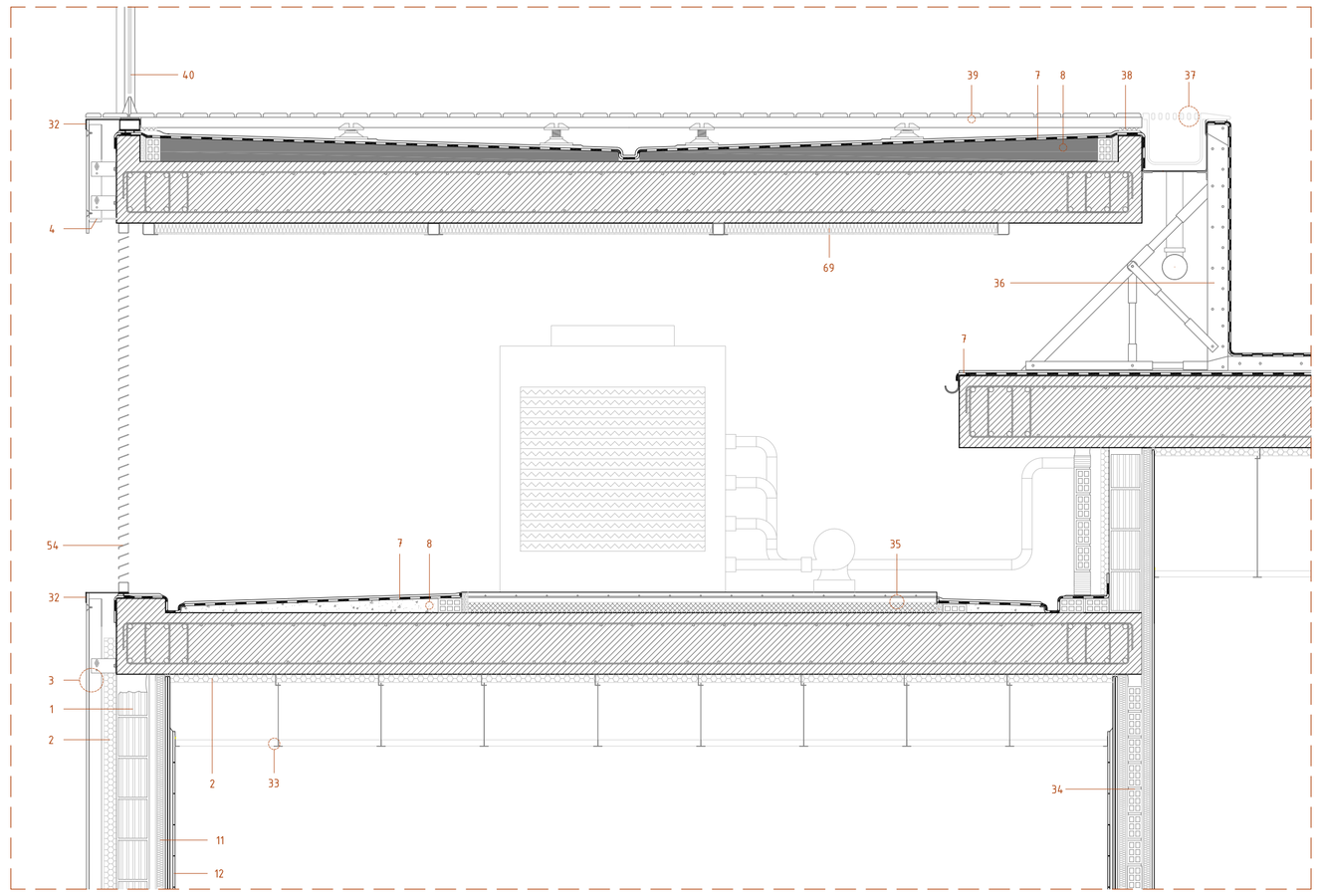


DETALLE 1

EXIGENCIAS CONSTRUCTIVAS

En el CTE-DB-HS1 "Protección frente a la humedad" se exigen una serie de condiciones constructivas de impermeabilización y drenaje con respecto a muros y suelos en contacto con el terreno.

Para conocer estas exigencias debemos obtener el "grado de impermeabilización mínimo exigido" para muros y suelos, y esto se calcula con una serie de parámetros. Según 2.1.1/2 la presencia de agua en los elementos en contacto con el terreno se considera MEDIA, al estar por debajo del nivel freático pero a menos de 2m.

MUROS.- Considerando la presencia de agua MEDIA y el coeficiente de permeabilidad del terreno "arena de playa" (Ks entre 0.3 y 0.1 cm/s), en la Tabla 2.1 del CTE-DB-HS1 se obtiene un "grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros" de 3.

Considerando mi elemento como "muro pantalla parcialmente estanco" y grado de impermeabilidad "3", en la Tabla 2.2 se obtiene las siguientes condiciones de solución constructiva: D4+V1.

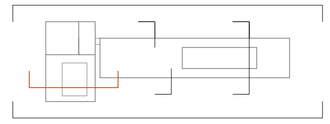
D4-Deben construirse canaletas de recogida de agua en la cámara bufa del muro.
V1-Deben disponerse aberturas de ventilación en el arranque y la coronación de la hoja interior.

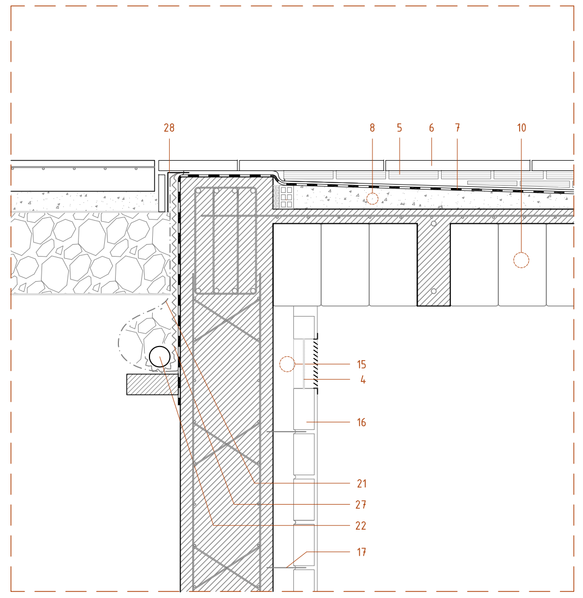
SUELOS.- Considerando la presencia de agua MEDIA y el coeficiente de permeabilidad del terreno "arena de playa" (Ks entre 0.3 y 0.1 cm/s), en la Tabla 2.3 del CTE-DB-HS1 se obtiene un "grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos" de 4.

Considerando mi elemento como "Solera/sub-base" y grado de impermeabilidad "4", en la Tabla 2.4 se obtiene las siguientes condiciones de solución constructiva: C2+C3+I2+ D1+D2+P2

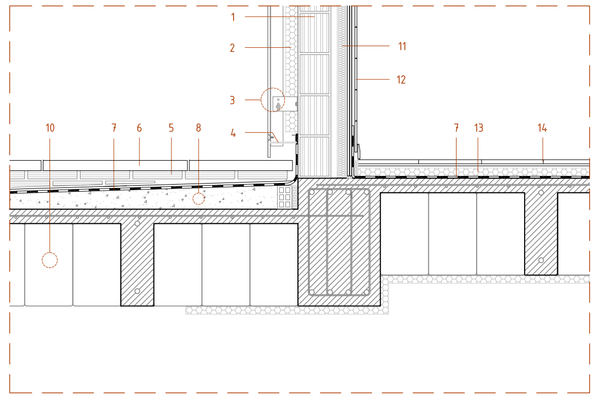
C2-Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.
C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.
I2 Debe impermeabilizarse, mediante la disposición sobre la capa de hormigón de limpieza de una lámina.
D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.
D2 Deben colocarse tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida.
P2 Debe encastrarse el borde de la placa o de la solera en el muro.

SECCIÓN POR EL VOLUMEN ANEXO

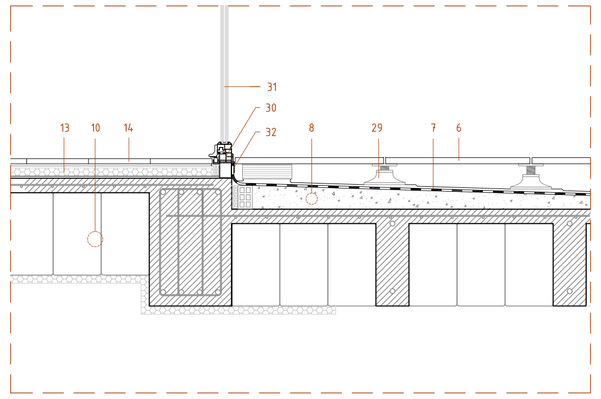




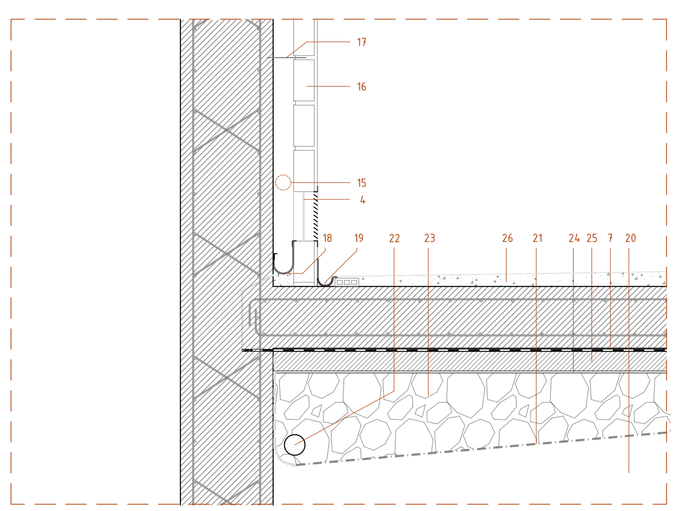
DETALLE 2



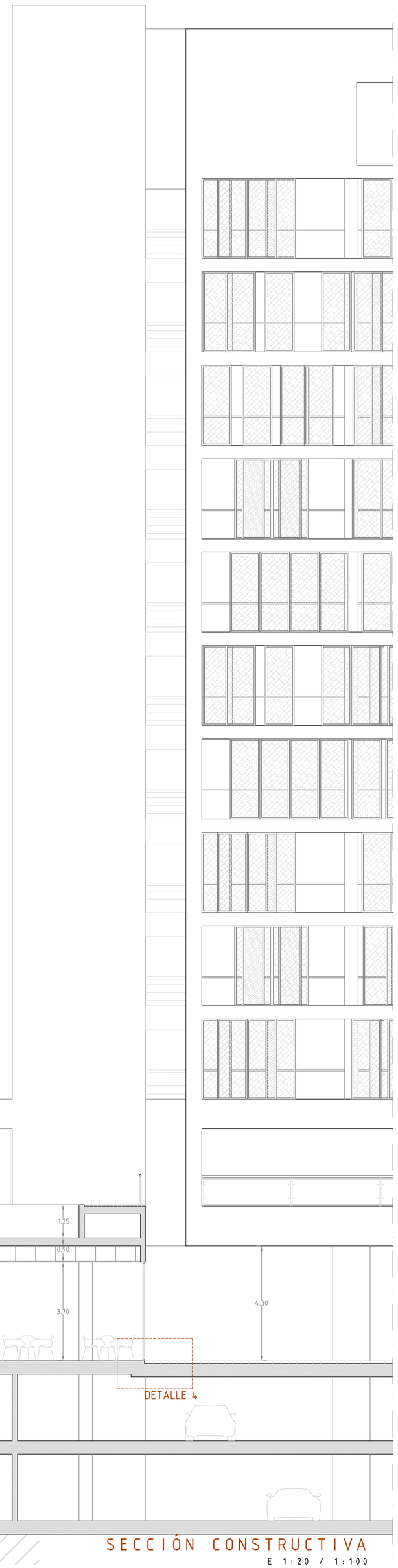
DETALLE 3



DETALLE 4



DETALLE 5

ESPECIFICACIONES

1.- Cerramiento formado por fábrica ligera de bloques cerámicos de arcilla aligerada (termoarcilla) machihembrados, (e=140mm) recibido con mortero de cemento M2,5 en las hiladas horizontales mediante cordones paralelos y separados de 2 a 3 cm, con junta de asiento de mortero bastardo M2,5B entre la última hilada y el elemento horizontal. Embarrado por ambas caras con mortero de cemento M2,5 (e=15mm).
2.- Aislamiento térmico de panel de poliestireno extruido con junta machihembrada, (e=60mm), (d=20kg/m3), (λ=0.03W/mk) fijado al soporte con estructura auxiliar de acero galvanizado.
3.- Sistema de fachada ventilada compuesto por Placas de KRION Solid Surface. KRION Colours Series. Earth Nature. (3590x1340x12mm). Anclado mediante sistema de anclaje oculto de butech con casquillo y perfilaría de aluminio.
4.- Malla anti-insectos.
5.- Soporte y nivelado para solería exterior con Tabiquillo de fábrica de ladrillo hueco recibido con mortero de cemento M2,5. Siendo la última capa de mortero bastardo M2,5B para el recibimiento de la solería.
6.- Pavimentación exterior de piezas de piedra natural (2400x400x70mm) con tratamiento antiresvaladicidad aplicada con chorro de arena y clase de servicio 3 atendiendo al CTE-DB-SUA.
7.- Impermeabilización mediante lamina impermeabilizante bicapa (e=15mm) a base a material bituminoso, con armado tipo SBS, sobre capa de regularización de mortero de cemento M2,5 (e=10mm) adherido sobre este con previa imprimación de betún. Protegida por su cara superior con una capa de mortero M5 con armado interior de fieltro de fibra de vidrio (e=20mm).
8.- Formación de pendiente mediante hormigón aligerado con arlita con formación de maestra mediante fábrica de ladrillo hueco doble tomado con mortero bastardo M2,5B y junta de desolidarización del elemento/soporte vertical mediante plancha perimetral de poliestireno expandido (EPS) (e=30mm) y formación de media caña al encuentro con elemento vertical, atendiendo a lo prescrito al CTE-DB-HS1.
9.- Vierteaguas formado por chapa plegada de acero galvanizado (e=1,5mm).
10.- Forjado reticular de hormigón armado HA-30/P/20/IIc, con acero B 500 S, canto de 40+7 cm, aligeramiento con bloques perdidos de hormigón aligerado de 70x70x40 y capa de compresión de 7cm con mallazo electrosoldado B500T.
11.- Trasdosado interior formado por estructura de montaje KNAUF de acero galvanizado tipo OMEGA (e=50mm) con aislamiento interno de lana de roca (0,030 w/mk) acabado superficial mediante doble placa de cartón yeso laminado, Placa Knauf "cortafuego DF" y "Aquapanel" de (e: 12+12mm).
12.- Alicatado con plaquetas cerámicas vidriadas de 15x30 cm recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4).
13.- Aislamiento térmico de panel de poliestireno extruido con junta machihembrada, (e=40mm), (d=20kg/m3), (λ=0.03W/mk) con resistencia a la compresión mayor a 800kg/m2, protegido con una capa de mortero M5 con armado interior de fieltro de fibra de vidrio (e=20mm).
14.- Solado con baldosas cerámicas de 40x40 cm recibidas con mortero M5 (1:6) con tratamiento antiresvaladicidad y clase de servicio 2 atendiendo al CTE-DB-SUA con junta de desolidarización del elemento/soporte vertical mediante plancha perimetral de poliestireno expandido (EPS) (e=30mm).
15.- Cámara bufa ventilada mediante rejilla de acero galvanizado de 24x43.
16.- Trasdosado formado por fábrica de bloques huecos de hormigón aligerado, (e=110mm) recibido con mortero de cemento M2,5 con junta de asiento de mortero bastardo M2,5B entre la última hilada y el elemento horizontal y enfoscado con mortero de cemento M2,5 (e=15mm) por la cara interior.
17.- Elemento auxiliar de fijación del trasdosado, compuesto por flejes de acero galvanizado incrustados en el muro pantalla.
18.- Red de recogida de agua por infiltraciones compuesta por canaleta de PVC (e=3mm) sobre formación de pendiente de mortero bastardo M2,5 y anclada mecánicamente a la primera hilera del elemento de trasdosado.
19.- Red de recogida de agua del sótano compuesta por canaleta de PVC (e=3mm) sobre formación de pendiente de mortero bastardo M2,5 tomado con mortero polimerico.
20.- Terreno natural compactado en hongadas de 20cm, con grado de compactación 90% P.M.
21.- Capa filtrante, compuesta por geotextil de poliéster.
22.- Red de recogida de agua bajo solera formada por tubo drenante de hormigón poroso (Φ=125mm), pendiente 2%, colocada sobre capa de mortero.
23.- Capa drenante, formado por sustrado de grava con cantos redondeados (Φ 20-40mm) con una cantidad de materia orgánica y de finos inferior al 10%, espesor mínimo de 15cm, aplicada en hongadas de 20cm, con grado de compactación al 90% P.M.
24.- Encofrado perdido de film de polietileno (e=1,5mm) para evitar el colado del conglomerante del hormigón de limpieza a través de la capa inferior.
25.- Hormigón de limpieza, formado por hormigón en masa HM20/P/20/IIa (e=100mm).
26.- Pavimento continuo de mortero de 7 mm de espesor aplicado sobre solera de hormigón, con acabado final fratasado.
27.- Lamina drenante formada por lamina drenante de polietileno de alta densidad HDPE (e=1,5mm) y altura de nódulo de 10mm.
28.- Elemento de fijación y protección de lámina impermeabilizante, drenante y filtrante, formado por chapa de acero galvanizado (e=1,5mm) fijada mecánicamente a soporte, con longitud suficiente para garantizar la integridad de los elementos protegidos.
29.- Sistema de cubierta plana transitable ventilada compuesta por soporte regulable de Polipropileno.
30.- Carpintería metálica de aluminio y elementos auxiliares del mismo material, con uniones elásticas mediante junta de neopreno, y rotura de puente térmico. Elemento fijo ventanal en acordeón. Fijado mecánicamente sobre pre-marco de perfil tubular de acero galvanizado 60x60mm fijado a soporte.
31.- Elemento semitransparente de carpintería formado por luna de vidrio doble, (e=8+8/12/8) tipo Climalit con armado interior de lámina de butiral.
32.- Chapa protectora formado por chapa plegada de acero galvanizado (e=1,5mm).
33.- Falso techo de placas de escayola lisa, suspendidas mediante estructura auxiliar de elementos metálicos.
34.- Partición formado por fábrica ligera de ladrillo hueco doble (e=70mm) recibido con mortero de cemento M2,5 con junta de asiento de mortero bastardo M2,5B entre la última hilada y el elemento horizontal. Embarrado por ambas caras con mortero de cemento M2,5 (e=15mm).
35.- Bancada flotante para la absorción de vibraciones y ruidos de maquinaria, formada por una losa de hormigón armado con una malla de reparto (e=50mm) sobre una lámina de neopreno (e=50mm).
36.- Vaso de piscina de paneles prefabricados. ASTRALPOOL modelo Skypool Commercial Pools fija. Anclada al forjado inferior con unidad básica de montaje en escuadra con acabado interior de lámina de Liner armado doble capa de PVC-P armado con trama de poliéster. (e=15mm).
37.- Sistema de piscina desbordante de recogida de agua, formado por rebosadero con placa de cerámica anti-deslizante, rejilla de rebosadero prefabricada de PVC y canaleta prefabricada de PVC de recogida de agua fijada mecánicamente al canto del forjado y a la estructura de montaje de la piscina.
38.- Elemento elástico de apoyo lámina de neopreno (e=15mm) para el buen apoyo de las traviesas de madera.
39.- Sistema de entarimado de madera ventilado sobre soporte regulable de Polipropileno, compuesto por sistema de montaje auxiliar de traviesas de madera de sección 5x5cm y tratamiento de autoclave y entarimado con tablas de madera con tratamiento de autoclave de 12cm de ancho cada 13cm y con acabado rallado antideslizante.
40.- Barandilla de vidrio, formada por montantes de acero inoxidable anclados mecánicamente sobre pre-marco con pasamanos tubular de acero inoxidable y elemento pantalla de luna transparente de seguridad 8+8 con armado interior de lámina de butiral.
41.- Trasdosado interior formado por estructura de montaje KNAUF de acero galvanizado tipo OMEGA (e=50mm) con aislamiento interno de lana de roca (0,030 w/mk) acabado superficial mediante placa de cartón yeso laminado, Placa Knauf (e=12mm).
42.- Espera para el armado del pretil en cubierta formada por un redondo de Φ16 cada 150cm.
43.- Dintel formado por pieza especial de bloque cerámicos de arcilla aligerada dintel (termoarcilla) armado y relleno con hormigón estructural.
44.- Difusor de impulsión lineal con plenum conectado al conducto general de aire mediante Tubo flexible de conducción de aire con aislamiento térmico y acústico de lana de vidrio. (Φ250mm) y anclado al forjado mediante estructura metálica auxiliar.
45.- Conducto de aire con aislamiento térmico de lana de vidrio de alta densidad anclado al forjado mediante estructura metálica auxiliar.
46.- Capa de protección de mínimo 10cm de espesor con árido rodado, de 16 a 32 mm de diámetro.
47.- Carpintería fija de aluminio y elementos auxiliares del mismo material, con uniones elásticas mediante junta de neopreno, y rotura de puente térmico. Fijado mecánicamente sobre pre-marco de perfil tubular de acero galvanizado 60x60mm fijado a soporte.
48.- Trasdosado exterior formado por estructura de montaje KNAUF de acero galvanizado tipo OMEGA (e=50mm) con aislamiento interno poliestireno extruido con junta (d=20kg/m3), (λ=0.03W/mk) y acabado superficial mediante placa de cartón yeso laminado, Placa Knauf "Aquapanel" (e=12mm).
49.- Elemento cerámico de protección de lámina asfáltica en el encuentro con el pretil. Zabaleta cerámica tomada con mortero de cemento M2,5.
50.- Elemento móvil de protección solar de celosía de lamas fijas de madera con tratamiento autoclave con sistema corredero sobre railes de acero laminado.
51.- Rejilla de extracción de 80x30cm de lamas horizontales fijas, construida con perfiles de chapa galvanizada.
52.- Pavimentación exterior de piezas de piedra natural (400x400x70mm) con tratamiento antiresvaladicidad aplicada con chorro de arena y clase de servicio 3 atendiendo al CTE-DB-SUA.
53.- Elemento de protección anti-caída compuesto por estructura de montaje de acero laminado anclado mecánicamente al canto de forjado y acabado de celosía de lamas fijas de madera con tratamiento autoclave y acabado con pasamanos de madera redondeada y barnizada.
54.- Trama metálica para proteger y ventilar el recinto de instalaciones con rejilla de acero laminado anclado mecánicamente al soporte.