distintas condiciones climáticas.

Instalación y mantenimiento  
La alfombra vegetal puede instalarse en pendientes con un ángulo máximo de 25 grados. El mantenimiento (mínimo) depende del tipo de estructura del sistema (abonar una a tres veces por año).

Cobertura:	95%
Peso (seco):	aprox. 25 kg m²
Peso (empapado):	aprox. 25 kg m²
Grosor:	2-4 cm
Dimensiones estándar:	100 cm x 100 cm 100 cm x 200 cm
Podemos fabricar otras medidas, previa solicitud.	
Longitud máxima del rollo:	15 a 20 metros
Cantidad m² por pallet:	Máx. 35 m² (para dimensiones estándar)
Dimensiones del pallet:	130 cm x 110 cm



4.1.3 REMATE CUBIERTA INVERTIDA

Baldosa aislante constituida por una plancha de poliestireno extrusionado unida a una capa superior de mortero de cemento a base de agregados minerales seleccionados y aditivos especiales reforzada con fibras de polipropileno, con acabado poroso constituido por inertes seleccionados de 2 a 4 mm que funciona como capa de protección mecánica.

Los cuatro laterales de las planchas de poliestireno extrusionado efectúan encaje a medio espesor, con 15mm de superposición. La capa superior de protección mecánica presenta las aristas biseladas.

La Assalosa A10 es una solución de aislamiento térmico con protección mecánica destinada especialmente para sistemas de cubierta plana invertida, pudiendo ser aplicadas en cubiertas accesibles para la circulación de personas.

ASSALOSA 10 (AISLANTES GRUPO ASSA)

Dados técnicos	Norma de ensayo	Unidad	Valor	Tolerancia
Dimensión	-	mm	600 x 600	± 5
Espesor de aislamiento	EN 823	mm	60	± 2
Espesor de mortero	-	mm	35	± 3
Espesor total	-	mm	95	± 5
Peso m²	-	kg	72	± 7
Acabado	Poroso à base de inertes seleccionados de 2 a 4mm			
Corte perimetral	Medio espesor			
Dados del aislamiento:				
Densidad mínima	EN 1602	Kg/m³	≥ 35	
Conductibilidad térmica	EN 12667	W/mK	0,035	≤ 0,035
Resistencia à compresión (mínima) <sup>(1)</sup>	EN 826	kPa	≥ 300	-
Factor de resistencia à difusión del vapor agua, µ <sup>(2)</sup>	EN 12086	-	100-200	-
Absorción de agua por emersión	EN 12087	% v/v	≤ 0,7	-
Capilaridad	-	-	Nula	-
Reacción al fuego	EN 13501-1	Euroclase	E	-
Resistencia térmica	-	m²K/mW	1,71	±0.06
Dados de la baldosa:				
Resistencia à compresión	NP EN 826	KPa	≥ 424	-
Resistencia à flexión	NP EN 12089	N	≥ 1549	-

<sup>(1)</sup> límite elástico o 10% de deformación.  
<sup>(2)</sup> Dependiendo del espesor - factor μ decrece segun el aumento de espesor.

4.2 FACHADAS

Las fachadas de todo el conjunto buscan dar una imagen de volúmenes máxicos de piedra, que se asientan en el terreno, surgen y entierran el él.

Las fachadas de los muros conservados preservan su aspecto natural, y las nuevas edificaciones recrean, mediante una fachada ventilada de piedra natural, el peso visual de las edificaciones existentes.

Estas fachadas ventiladas resuelven el aislamiento por el exterior del muro y la perfilería metálica se resuelve con un sistema horizontal, de manera que el aparejo de piedra pueda modificarse en esa dirección. Todo el conjunto de obra nueva se resolverá con este sistema. Las placas de piedra serán de 45x90 cm, piezas de gran formato que remarcan aun más la idea de pesadez.

En el edificio deportivo, como ya se ha dicho, la fachada se resuelve con esta fachada ventilada de piedra. En el caso del volumen de piscina y rocódromo aparecerán ventanas de 3 placas de altura, de largo correspondiente a uno o varios módulos de 8 metros, rasgando así los muros.

En el volumen de musculación, tanto en cota 0 como en -4, la actividad es mucho más estática, por lo que se buscan vistas de largo alcance, dejando la fachada norte acristalada. De esta manera conseguimos luz natural, vistas al paraje natural que nos rodea y hacemos participe al viandante que se aproxime a Mas Quemado de las actividades que se realizan en el complejo deportivo.

La estructura no se esconde, el hormigón se deja visto en todos los puntos donde los soportes quedan exentos. En el caso del volumen de musculación, estos pilares pasan por delante de la carpintería.

En la zona residencial encontramos dos tipos de muro y por lo tanto soluciones de fachada. Por un lado la solución a los nuevos muros con una solución equivalente al edificio deportivo, y por otro la de los muros recuperados. Éstos se trasdosarán para alcanzar los mínimos exigidos en salubridad, instalaciones y acabados. Se realizarán mediante yeso laminado con las soluciones específicas que ofrece la casa knauf.

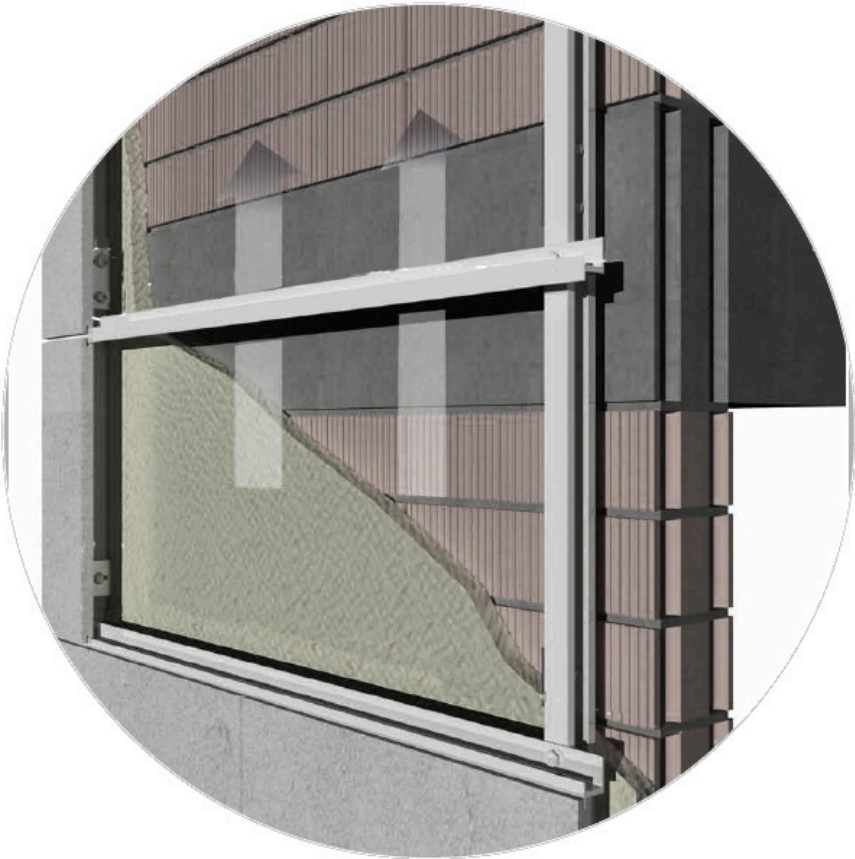
En la fachada sur, la cual dará la primera visión de conjunto, utiliza además una celosía de módulos correderos a modo de parasol. Recorre horizontalmente la fachada, dando una mayor unidad, y resolviendo a su vez cuestiones de soleamiento. En algunos puntos de las demás edificaciones este mismo elemento aparecerá con diferentes dimensiones para resolver entradas y dar privacidad a espacios.





4.2.1 FACHADA VENTILADA (Casa comercial LEVANTINA)

- SISTEMA DE FIJACIÓN HORIZONTAL CONTÍNUO



CUARCITA ORIENT ORO (Casa comercial Cupastone)



ENSAYOS	Densidad aparente (kg/m³)	2.700kg/m³
	Absorción de agua a P atm. (%)	0.27±0.04%
	Reacción al fuego	A1
	Resistencia a la flexión (MPa)	En seco/valor medio 18.02±2.93MPa    Vie: 13.15MPa
	Resistencia al hielo (MPa)	Resistencia a la flexión después de 48 ciclos: valor medio 14.60±5.94MPa Vie: 10.65MPa
	Resistencia a la abrasión (mm)	27.5mm.
	Resistencia al deslizamiento (mm)	Valores de SRV ( acabado natural ): en seco: 75 / en húmedo: 55

4.2.2 CELOSÍAS METÁLICAS FACHADA SUR

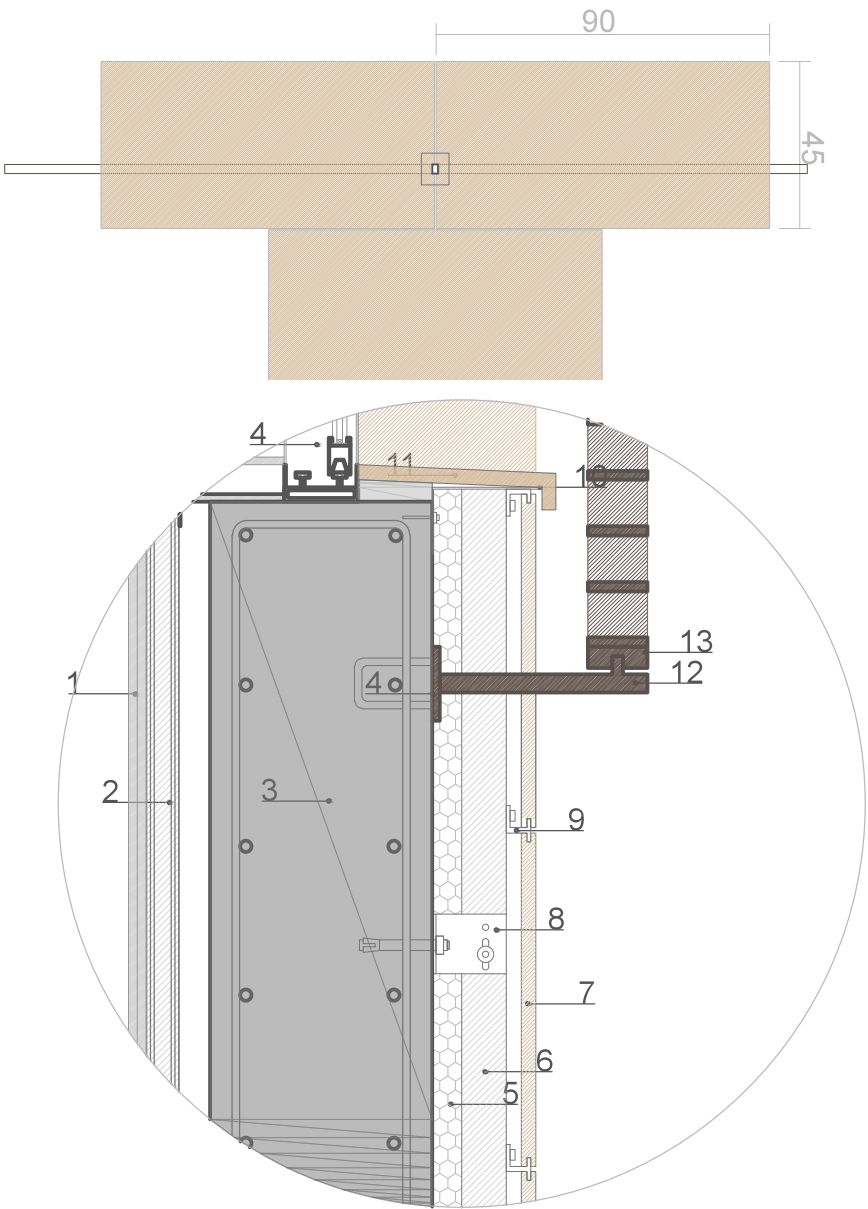
El sistema de control de soleamiento y acabado de la fachada sur, viene del grupo Tamiluz mediante celosías metálicas corredizas montadas sobre unos railes continuos que recorren toda la fachada.

Los módulos son de aluminio con un acabado de color igual al de las carpinterías interiores y muy cercano al de las cubiertas. Se eligen módulos que protegen del soleamiento alto del verano pero intentando no perder las visuales con listones horizontales.

Este sistema se podría automatizar de manera que se facilitaría la apertura sin necesidad de abrir las ventanas interiores.



bastidor cadre frame	lama lame blade	modelos modèles models	E	ancho máximo largeur max width max (mm)*	L(estándar) L(standard) L(standard)
L50	A36.12H	A36.12H/L50	50mm	1500	25
	A37.20H	A37.20H/L50		1500	30
	A37.36	A37.36/L50		1500	35
50.20L	C140	C140/50.20L		1500	0
	C140P	C140P/50.20L		1500	15
60.50L	Z60	Z60/60.50L		1000	0
	Z80	Z80/60.50L		1100	0
	Z120	Z120/60.50L		1200	0
L60	A50.10	A50.10/L60	60mm	1500	30
P60	ALT70.30	ALT70.30/P60		1500	25
	ALT70.45	ALT70.45/P60		1500	30
	A60.20H	A60.20H/P60		1500	40
80.20H	A80.20H	A80.20H/80.20H	80mm	1700	60



Para el anclaje del sistema de sujección de la celosía se optará por placas ancladas al muro repartidas de forma puntual cada módulo, aprovechando las juntas verticales entre paneles pasará el perfil, haciendo una leve acanaladura.

4.3 SUELOS

El sistema de suelos serán soleras, con la impermeabilización teniendo en cuenta que no se necesitan vasos estancos al no estar influenciado por nivel freático.

5. SISTEMAS DE COMPARTIMENTACIÓN

5.1 Particiones

Las partimentaciones se resolverán de una forma más ligera en la residencia, utilizando el mismo sistema de yeso laminado que en los trasdosados. Se jugará con los ailamientos y número de planchas dependiendo de los grados de aislamiento acústico y térmico necesarios. Zonas especiales como baños utilizan el subsistema del propio yeso laminado Knauf “aquapanel”.

- Sistema aquapanel

Las placas Knauf Aquapanel® constituyen una base sólida, resistente al agua, hidrófuga, de fácil aplicación y rápida instalación, lo que le hace apta cualquier espacio interior, con una humedad ambiental elevada, donde la humedad permanente supera al 70% (spa, piscinas climatizadas,...)

En paquetes donde haya maquinaria, instalaciones o los requisitos sean de mayor índole, se optará por compartimentar con muros de hormigón, y en su caso, trasdosar con yeso laminado.

En caso de buscar el aprovechamiento visual y luminico de espacios compartimentados interiores, como es el caso del paquete de servicios de la piscina, se acristalará de forma trasparente y opaca, con perfilera de montantes siguiendo los submódulos del principal de 8 m.

En cualquier caso cualquier sistema tendrá como primer condicionante el cumplimiento de normativa acústica y las exigencias del CTE-DB-SI.

5.2 Carpintería interior

Las carpinterías serán lisas de madera oscura con premarcos. En algunos casos el sistema será corredero para favorecer la accesibilidad y no absorber espacio útil. Tanto la carpintería como el mobiliario será de color oscuro para actuar como contrapunto a los revestimientos claros, y además, dotar de confort visual y la cercanía que aportan los materiales naturales.

Las cerrajerías en ventanas y puertas, accesos mas públicos y permeables, serán de aluminios con acabado metálico muy cercano a la tonalidad de las cubiertas de cobre. La elección de estos elementos resuelve además los condicionantes del CTE-DB-SI.

5.3 Barreras de protección

Todas las barandillas proyectadas serán de acero corten, con barras cuadradas verticales de 1.5 cm de lado. Cumplirán las exigencias de diseño del CTE-DBSUA.

6. SISTEMAS DE ACABADO

6.1 REVESTIMIENTOS EXTERIORES

El acabado exterior de los edificios será la piedra, tanto la existente como la proyectada en las fachadas ventiladas de las nuevas edificaciones. El aparejo de las placas de piedra natural será con juntas horizontales coincidentes y las verticales contrapeadas a la mitad.

6.2 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Los acabados se escogen siguiendo criterios de confort y durabilidad así como de aspecto y concordancia con los espacios proyectados.

En todos los edificios exceptuando el deportivo, los revestimientos verticales serán de pintura plástica blanca con una base de imprimación PYL. Para los baños y cocinas el acabado será cerámico con una imprimación especial acrílica pigmentada.

En todos los muros perimetrales y el módulo de vestuarios el acabado será de piedra; la misma piedra que en la fachada ventilada pero esta vez adherida al muro.

6.3 SOLADOS

Para todos los solados de los espacios interiores se va a dar una terminación con microcemento, un sistema continuo que dará una solución extendida y neutra para todos los espacios, sin llegar en ningún momento a competir estéticamente con los demás elementos. Este tipo de revestimiento nos ayuda a cumplir los requisitos de cada espacio, como puede ser el acabado antideslizante, resistencia ante elementos pesados, control de la fisuración en grandes espacios, geometrías irregulares, etc. Todo ello mediante la adición de polímeros, fibras y áridos. La casa comercial elegida es Microcementos Top Ciment.

Las características principales del microcemento son:

- no necesita juntas de dilatación
- ni fisura, ni pulveriza
- la base es blanca
- la gama de colores es muy amplia
- no necesita maquinaria pesada para su aplicación
- se aplica en suelos, paredes y techos
- se aplica en interiores y exteriores
- se aplica en zonas secas y húmedas

Datos técnicos del Sistema Microcemento Topciment®

Tipo: Microcemento bicomponente  
Aspecto: Componente A:Polvo blanco  
Componente B:Líquido lechoso

Densidad aparente:En polvo:1.300± 50kg/m3  
En pasta:1.950± 50kg/m3  
Endurecido:1.800± 50kg/m3

Tiempo de utilización: 2 a 3 horas

Tamaño máximo del árido: Microcemento base0,25 mm  
Microcemento fino0,1 mm

Resistencias mecánicas (EN 1015-11):Compresión 7 días:> 22N/mm2  
Compresión 15 días:> 25N/mm2  
Compresión 28 días:> 33N/mm2

Flexión 28 días:> 10N/mm2

Adherencia al hormigón:28 días:> 1N/mm2

Espesor de aplicación:1-2 mm

Reacción al fuego (EN 13501-1):A1

6.4. FALSOS TECHOS.

El falso techo de residencias, corredores, estancias y espacios intermedios se realizará con yeso laminado continuo. En zonas húmedas como los vestuarios se utilizará el sistema aquapanel de Knauf.

Para zonas como rocódromo y gimasio el falso techo será registrable con bandejas metálicas lineales de cobre.



7. MATERIALIDAD DEL ESPACIO EXTERIOR

7.1 ESPACIOS EXTERIORES

Las plazas y zonas de circulación, todas ellas están adoquinadas. Será la dimensión del adoquín el que jerarquice los espacios, desde un pequeño adoquín residencial hasta grandes placas de plazas públicas.

- Adoquín/Lajas 10x50

Marcan toda la zona de la residencia de monitores y las entradas de los accesos residenciales de los módulos dúplex.

- Adoquín cuadrado 10x10

Solamente aparece en la zona residencial en los recorridos exteriores.

- Adoquín mediano 20x40

Comienza marcando las escaleras exteriores de la residencia hacia cotas inferiores, y cubre las inmediaciones de los edificios sociales semiprivados.

- Adoquín/placas grandes 40x80

Marca claramente la plaza que se aproxima al edificio deportivo, terminando de esta manera la jerarquía.

- Piedras planas irregulares

Con este tipo de piedra se potencian las zonas de entrada y remansos. Patios por los que se podruce el acceso a espacios, y sirven además para tener un momento de descanso.

Para la zona del parking el terreno estará preparado con un sistema Netlon Turfguard. Es una malla de polietileno extruido resistente que permite el paso de vehículos y las condiciones necesarias para que el tapizante del lugar se extienda por el suelo tratado.

7.2 MOBILIARIO

Los muros nuevos proyectados, tanto los de contención como los separadores de espacio subirán una altura de 0.6 m para formar en su coronación un banco corrido. Este banco se rematará con una pieza pétreo mientras que el muro se dejará de hormigon visto. El banco llevará incorporado en su interior iluminación y además recogerá en la mayoría de los casos las aguas de forma controlada.

7.3 ARBOLADO

Se utilizarán árboles grandes para dar importancia a ciertos puntos del proyecto, utilizando carrascas. Para zonas donde se busca el verde pero no ocultar edificios, los árboles almendros de menor entidad ayudarán a aumentar la vegetación y la calidad de los espacios.

Serán los rosales silvestres los que harán de arbusto y el sedum de tapizante.

Vemos de esta manera, que la vegetación no es más que la continuidad de la que ya está en el entorno y por lo tanto asentará en mayor grado las nuevas edificaciones, como si ya formaran parte del lugar.



LIMITES DE PAVIMENTO URBANO

El pueblo de Mas Quemado busca la naturalidad, lo existente y la adaptación en el entorno, por lo que el proyecto en materia de urbanismo sigue esas mismas pautas.

Como ya se ha explicado se elige adoquín de piedra, que cambia de tamaño dependiendo el uso al que sirve, y éste a pesar de sus diferencias geométricas tiene los mismos objetivos. Se busca que el entorno próximo proporcione una ambientación cercana a lo humano, a la tradición de construir con piedra darle ese carácter propio que solo un material así puede conseguir.

La junta abierta del pavimento hará que la vegetación surja de manera espontánea y se potencie aún más la relación con el medio natural. El cambio de tonalidad del adoquín con el paso del tiempo y el verde, harán que cada vez más el nuevo entorno urbano se asiente en el lugar.

El encuentro de este adoquinado con los muros será diferente dependiendo de su naturaleza.

En los nuevos muros el adoquín pasará por debajo de la fachada ventilada, separándose del muro unos centímetros para favorecer el movimiento. No será el caso en los muros preexistentes que buscarán dejar claro su larga estancia en el lugar separándose del adoquinado. Para ello llegarán solo los adoquines enteros, dejando el hueco sobrante de tierra, y por lo tanto de verde.

Para los patios de entrada y cotas inferiores el pavimento será de placas irregulares de piedra, que sugerirán ninguna dirección en sus juntas y por lo tanto marcarán zonas de remanso. Como en los edificios de piedra, las placas no llegarán al muro, si no que dejarán una franja verde en el perímetro que absorba las irregularidades, y de a su vez ese carácter natural.

