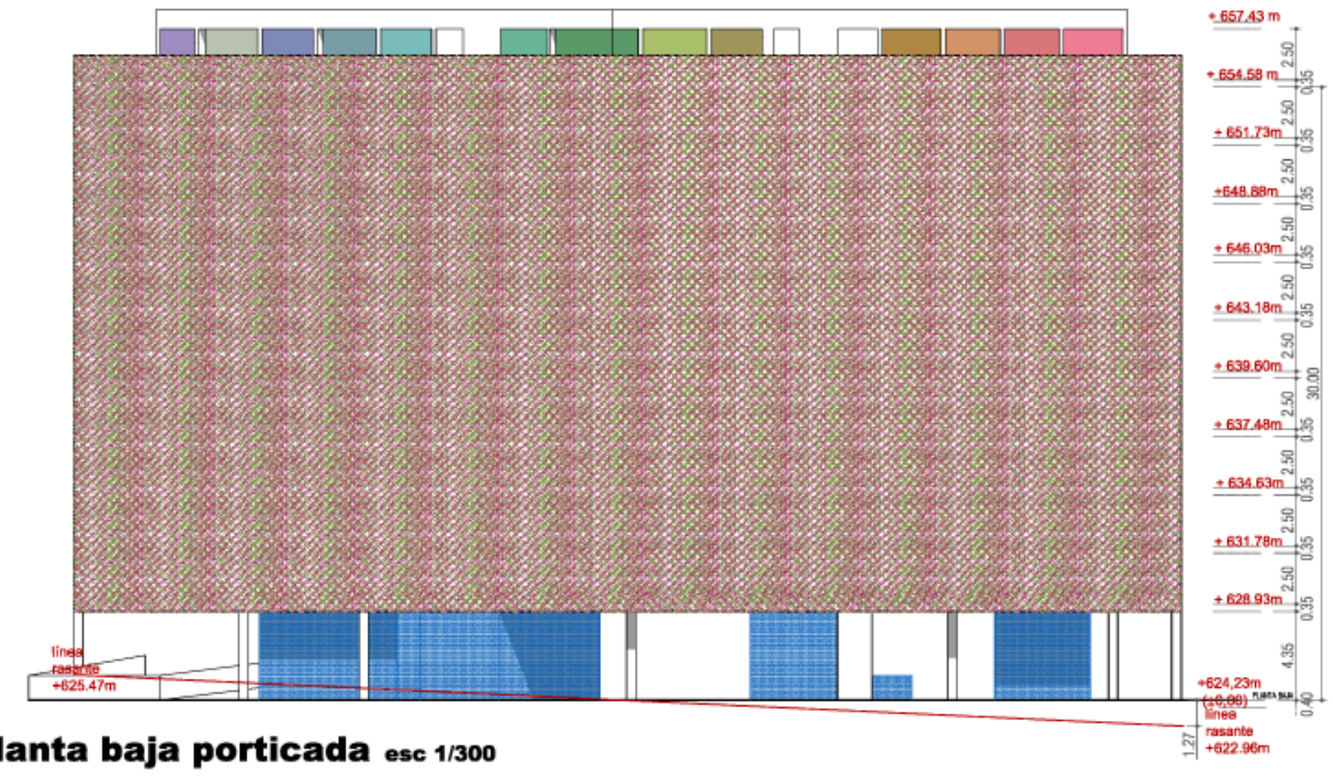
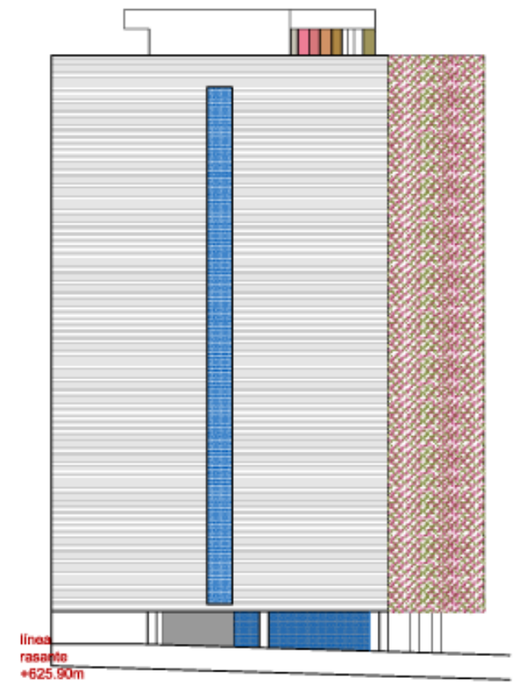
soleado

-fachada NW esc 1/300 jardín vertical

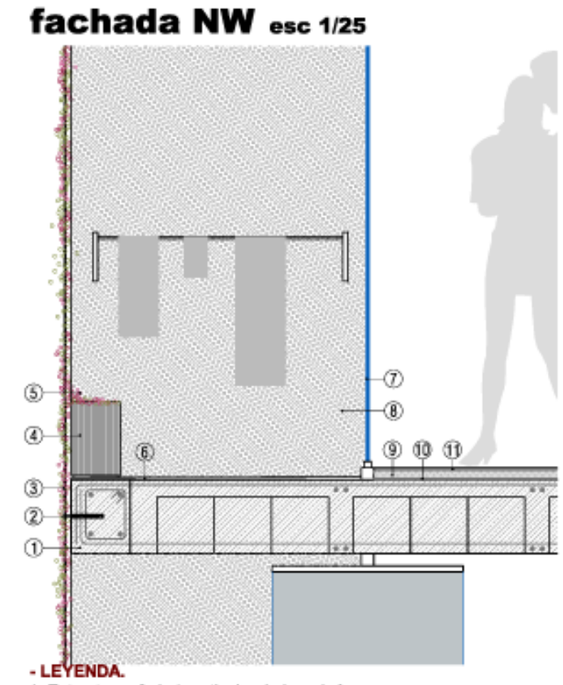


-testero NW esc 1/300



- FACHADA NW. El dormitorio de las viviendas se ordena en esta alineación. Estará compuesta por una hoja interior dispuesta mediante mecanismos móviles (paneles de vidrio corredizos) para evitar el exceso de radiación solar en las tardes de verano, un espacio intermedio que hace la función de gran cámara de aire y es donde estará situado el tendedero, y por último una hoja exterior de carácter vegetal, impidiendo la visión del tendedero desde la calle y reduciendo el soleamiento. Esta fachada será una prolongación de la zona verde sobre la que recae, prolongándola en vertical.

-sección constructiva fachada NW esc 1/25

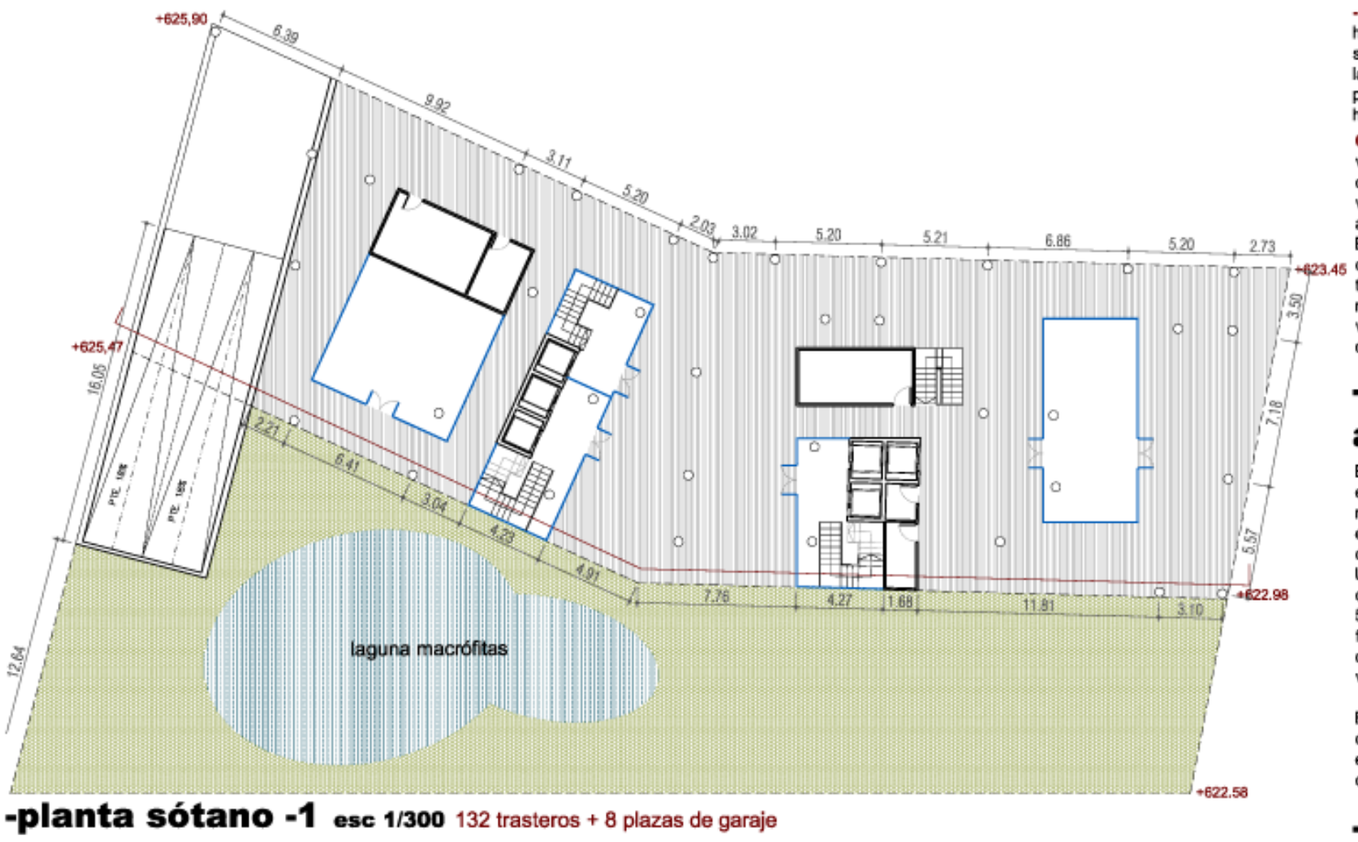


- LEYENDA.

1. Estructura_ forjado reticular de hormigón.
2. Anclaje_vástago de acero inoxidable recubierto con taco químico.
3. Soporte_malla de acero inoxidable.
4. Macetero con sustrato vegetal.
5. Vegetación_parra de virginia.
6. Suelo_hormigón visto pulido con tratamiento especial.
7. Acristalamiento_paneles correderos de vidrio laminado 6+4+6.
8. Acabado_panel de aluminio minionda perforado.
9. Aislamiento térmico_placa de espuma de poliestireno extruido de 30 mm. de espesor.
10. Aislamiento acústico_manta de espuma de polietileno reticulado de 10 mm. de espesor.
11. Suelo_pavimento continuo de hormigón base cemento.

-planta baja porticada esc 1/300

- ESTRATEGIA URBANA. Pensamos que otra estrategia sostenible sería la de que cada edificio aportara algo positivo al espacio urbano del ámbito donde se implanta. Sería una especie de ' **donación'** que ayudara a revitalizar y a mantener el espacio público común a todos.
Creemos que una buena aportación sería la depuración de las aguas residuales de todos los aparatos de las viviendas, excepto del inodoro (esas aguas fecales irían directamente a la red de alcantarillado), para su utilización en el riego del arbolado y la jardinería de todos los espacios verdes del ámbito de actuación. Para ello, esas aguas se verterían sobre unas lagunas de **plantas macrófitas flotantes** , instaladas en la zona verde anexa a la edificación como objeto de intervención paisajística. Las plantas macrófitas acaban depurando el agua ya que proporcionan unas condiciones óptimas para la actividad degradadora de las bacterias y asimilan y retiran del agua los nutrientes liberados (nitrógeno y fósforo) por las bacterias en la degradación de la materia orgánica. Además, los lodos, plantas y restos vegetales que se retiran periódicamente pueden ser empleados para producir energía, o ser compostados para su uso como fertilizantes.



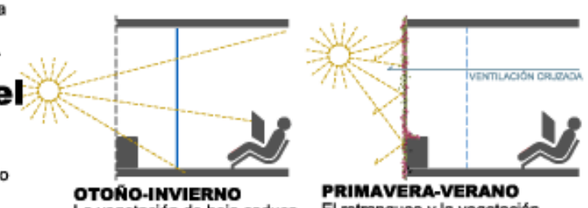
- ESTRUCTURA. La estructura estará formada por pórticos de hormigón armado de 6,66 m. de crujía (cada dos viviendas), situándose en los ejes de las mismas de forma que no condicionen las distribuciones interiores. Los pilares serán vistos y circulares en planta baja y apantallados en planta tipo. El forjado será reticular de hormigón armado.

CUBIERTA. Se instalarán **cubiertas vegetales** ya que prolongan la vida útil de la cubierta. Las fluctuaciones de temperatura durante el día provocan movimientos de expansión y contracción reduciendo la vida útil. Las cubiertas verdes absorben y reflejan el calor, alcanzando raramente temperaturas por encima de 30°C.
Este tipo de cubiertas también actúan como aislamiento, debido a que un techo de vegetación es mucho más frío; menos calor se transfiere a la habitación de abajo y por lo tanto se requiere una menor demanda de aire acondicionado. Por otro lado, en invierno la vegetación crea una capa que limita el movimiento del aire en la cubierta por lo que mejora su comportamiento térmico frente al frío.

-sistema de reutilización del agua de lluvia

El agua de lluvia se recogerá, acumulándose en un depósito situado en los sótanos, capaz de almacenar toda el agua de lluvia de un mes. Según datos meteorológicos, la precipitación media mensual en Madrid es de 36 l/m2, por lo que para una cubierta de 875 m2 el depósito tendrá una capacidad de 31,50 m3.
Una vez almacenada, el agua se elevará mediante bombas a un depósito situado en la cubierta de los áticos, con una capacidad de 500 litros, permitiendo así que la bomba sólo se ponga en funcionamiento una vez por día para rellenarlo. Desde este depósito, se abastecerá, por gravedad, a los inodoros de todas las viviendas.

El coste de esta instalación formada por dos grupos de bombeo, 4 depósitos (3 de 10.000 l. situados en sótanos y 1 de 500 l. situado en cubierta de áticos), canalizaciones, bajantes, colectores y diferentes válvulas asciende a **24.290,91 €**



OTOÑO-INVIERNO
La vegetación de hoja caduca permite la entrada de sol en los meses de otoño e invierno.

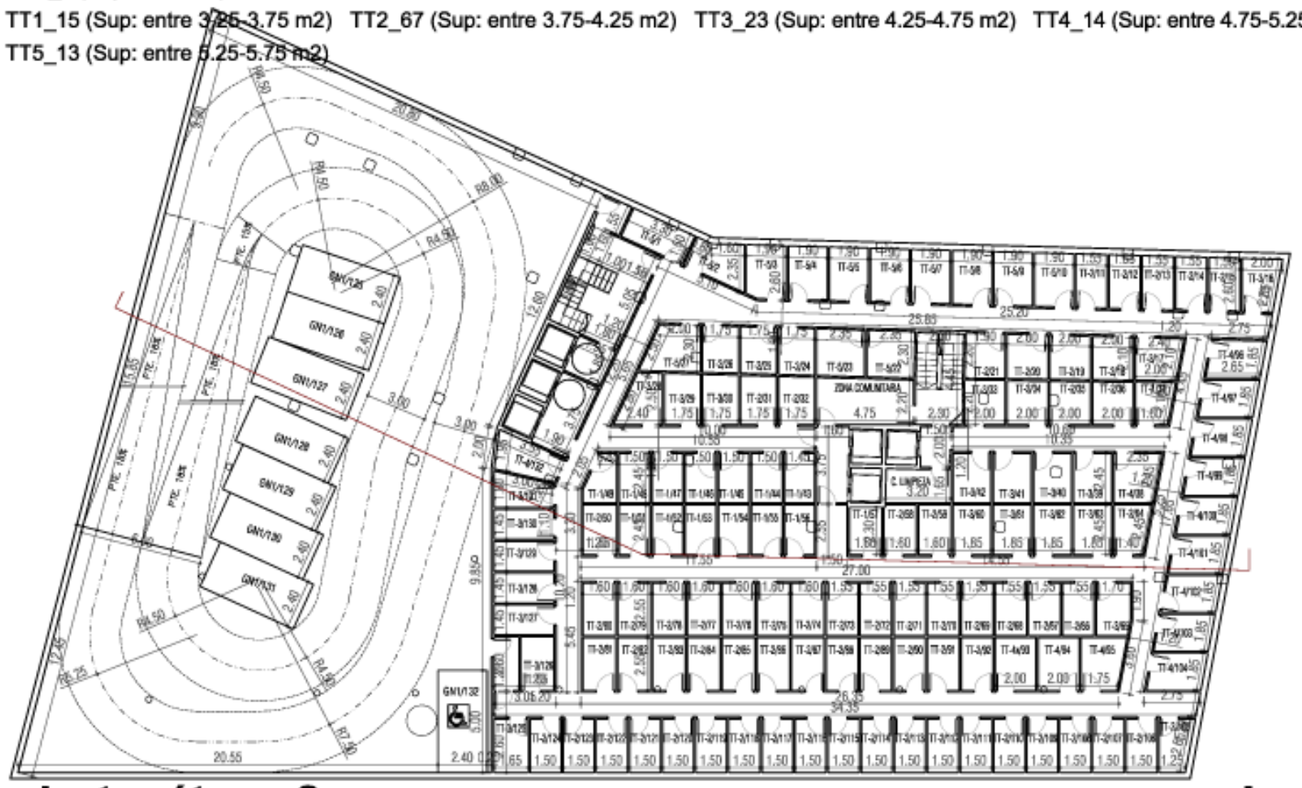
PRIMAVERA-VERANO
El retranqueo y la vegetación impiden la entrada de los rayos solares. Además corriendo los paneles de vidrio de ambas fachadas conseguimos ventilar la vivienda de forma cruzada.

- ESTACIONALIDAD. La ejecución de este **jardín vertical** será muy sencilla ya que consistirá únicamente en un macetero corrido que contendrá el sustrato para la plantación de una planta trepadora de hoja caduca, para que en invierno deje pasar la radiación solar del atardecer y en verano la impida, y, además, sea resistente al poco soleamiento y a las bajas temperaturas. Una planta que cumple con todas estas características es la *Parthenocissus tricuspidata* comúnmente conocida como **Parra de Virginia** (sus hojas son caducas que viran al rojo en otoño antes de caer, resiste temperaturas muy bajas, -15ºC y también el calor fuerte).
Para que la planta pueda trepar se ejecutará una malla de cable de acero sujeta a los paramentos perimetrales.

-jardín vertical

-planta sótano -1 esc 1/300 132 trasteros + 8 plazas de garaje

GN1_8 (Sup: 12.00 m²)
TT1_15 (Sup: entre 3.25-3.75 m2) TT2_67 (Sup: entre 3.75-4.25 m2) TT3_23 (Sup: entre 4.25-4.75 m2) TT4_14 (Sup: entre 4.75-5.25 m2)
TT5_13 (Sup: entre 5.25-5.75 m2)

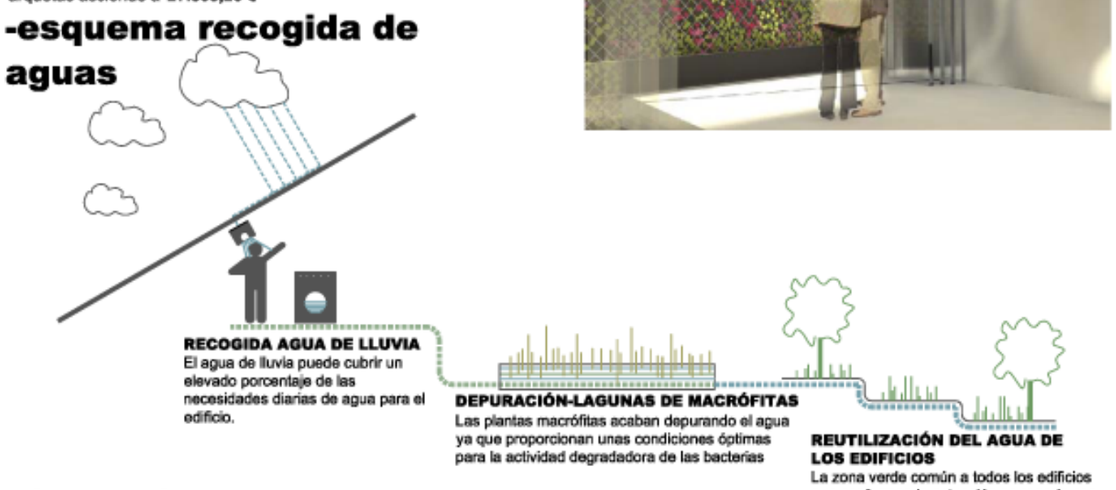


-sistema de reutilización del agua consumida en el edificio

Por otro lado, el agua consumida tanto por las duchas como por los lavabos circulará por una red de saneamiento independiente hasta verterse en una lagua de plantas macrófitas, que depurarán toda esa agua antes de ser reutilizada para el riego de todos los árboles y plantas de la zona verde adyacente. Se genera así todo un proceso (recogida de agua de lluvia - utilización para las viviendas - depuración - utilización para riego) sostenible de **reutilización de agua**.

El coste de esta instalación adicional de bajantes, colectores y arquetas asciende a **27.803,26 €**

-esquema recogida de aguas



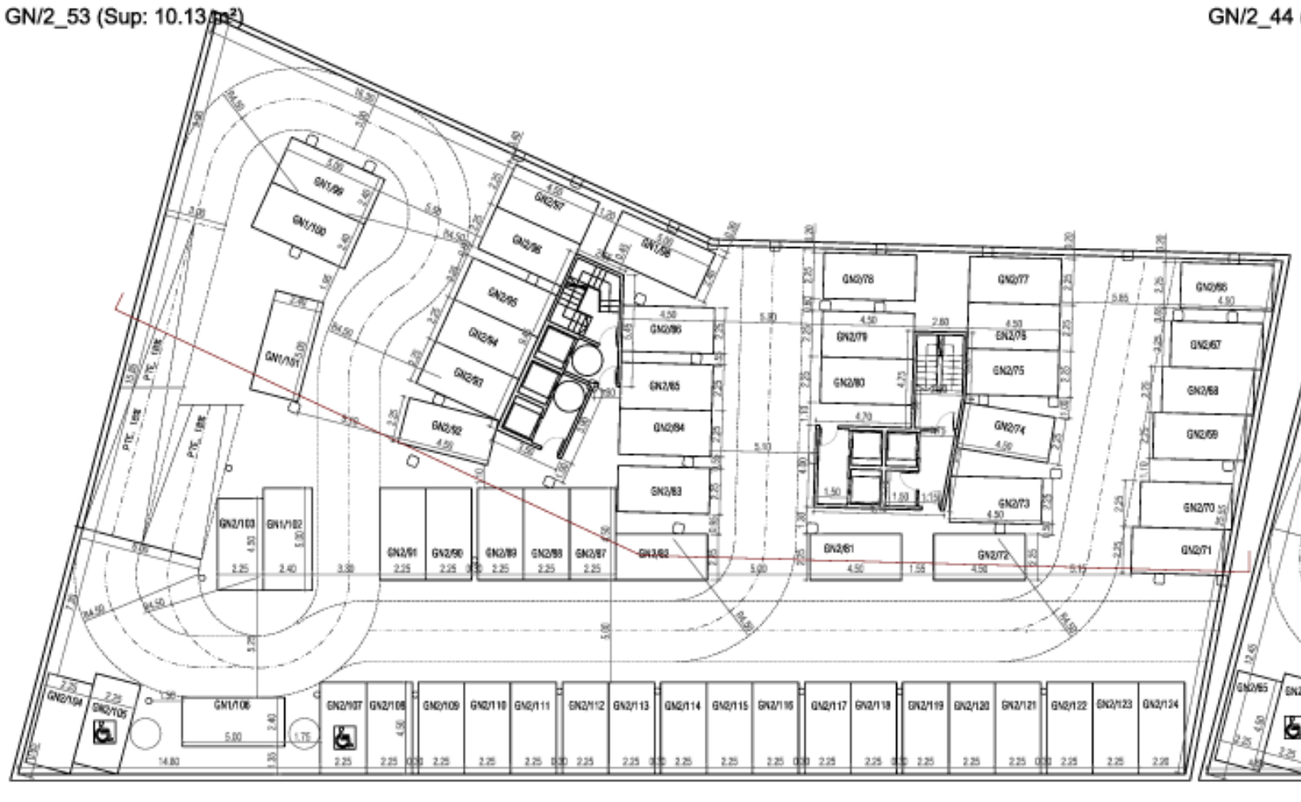
RECOGIDA AGUA DE LLUVIA
El agua de lluvia puede cubrir un elevado porcentaje de las necesidades diarias de agua para el edificio.

DEPURACIÓN-LAGUNAS DE MACRÓFITAS
Las plantas macrófitas acaban depurando el agua ya que proporcionan unas condiciones óptimas para la actividad degradadora de las bacterias

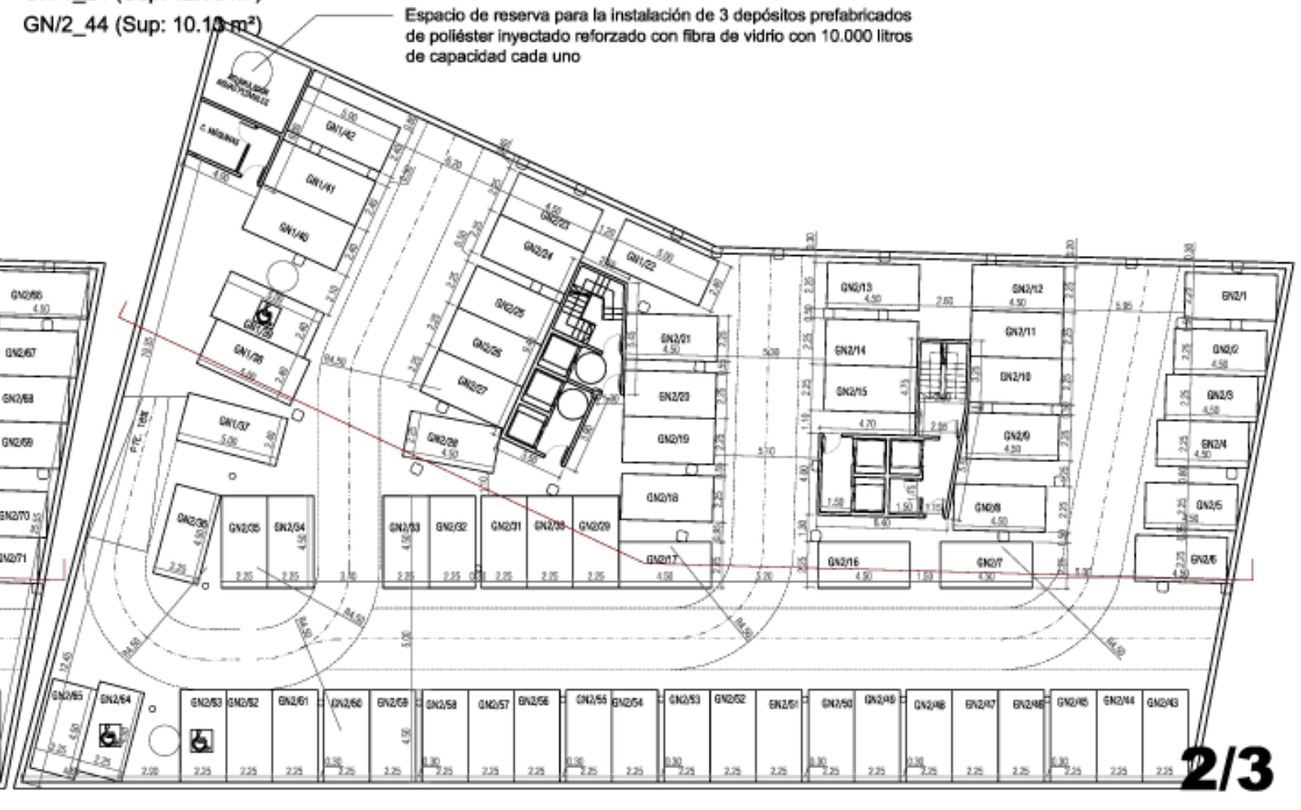
REUTILIZACIÓN DEL AGUA DE LOS EDIFICIOS
La zona verde común a todos los edificios que conforman la actuación se regaría con el agua residual depurada en estas lagunas.

-planta sótano -2 esc 1/300 59 plazas de garaje

GN/1_6 (Sup: 12.00 m²)
GN/2_53 (Sup: 10.13 m²)



-planta sótano -3 esc 1/300 65 plazas de garaje

GN/1_21 (Sup: 12.00 m²)
GN/2_44 (Sup: 10.13 m²)

Espacio de reserva para la instalación de 3 depósitos prefabricados de poliéster inyectado reforzado con fibra de vidrio con 10.000 litros de capacidad cada uno