

Existen salidas de canalizaciones desde el suelo que no están selladas por lo que en caso de lluvia se producirá entrada de agua.



Canalización eléctrica sin sellar

Las luminarias colgadas de pérgolas no son estancas, se aprecia el casquillo de conexión de la lámpara expuesto en la parte inferior por lo que no cumplen con norma las normas UNE de alumbrado exterior prescritas en la ITC BT 09



Falta de estanqueidad en pantallas ubicadas en pérgolas

El sistema de cuelgue de la luminaria es el propio cableado, por lo que no cumple con la REBT ITC BT 09



Pantalla colgada de cable en zona de pérgolas

Se desmontan dos balizas una que se aprecia con signos de reparación anterior y una que no tiene dichos signos por lo que parece de más reciente instalación.

En una baliza que ha sido reparada la conexión se ha realizado en el interior con una borna y cinta aislante



Conexión eléctrica de baliza reparada

En una baliza de nueva instalación existe una caja de conexión estanca pero la conexión del cableado no se ha ejecutado correctamente y no están ajustados los obturadores



Conexión eléctrica de baliza de nueva instalación

La etiqueta identificativa del interior corresponde a mod. ALP ref. 74452. Se ha consultado especificaciones de este equipo en la web del fabricante FARO y el equipo dispone de clasificación IP54 pero el transformador de su interior no presente dichas características, por lo que si la base de la luminaria no se ajusta correctamente quedará expuesto a la humedad y por tanto al fallo eléctrico

Algunas balizas se han partido porque no tiene suficiente resistencia para la zona en la que están ubicadas, se aprecia la base en la que ha sido sellada el hueco de paso de los cables con silicona.

Se abre una arqueta situada junto a la pérgola que se aprecia tiene dimensiones y características inadecuadas para el cableado de alumbrado exterior según REBT ITC BT 09

El cableado del interior es de cobre de 1 kV de sección inferior a 6 mm² y por tanto no cumple con REBT ITC BT 07

Los tubos de canalización empleados no tienen el grado de protección mecánica de acuerdo a REBT ITC BT 21 y el diámetro es inferior a 60 mm por lo que no cumplen con ITC BT 09.

Las canalizaciones no van enterrados a una profundidad mínima de 40 cm del suelo como indica REBT ITC BT 09



Conexiones de cableado en interior de arqueta

En una segunda arqueta de mayores dimensiones, se aprecian las mismas anomalías del cableado y las canalizaciones.



Conexiones de cableado en interior de arqueta

Se aprecia además que la borna de conexión ha sido aislada con cinta no vulcanizada (no apta para impermeabilizar empalmes) de manera incorrecta, quedando expuesta parcialmente dicha borna debido a la falta de aislamiento.



Conexiones en arqueta con falta de aislamiento

De acuerdo con las comprobaciones realizadas la instalación de alumbrado exterior no cumple con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, apreciándose defectos clasificados como graves de acuerdo con la clasificación recogida en la ITC BT 05.

Hemos de indicar que no ha sido aportado el preceptivo Certificado de Instalación Eléctrica de Baja Tensión firmado por un instalador autorizado por parte de la promotora.

3.3.1.3 Informe de inspección

Por encargo de la Cdad. la empresa OCASUR, cualificada como Organismo de Control Autorizado (O.C.A.) por la Junta de Andalucía y con acreditación nº 437/EI642 por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), ha realizado un informe de inspección de la instalación eléctrica del alumbrado cuya factura se adjunta en el Anejo 3.

En dicho informe se recogen diversos defectos detectados en la instalación, y que son coincidentes con la inspección realizada por el técnico firmante

Como resumen del informe podemos indicar, que queda establecido que la instalación no cumple con el Real Decreto 842/2002 por el que se aprobó el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

3.4 VENTILACIÓN TRASTEROS

3.4.1 INSPECCIÓN

Se realiza inspección a las zonas de trasteros en relación con la ventilación de los mismos.

Existen zonas de trasteros en planta sótano de garaje y también en planta baja junto a zonas de circulación de portales.

Se trata de núcleos en los que se agregan varios trasteros comunicados por un pasillo central, y a los que se accede a través de un vestíbulo previo.

En los trasteros del sótano los conductos de ventilación son visibles porque no existe falso techo, pero en el caso de los de planta baja están en el interior de falsos techos. Los conductos visibles son circulares de chapa helicoidal de acero galvanizada.

En ninguno de los casos son visibles los extractores instalados.

En cuanto a las rejillas, en los trasteros de planta baja están instaladas en el falso techo y en los de sótano en el propio conducto de chapa. Se trata de rejillas de aluminio con lamas en forma de retícula y marco de acero galvanizado.



Rejilla extracción en techo pasillo trasteros planta sótano

En cada pasillo hay una sola rejilla de extracción ubicada en la zona de entrada desde el vestíbulo, no existen por tanto conductos que extraigan el aire en diferentes puntos del pasillo.

En planta baja la ventilación está formada únicamente por el sistema de extracción mecánica, en planta sótano existe además un conducto horizontal con una toma de aire en la parte inferior y que comunica con la zona de garaje a través de una rejilla intumescente.



Conducto aportación de aire en pasillo trasteros planta sótano

No existen compuertas cortafuegos entre los sectores de incendio de garaje y trasteros.

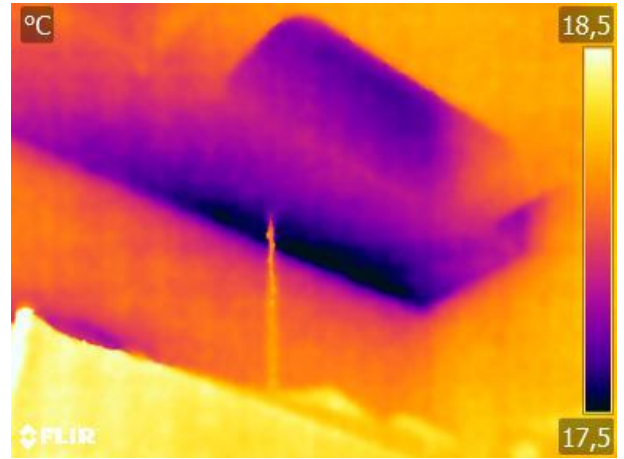


Conducto de paso entre garaje y trasteros sin compuerta cortafuego

En la visita realizada se comprueba la existencia de olor a humedad en los trasteros generado por problemas de estanqueidad del edificio que quedan reflejados en las fotografías e imágenes termográficas que se adjuntan a continuación.

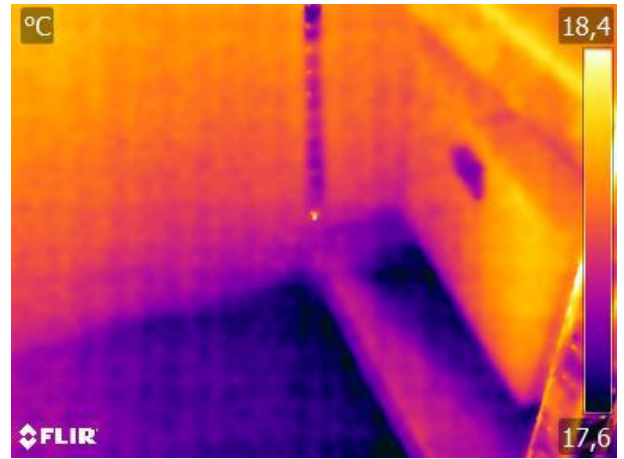
IMAGEN REAL

IMAGEN TERMOGRÁFICA



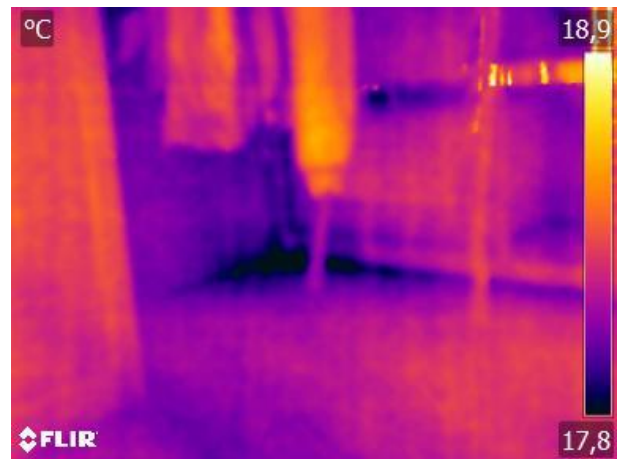
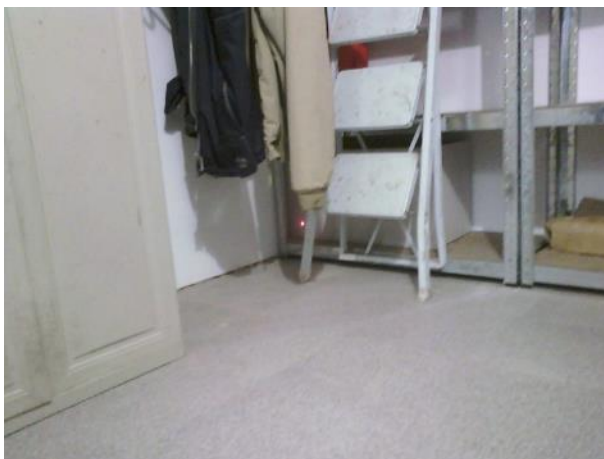
Trastero 2.11

Humedad en techo



Trastero 2.11

Humedad en la base



Trastero 2.05

Humedad en la base



Trastero 2.09



Humedad en techo

3.5 HORMIGÓN VISTO

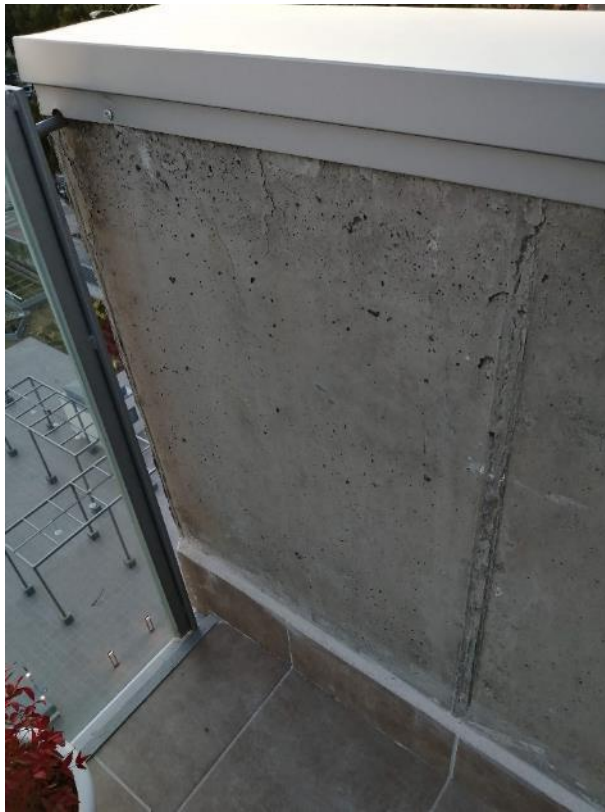
Todo el conjunto de la urbanización emplea la combinación de hormigón visto y fachada ventilada para sus revestimientos. Es especialmente singular el uso del hormigón visto en las bandejas voladas de las terrazas ya que es una de las señas de identidad de este edificio.

3.5.1 INSPECCIÓN

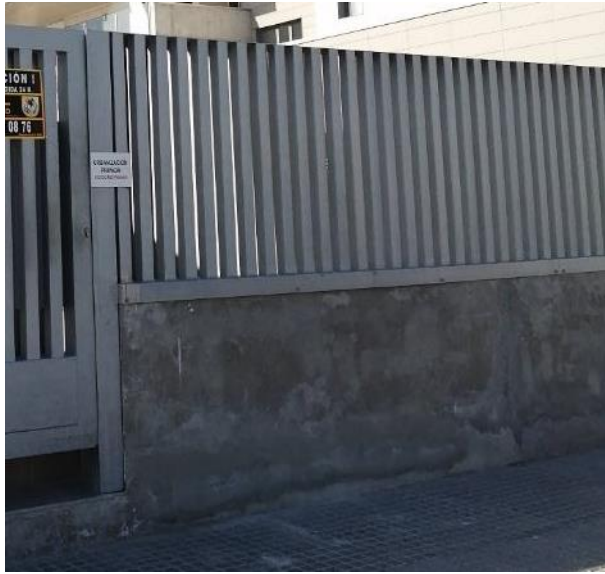
Se emplea el hormigón visto en las bandejas de las terrazas y en petos y pretilas. Este hormigón no presenta el aspecto de un hormigón visto ya que se evidencian las siguientes características:

- Color y textura heterogéneos
- Presencia de restos de óxidos
- Presencia de restos de sales y hongos
- Desprendimiento de material, oquedades
- Falta de material en puntos singulares
- Encofrado y tratamiento no apto para hormigón visto
- Remates defectuosos con los rodapiés
- Goterones rotos en los techos









El resultado es un hormigón en bruto, no un hormigón visto, que presenta múltiples fallos, no sólo de tipo estético, sino a nivel constructivo ya que se desprenden diariamente pequeños trocitos, lascas y material pulverulento.

Se pueden apreciar los múltiples repasos realizados con mortero para corregir coqueras, esquinas donde no ha llegado el hormigón, elementos desprendidos y roturas provocadas por la instalación de las barandillas y elementos de remate.

Además, como nos encontramos en un ambiente marítimo, el hormigón no cuenta más que con su propia composición, sin revestimiento adicional para corregir imperfecciones y para proteger la armadura interior, que es elemento estructural que mantiene en vuelo los balcones.

3.6 RED DE SANEAMIENTO COLGADA EN EL GARAJE

3.6.1 INSPECCIÓN

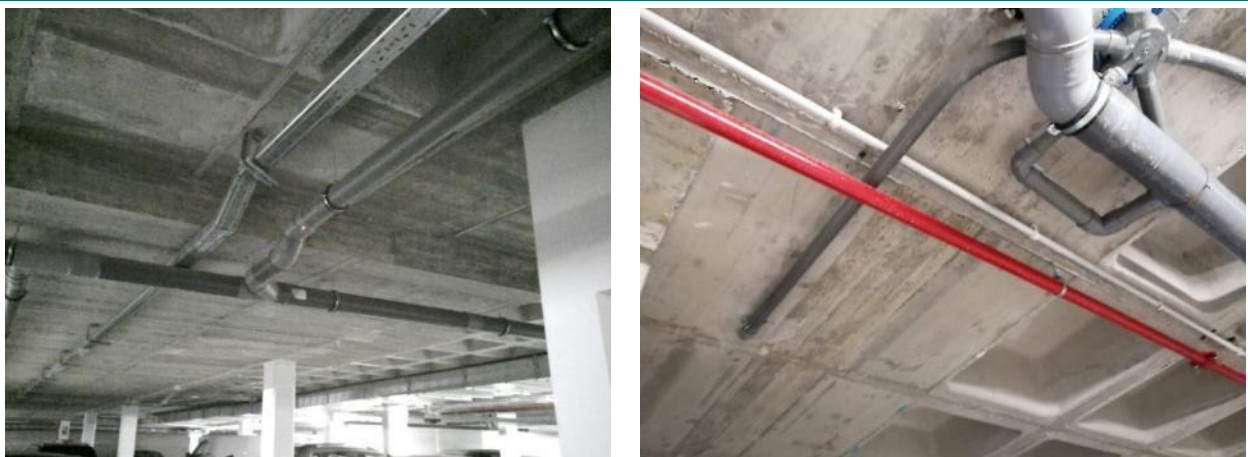
Toda la urbanización que se encuentra acabada con solería se corresponde con la huella de la planta sótano. En ella podemos encontrar:

- Alumbrado en balizas bajas
- Pérgolas
- Sumideros
- Puntos de riego para las jardineras (no colocadas)
- Respiraderos para la ventilación del garaje
- Los aseos de las piscinas



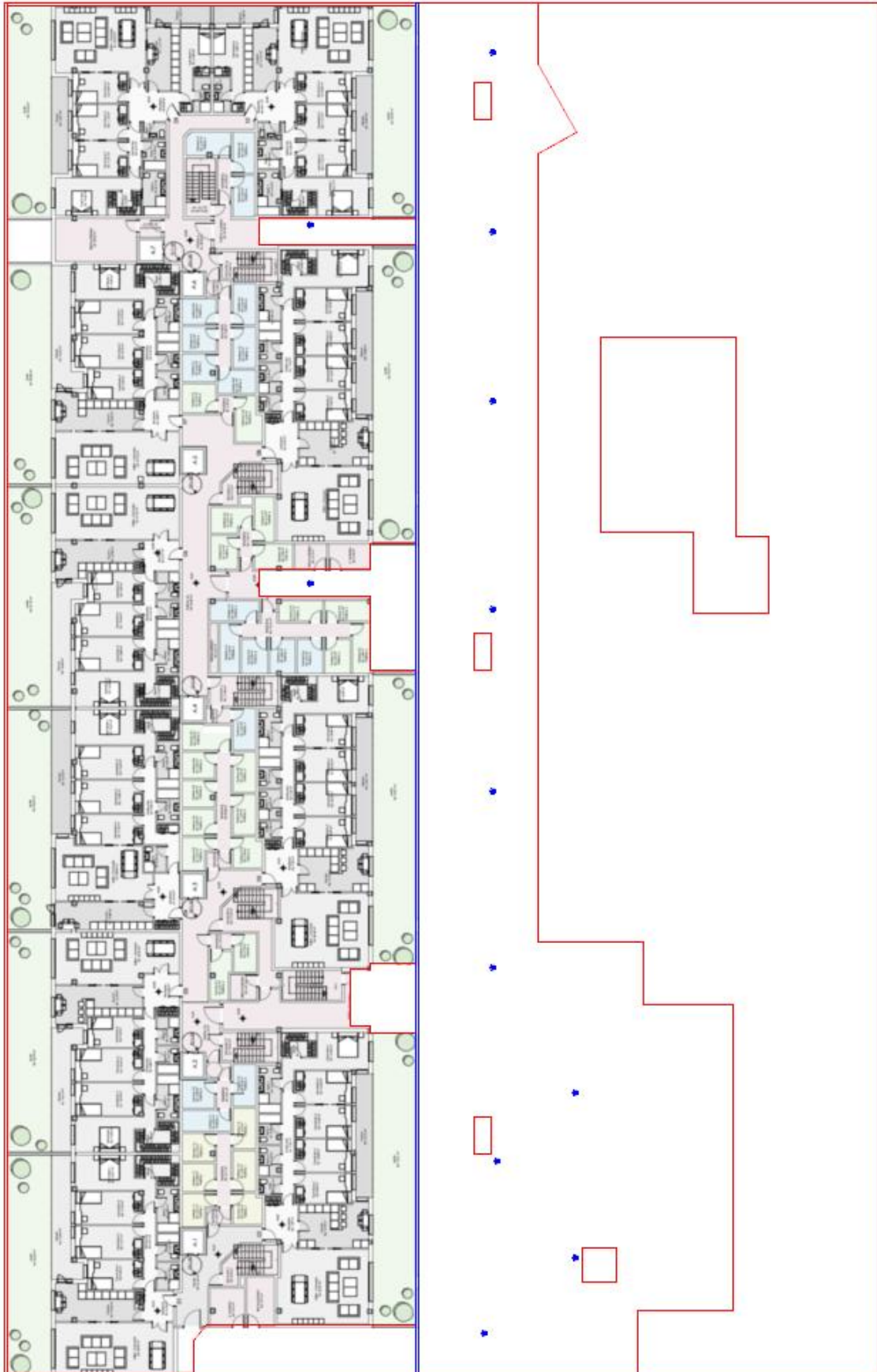
Urbanización

Esta zona pavimentada cuenta con una serie de sumideros lineales y puntuales para recoger el agua de lluvia o del baldeo. Estos sumideros son identificados en la planta sótano ya que forman una red colgada. Y es precisamente en esa red colgada, en la zona más amplia donde se ubican las pérgolas, donde se están produciendo filtraciones de agua al sótano a través de los conductos.

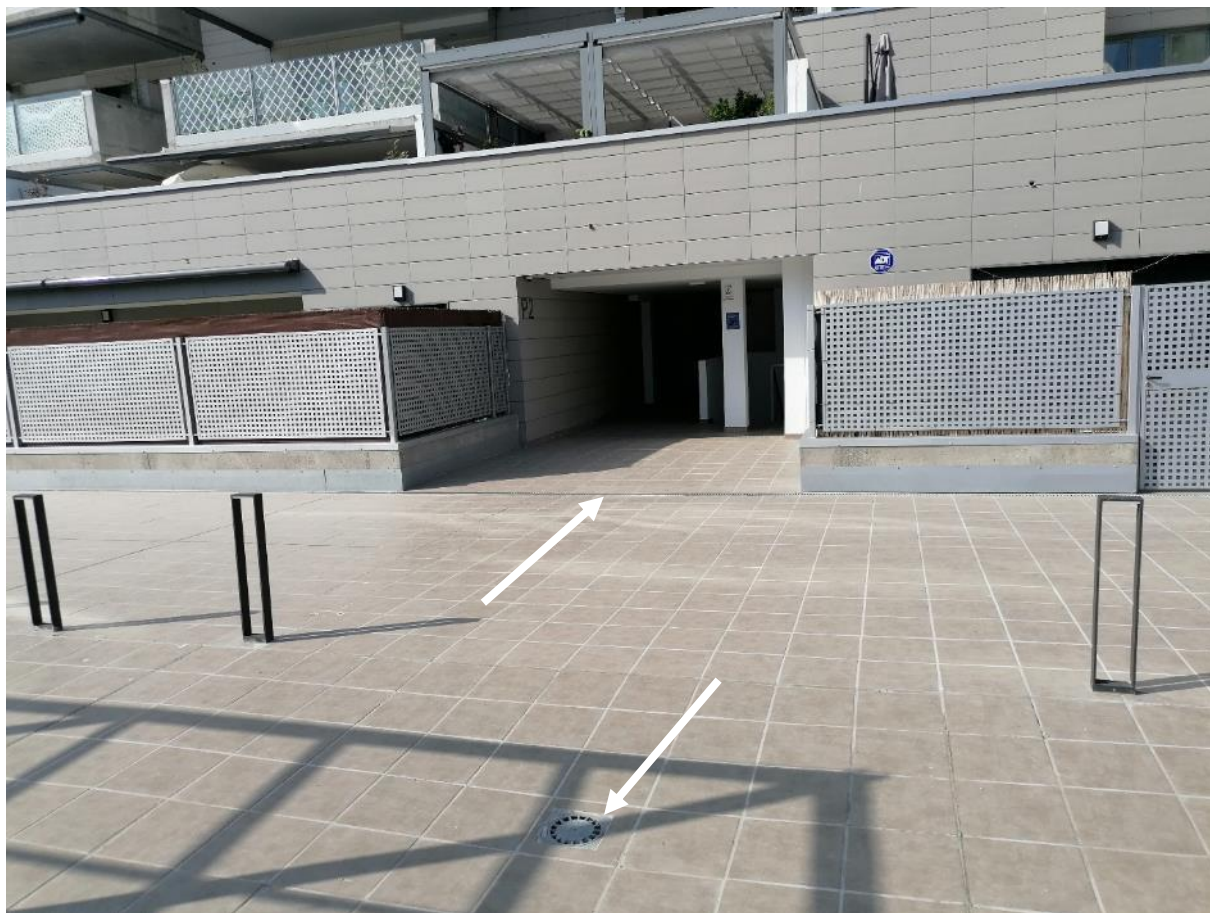


Tramos de red de saneamiento colgada en el sótano

En primer lugar, se han identificado los puntos de sumidero (azul) existentes en la urbanización y los contornos (rojo).

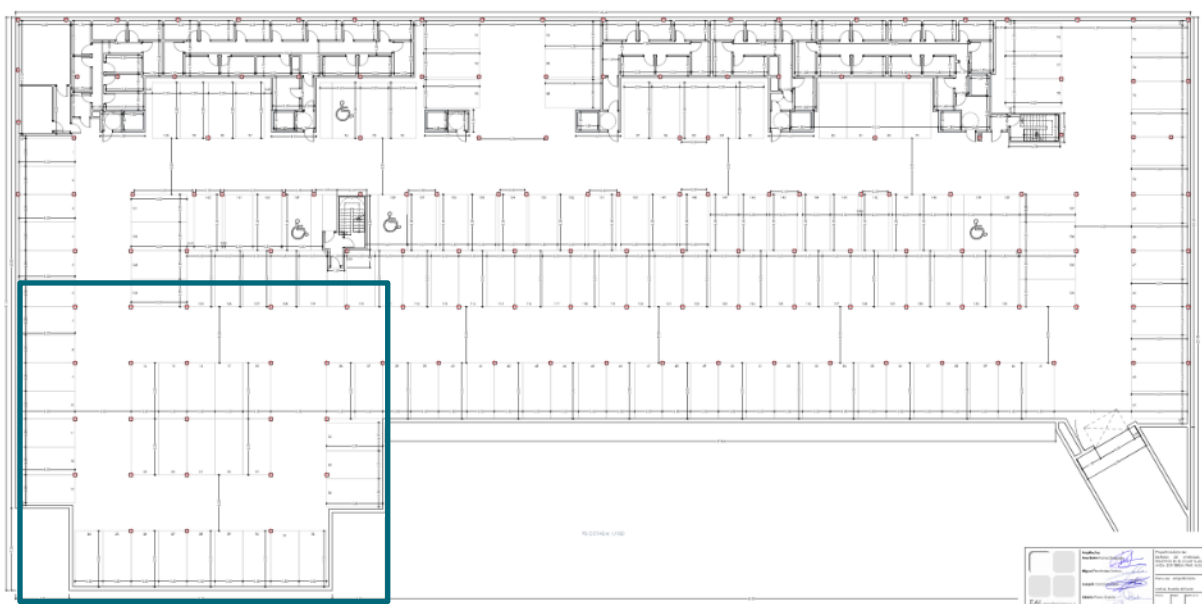


Urbanización

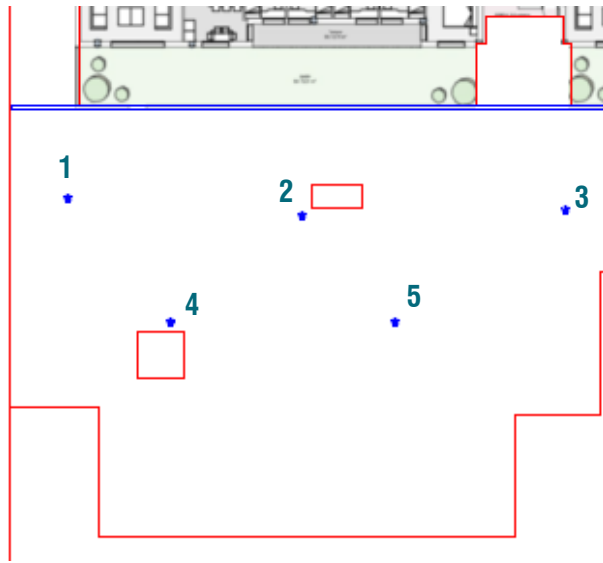


Sumideros lineal y puntual

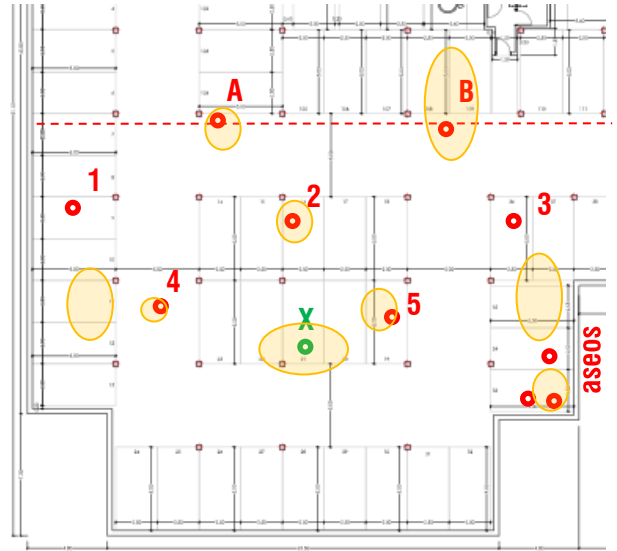
Si superponemos los sumideros identificados en la superficie de la urbanización con la red colgada del sótano, podemos identificar que no coinciden en un punto.



Zona es la que se sitúan las discordancias



Sumideros en planta urbanización



Red colgada del sótano y manchas de humedad identificadas

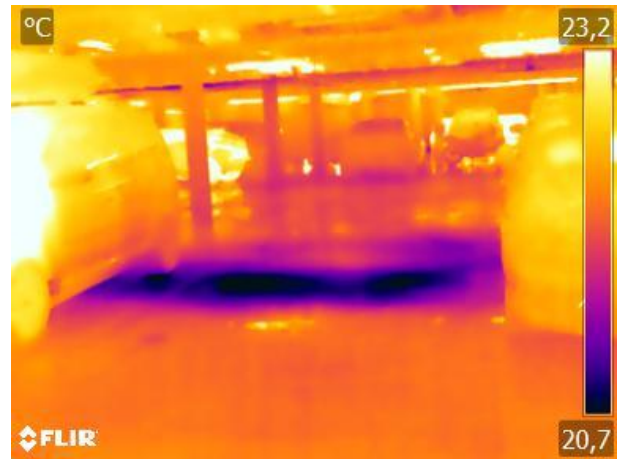
Se ha podido inspeccionar la red después de un periodo de lluvia y se han identificado las siguientes filtraciones de agua en el sótano según se han indicado en el plano anterior.

IMAGEN REAL



Agua acumulada en la plaza 20. Bajo sumidero X

IMAGEN TERMOGRÁFICA



Acumulación de agua bajo el sumidero



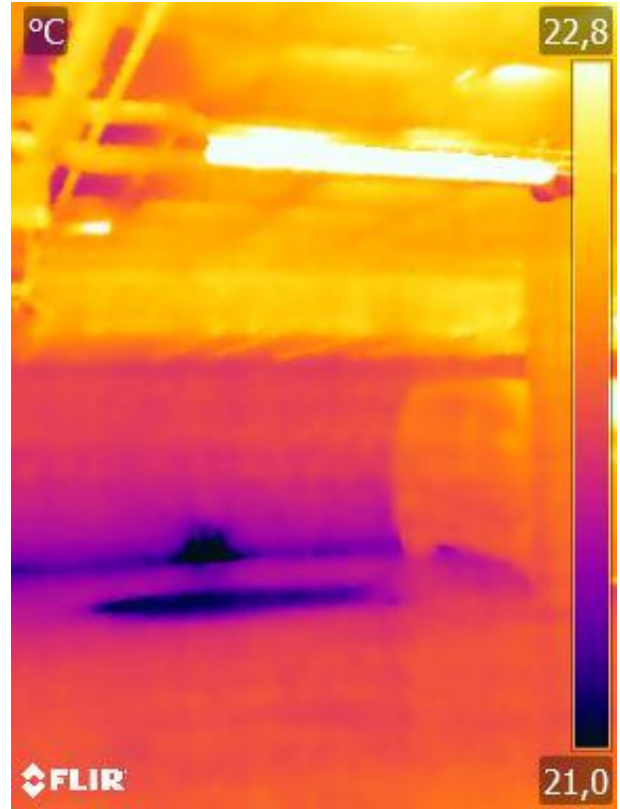
Forjado en el entorno del sumidero B



Forjado húmedo



Acumulación de agua en la plaza 11 procedente del sumidero 4



Acumulación de agua

Destacan en la planta sótano los sumideros X y 5



Conexión X no correspondiente con un sumidero en cubierta



Falta de conexión en el sumidero 5

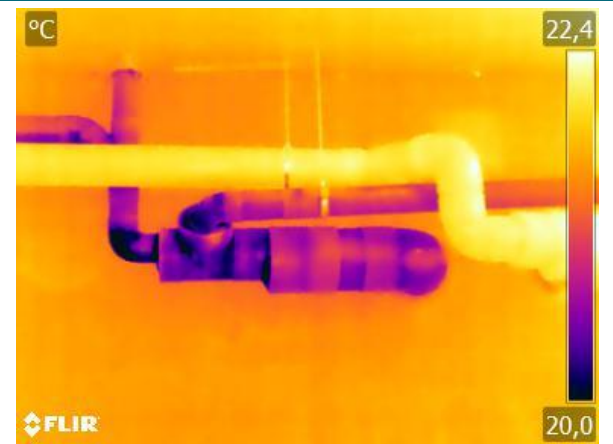
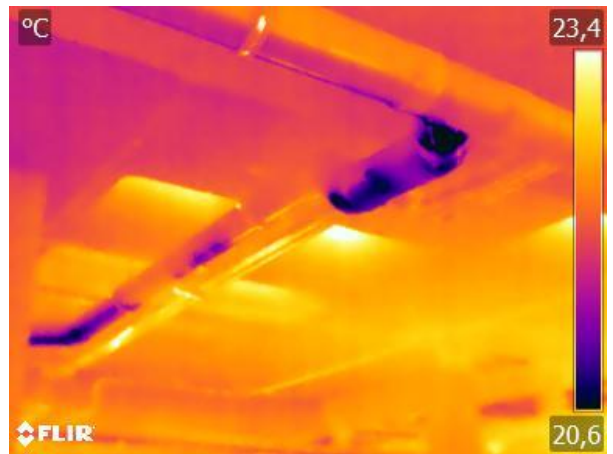
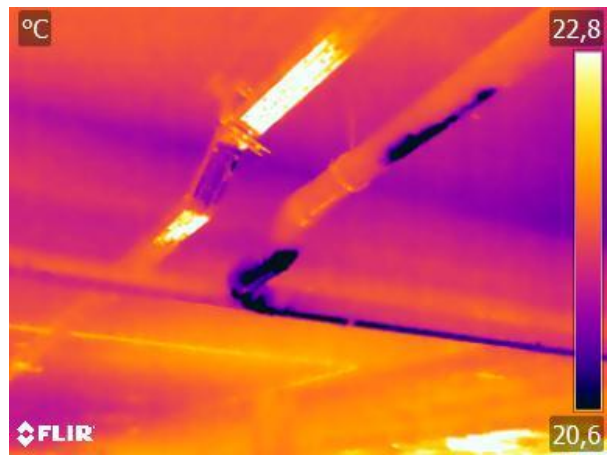
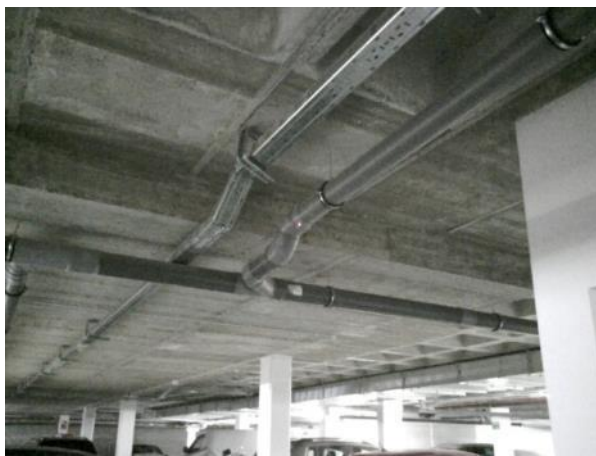
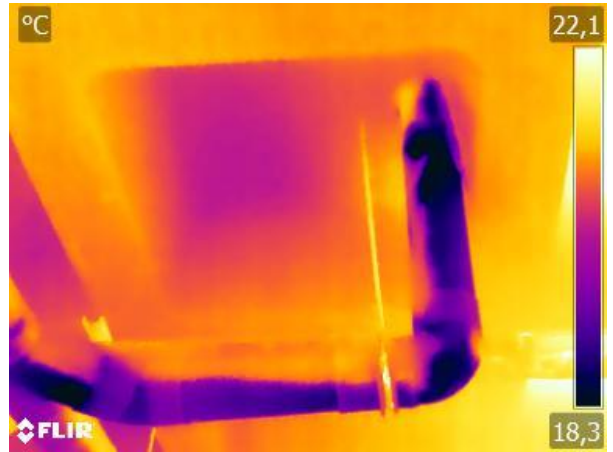
También se ha podido identificar lo sucias que están las redes de pluviales y que debido al uso limpio al que están destinadas y la edad de la edificación, deberían estar completamente limpias.



Vista interior de un conducto de pluviales

IMAGEN REAL

IMAGEN TERMOGRÁFICA



Redes de pluviales

Suciedad acumulada en el interior de los tubos

Así mismo, se han identificado anomalías como que un tubo de pluviales atraviese el conducto de ventilación del garaje.



Conducto de pluviales atravesando un conducto de ventilación

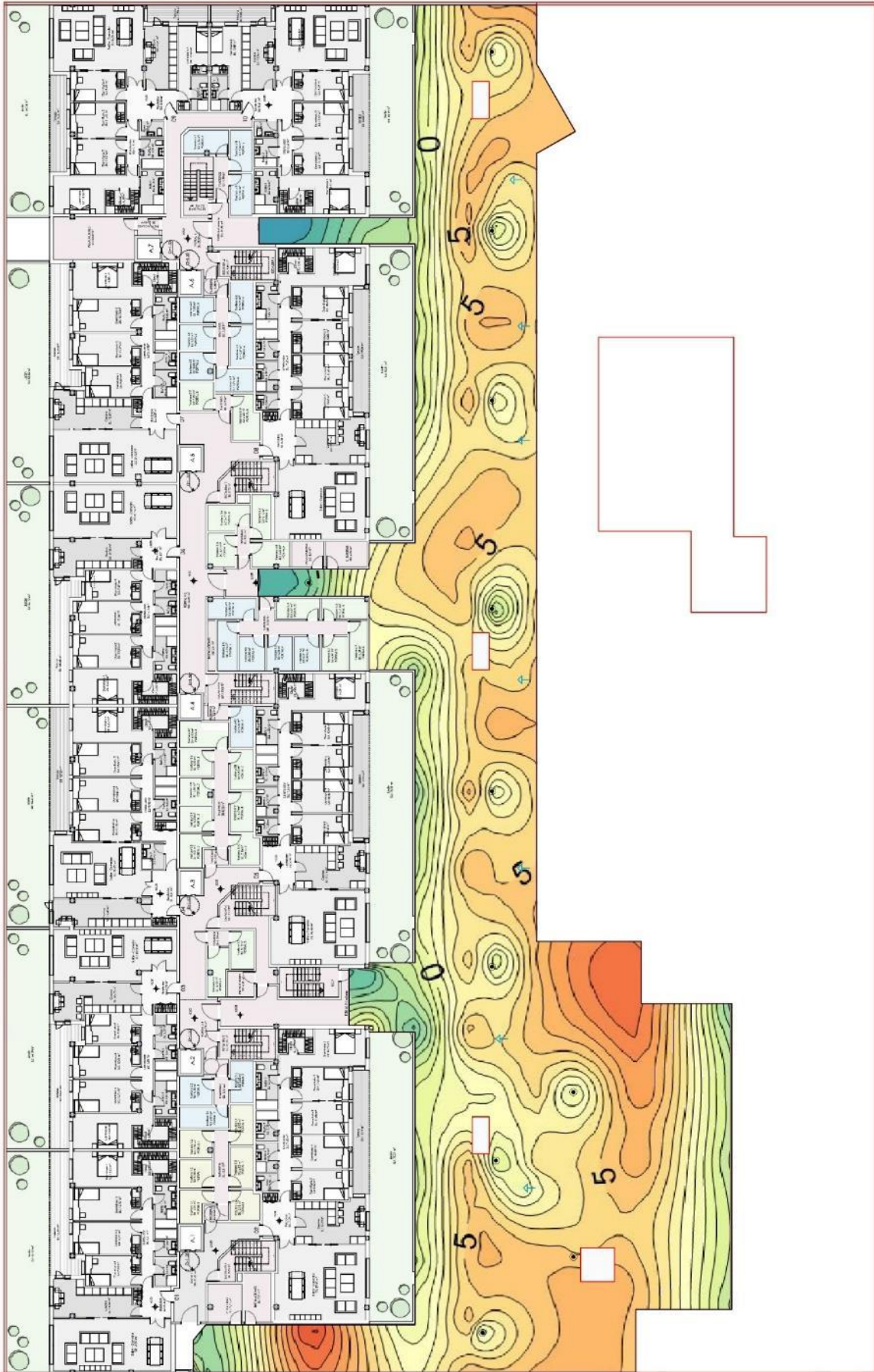
Debido a los problemas que presenta la cubierta del garaje, urbanización en planta baja, y variaciones detectadas respecto al proyecto, se ha realizado una nivelación que pudiera indicarnos la deformada del pavimento y qué superficie pluviométrica está asociada a cada sumidero. En el caso más desfavorable, un sumidero llega a recoger agua de una superficie de 130m², sería el correspondiente al sumidero 5.

A continuación, hemos procedido a realizar la toma de datos identificando cada punto de medida.

El objetivo de este procedimiento es determinar la planeidad del plano horizontal (suelos). La nivelación se realiza sobre el plano de la solería terminada. El estudio del levantamiento nos permite trazar curvas de nivel del estado real. Se realiza tratamiento informático de los puntos de referencia mediante software que convierte los datos XYZ irregularmente espaciados en una malla uniforme dando como resultado una imagen "topográfica". En este caso las curvas de nivel se han trazado cada 0,5cm.

Representado como curvas de nivel de un plano topográfico, las partes más marrones representan las zonas altas, las azules son las zonas más bajas.

En la mayoría de los casos coinciden los puntos más bajos con los sumideros o con desagüe libre al jardín.



Nivelación de la urbanización

4 OTRAS DEFICIENCIAS

Junto a las deficiencias graves del apartado anterior, se han detectado una pluralidad de deficiencias de contenido heterogéneo.

4.1 ESTRUCTURA

- El muro guía de la pantalla de cimentación presenta múltiples grietas.

4.2 EXTERIOR

- Balizas de entrada exterior se mueven
- Los bordes de soporte de pérgolas tienen aristas muy vivas
- Colocar jardineras y plantación
- Las jardineras tenían doble función, pues estaban protegiendo a las luminarias (balizas). Actualmente al no estar colocadas las jardineras, estas luminarias están muy expuestas en las zonas de paso.
- Repasar sellado y rejuntado de pavimento.
- Colocar las pérgolas con los vástagos en vertical. Pintar Pérgolas. En las pérgolas hay que meter los cables por el interior de los tubos. Faltan dos pantallas de las luminarias de las pérgolas
- Sigue saltando el diferencial del alumbrado en zona común.
- Hay dos Balizas rotas. Falta una Baliza.

4.3 ACCESIBILIDAD

- Eliminar peldaño en el acceso al edificio. DBSUA1 y eliminar o dividir en 3 los peldaños de acceso por la puerta de la playa.
- El acceso al recinto desde la calle Jesús Corchón se produce por una puerta peatonal que presenta 2 peldaños en sentido ascendente hacia el interior del recinto.
- Cumplimiento de accesibilidad de la "Puerta del mar" y ajuste adecuado para que cierre (actualmente el desplome de la verja lo impide).



4.4 RUIDO

- Se quejan de ruido en cocinas de noche por la rejilla de ventilación
- En general hay problemas de ruido con el grupo de presión y la red de saneamiento

VIVIENDA

- El grupo de presión está ubicado debajo de dos baños
- Escuchan ruido continuo, el grupo parece que no para nunca
- El ruido entra en los baños, pero se propaga a la vivienda por los falso techos que están abiertos (probablemente para circulación de aire acondicionado a plenum). Fotos donde se ve el conducto de clima y otras instalaciones sin sellar y abiertos a otras viviendas
- Además, tiene ruido de un codo de bajante que está en el vestidor y en el dormitorio contiguo a la cocina por los desagües
- Cuando lo abrieron pudieron ver que este codo no tiene fonodan como en el resto y además el codo es de 90°
- Según memoria proyecto ejecución son de pvc insonorizado,
- Hay informe acústico que acredita que no cumple por ruido del grupo y tampoco el bajante
- Cuando desmontaron carpintería de terraza pudieron ver con los vidrios interior y exterior son de 6 mm, pero no laminado. según cte sua 2 ap. 1.3 para puertas debe ser laminado o templado.
- La junta de dilatación atraviesa la vivienda y han salido fisuras

VIVIENDA

- Las viviendas de planta primera tienen un tacón de un bajante en salón, algunos vecinos han reclamado por el ruido, pero solo han solventado el tema estético haciendo una falsa viga completa
- Se le ha indicado a los vecinos que el ruido no tiene solución técnica y solo se ha echado espuma de poliuretano proyectado
- El codo es de 90º, debería ser de 45º según CTE HS 5 AP. 5.4.1.3

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD
Aislamiento acústico a ruido aéreo, R_A	55	dBa
Pérdida de inserción (bajantes)	22	dBa
Pérdida de Inserción, IL (1) *	> 12	dBa

* IL en tramos rectos sin duplicar la aplicación 12 dBa (solución completa); (2) en codo con material duplicado la aplicación 17 dBa (solución completa); (3) Solo producto 9,5 dBa (UNE 14.366)** sobre bajante de PVC

- Se producen infiltraciones de aire y ruido a través de las carpinterías

4.5 GRUPO PRESIÓN

- Está regulado a 6 kg/cm² y funciona de forma continuada durante la visita
- Hace ruido elevado y continuo la válvula de boya de entrada de agua al depósito, parece que el depósito es pequeño y la válvula siempre está abierta
- Según memoria del proyecto se dispondría de 200 l/vivienda, pero luego incluye un anexo en el que indica que tendrá dos depósitos de 2.000 l para cumplir con CTE
- Según memoria del proyecto se instalaba descalcificador, y según anexo se instalaba filtro y cloración. no se ha instalado ninguna de ellas.
- No hay cálculo de presiones, solo suman altura geométrica y suman 30 m de pérdidas y 15 m de presión residual.

4.6 EVACUACIÓN DE AGUAS EN LAS TERRAZAS DE LOS 1º

- Los sumideros están junto a las cocinas, a menos de 50cm de los paramentos, y si se atascan antes entra el agua en la vivienda que en salir por el desagüe.

4.7 CLIMATIZACIÓN (en proceso de reparación)

- Debido al cambio que hicieron en los áticos hay unos recorridos de tuberías frigoríficas muy largos, que en algunos casos obligan a instalar equipos de mucha potencia
- No hay espacio suficiente para instalar equipos
- Las viviendas portal 3 - 6º B y 6ºA tiene tuberías frigoríficas que pasan por baño y armario habitación y que son de otras viviendas.
- La rejilla de impulsión está pegada a la de extracción