RED DE AGUA DE USO NO POTABLE EN EL PRAT DE LLOBREGAT

ASERSA Open Webinar Series #9

Aureliano García Ruz

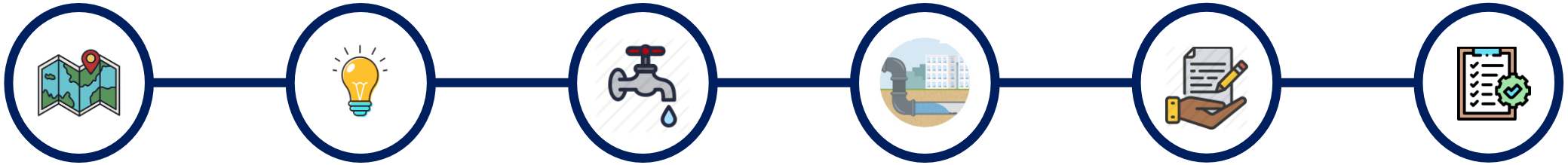
Irene Monteagudo Romero

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS

20 de octubre de 2021

TEMAS A TRATAR

1. ÁMBITO DEL PROYECTO
2. OBJETIVOS
3. FUENTES DE AGUA NO POTABLE
4. RED DE DISTRIBUCIÓN NO POTABLE
5. PROPUESTAS
6. CONCLUSIONES



Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

ÁMBITO DEL PROYECTO

EL PRAT DE LLOBREGAT

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

OBJETIVOS

HACIA LA CIRUCULARIDAD DEL AGUA:
Red de Agua de Uso No Potable

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

- ❑ Potenciar la reutilización.
- ❑ Obtener un recurso adicional.
- ❑ Ahorrar la dotación equivalente de agua potable.

ANTECEDENTES: Redacción “Proyecto Básico de utilización de agua de uso no potable en el municipio del Prat de Llobregat” (Septiembre 2011).

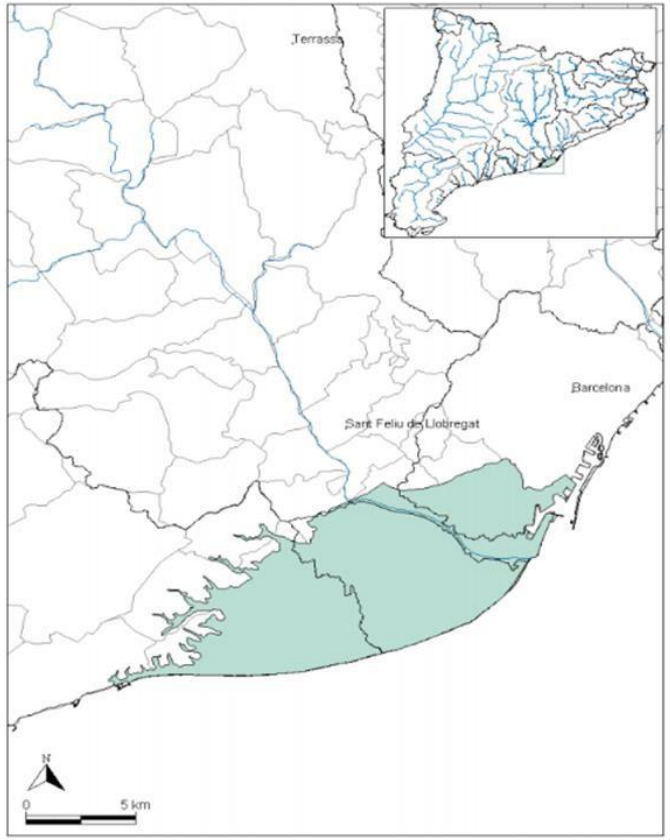
Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ. SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

FUENTES DE AGUA NO POTABLE DISPONIBLES

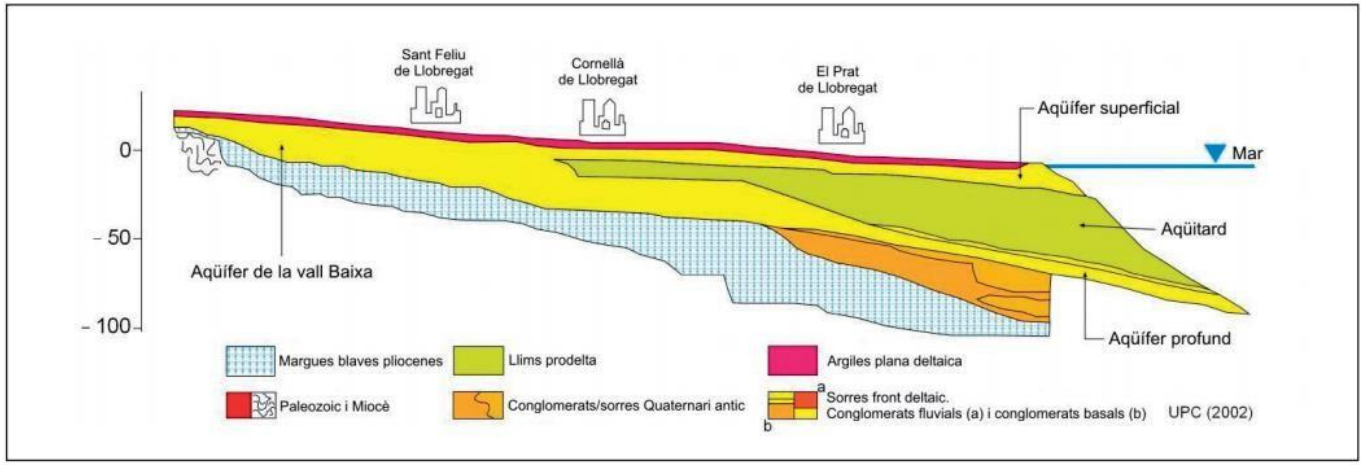
Agua regenerada de la ERA de la EDAR del Prat de Llobregat

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

Agua del acuífero profundo del Delta de Llobregat

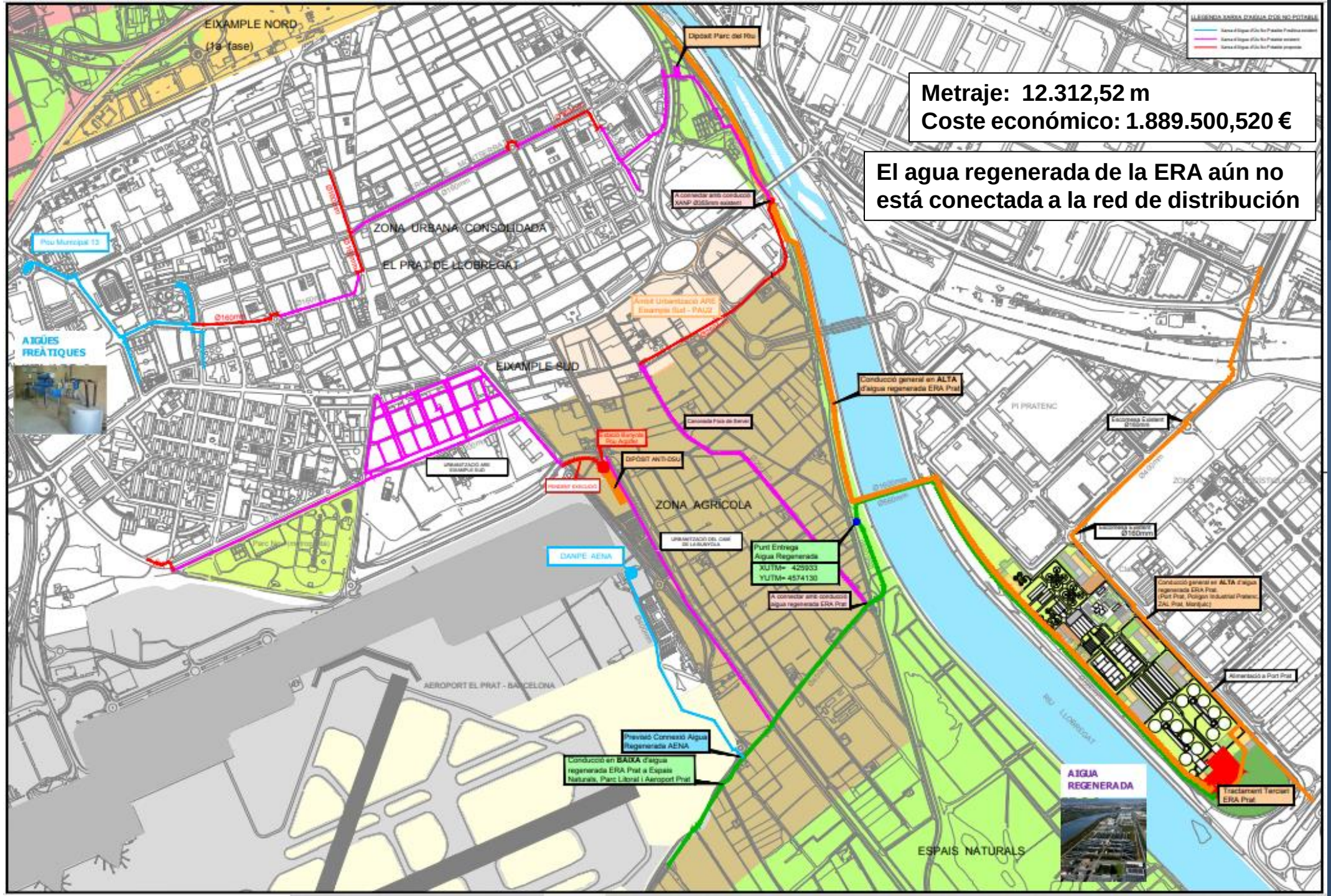


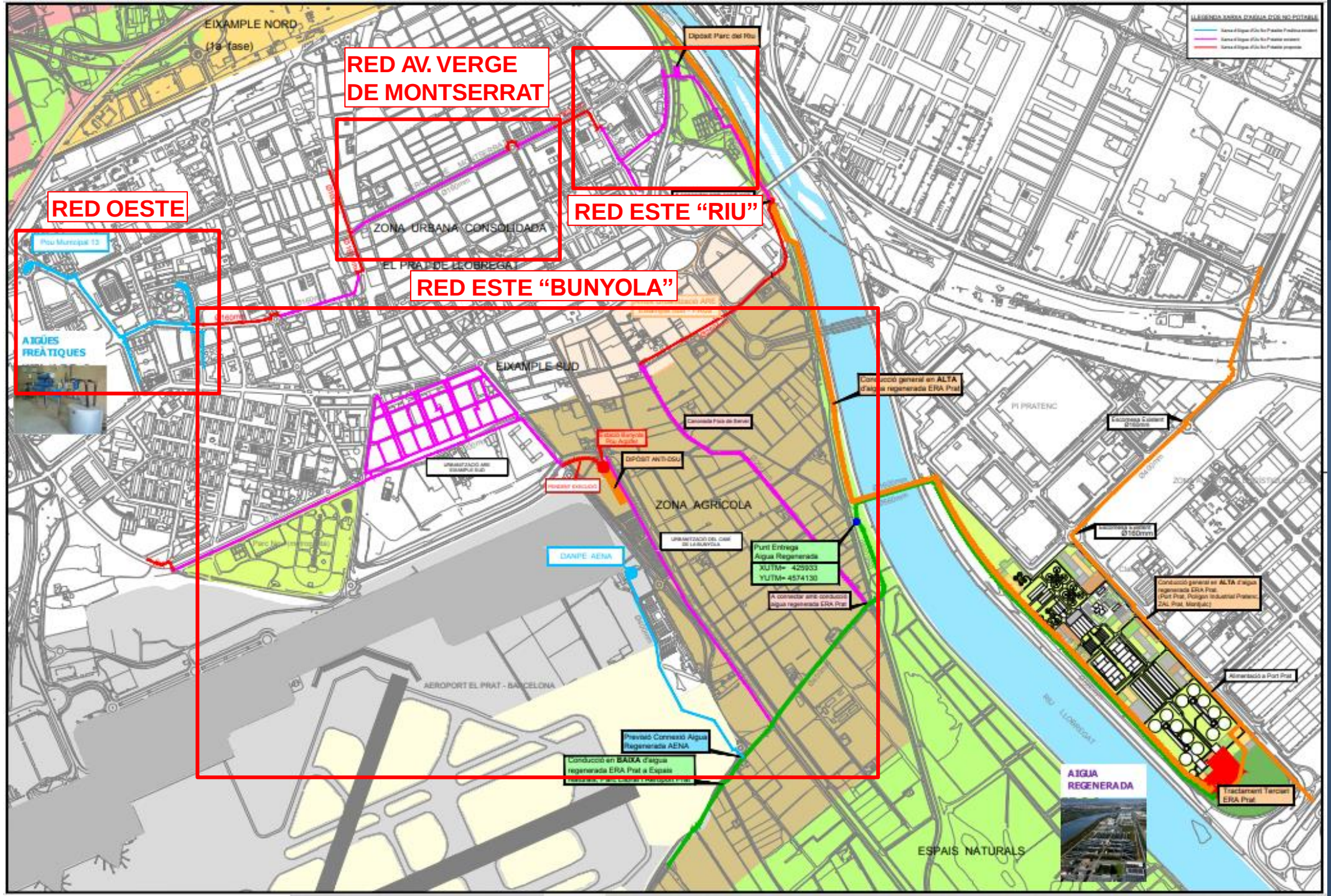
- Sistema acuífero con una extensión de 115 km^2.
  - Acuífero superficial.
  - Acuífero profundo o principal.



Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA NO POTABLE

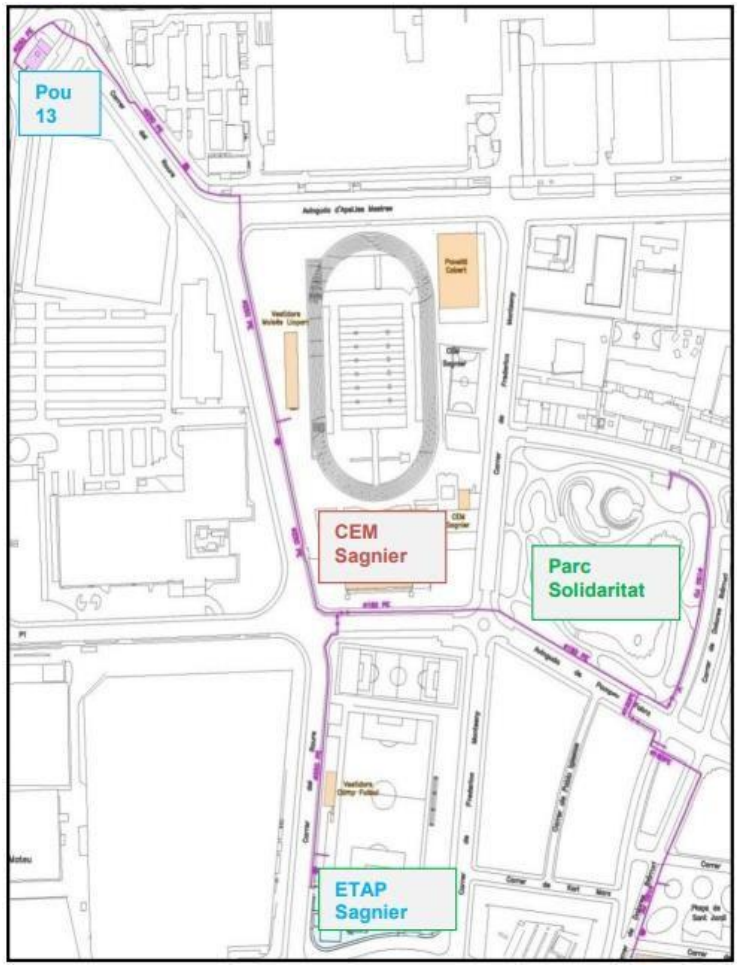

EIXAMPLE NORD
(1a fase)
Dipòsit Parc del Riu
ZONA URBANA CONSOLIDADA
EL PRAT DE LLOBREGAT
Pou Municipal 13
AIGÜES FREÀTIQUES
EIXAMPLE SUD
DIPÒSIT ANTI-DSU
ZONA AGRICOLA
DIANPE AENA
Punt Entrega Aigua Regenerada
XUTM= 425933
YUTM= 4574130
AEROPORT EL PRAT - BARCELONA
Previsió Connexió Aigua Regenerada AENA
Conducció en BAIXA d'aigua regenerada ERA Prat a Espais Naturals, Parc Litoral i Aeroport Prat
Conducció general en ALTA d'aigua regenerada ERA Prat
PI PRATENC
Alimentació a Port Prat
Tractament Terciari ERA Prat
ESPAIS NATURALS
AIGUA REGENERADA
Metraje: 12.312,52 m
Coste económico: 1.889.500,520 €
El agua regenerada de la ERA aún no está conectada a la red de distribución


EIXAMPLE NORD
(1a fase)
RED AV. VERGE
DE MONTSERRAT
Dipòsit Parc del Riu
RED OESTE
RED ESTE "RIU"
ZONA URBANA CONSOLIDADA
EL PRAT DE LLOBREGAT
RED ESTE "BUNYOLA"
Pou Municipal 13
AIGÜES
FREÀTIQUES
EIXAMPLE SUD
DIPÒSIT ANTI-DSU
ZONA AGRICOLA
Punt Entrega
Aigua Regenerada
XUTM= 425933
YUTM= 4574130
DIAMPE AENA
AEROPORT EL PRAT - BARCELONA
Previsió Connexió Aigua
Regenerada AENA
Conducció en BAIXA d'aigua
regenerada ERA Prat a Espais
PI PRATENC
Alimentació a Port Prat
Tractament Terciari
ERA Prat
AIGUA
REGENERADA
ESPAIS NATURALS

RED OESTE

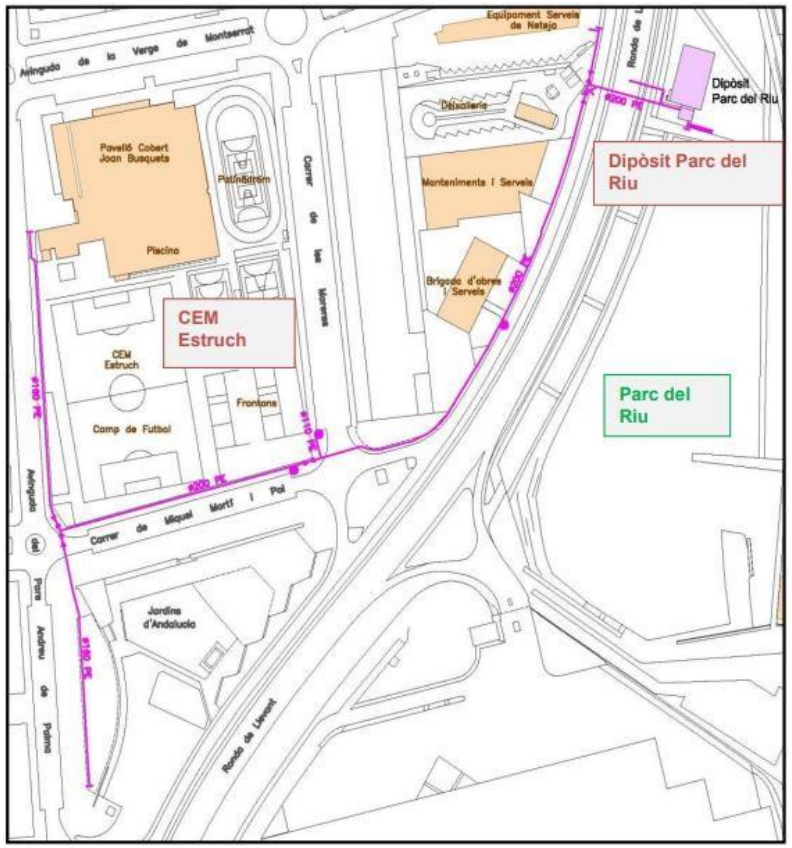
Usos:

- ❑ Carga de camiones cisterna para limpieza viaria/mantenimiento alcantarillado.
- ❑ Lago Parc de la Solidaritat.
- ❑ Riego zonas verdes.
- ❑ Riego CEM Sagnier *(pendiente).*



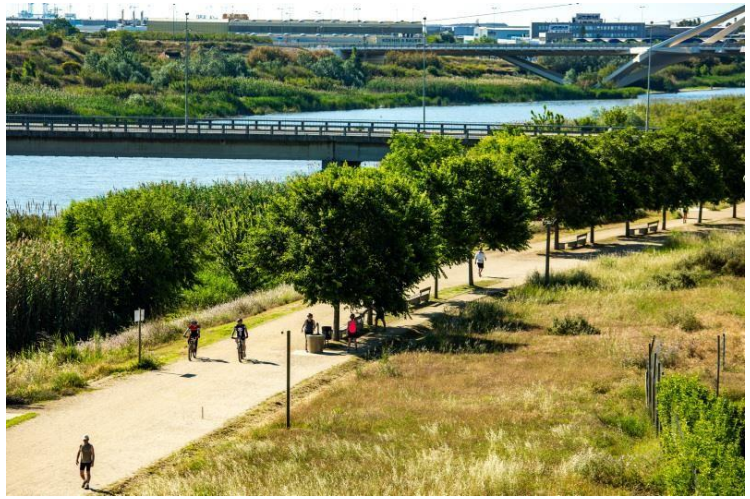
Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “RIU”



Usos previstos:

- ❑ Carga de cisternas para limpieza viaria/mantenimiento alcantarillado.
- ❑ Riego espacios verdes del Parc del Riu.
- ❑ Riego de la zona deportiva Estruch y proximidades.
- ❑ Riego jardines Andalusia, Lluís Companys, etc.

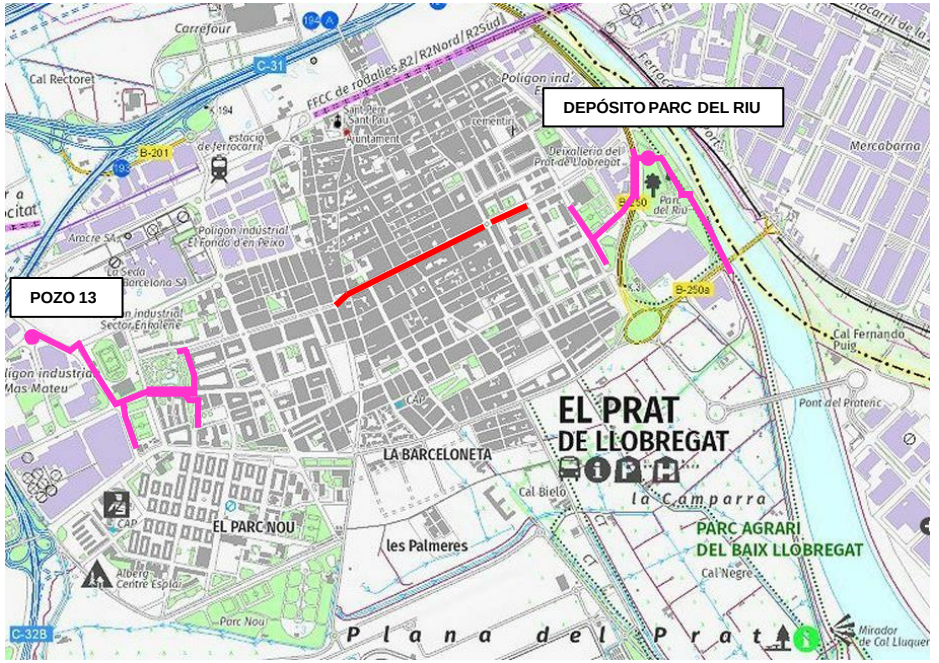


- ❑ Capacidad Depósito Parc del Riu: 1000 m^3.

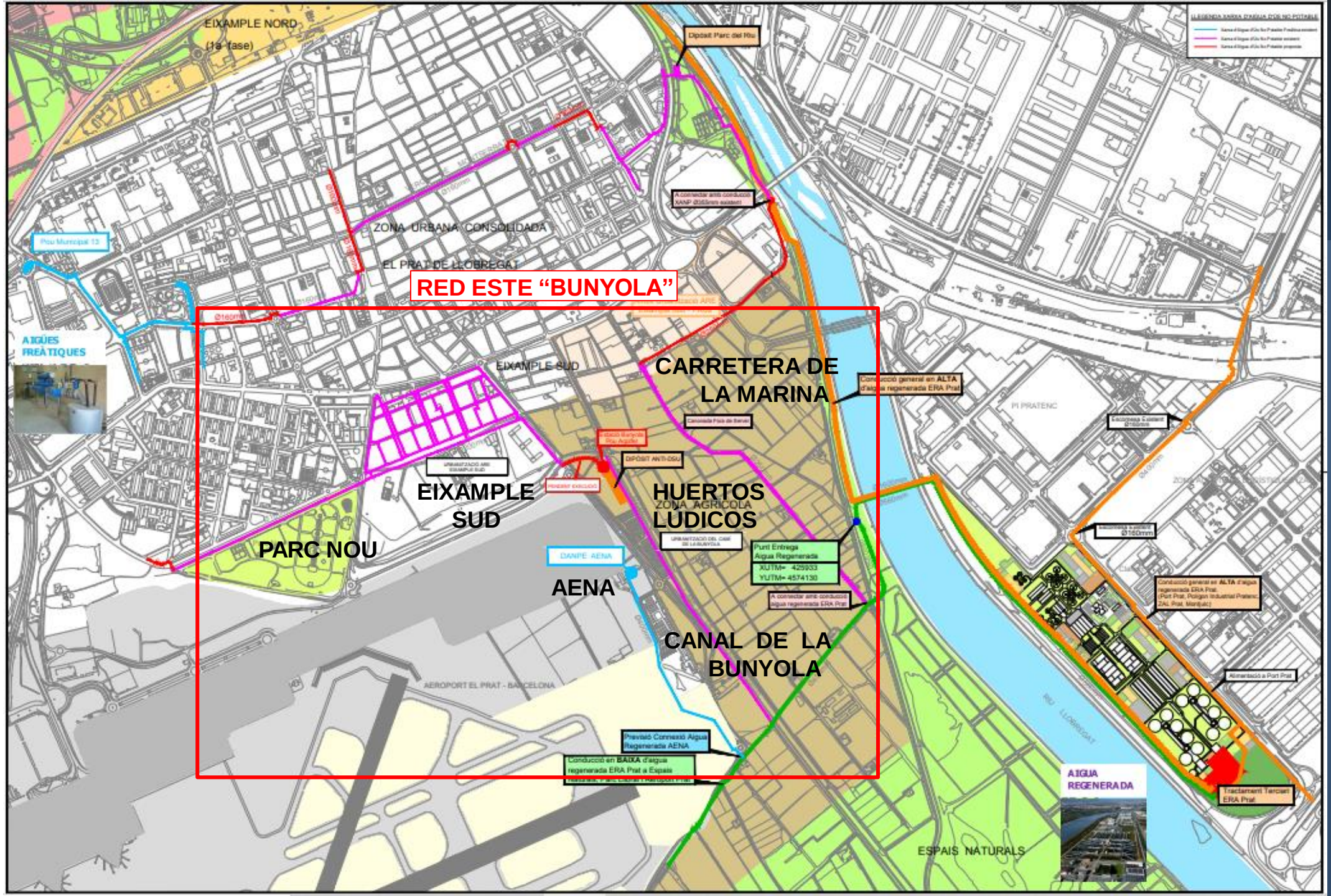
Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS

RED AV. VERGE DE MONTSERRAT

❑ *Sin conexión actualmente.*



Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS


EIXAMPLE NORD
(1a fase)
Dipòsit Parc del Riu
ZONA URBANA CONSOLIDADA
EL PRAT DE LLOBREGAT
RED ESTE "BUNYOLA"
AIGÜES FREÀTIQUES
EIXAMPLE SUD
CARRETERA DE LA MARINA
DIPÒSIT ANTI-DSU
EIXAMPLE SUD
HUERTOS LÚDICOS
ZONA AGRÍCOLA
PARC NOU
DANPE AENA
AENA
Punt Entrega Aigua Regenerada
XUTM= 425933
YUTM= 4574130
CANAL DE LA BUNYOLA
AEROPORT EL PRAT - BARCELONA
Previsió Connexió Aigua Regenerada AENA
Conducció en BAIXA d'aigua regenerada ERA Prat a Espais
PI PRATENC
Alimentació a Port Prat
Tractament Terciari ERA Prat
AIGUA REGENERADA
ESPAIS NATURALS

RED ESTE “BUNYOLA”

PARC NOU

- El parque del Delta por excelencia, situado al sur del municipio.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”
CARRETERA DE LA MARINA

- *Sin conexión actualmente.*
- Futura conexión con el Depósito Parc del Riu y el Eixample Sud.
- Alternativa riego Parc Agrari.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”

MANTENIMIENTO DEPÓSITO ANTI-DSU

- ❑ Unidad de producción en el Prat Sur.

Usos:

- ❑ Mantenimiento y limpieza del depósito Anti-DSU.

- ❑ Abastecimiento agua regenerada a la futura estación de bombeo Bunyola.
  - Mantenimiento del caudal ecológico del Canal de la Bunyola.
  - Riego huertos lúdicos.
  - Eixample Sud.

- ❑ Carga de cisternas para limpieza viaria.

- ❑ Capacidad Anti-DSU: 15.000 m^3.
- ❑ Capacidad Depósito entrada agua regenerada: 800 m^3.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ. SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”

CANAL DE LA BUNYOLA

Usos:

- ❑ Mantener el caudal ecológico del Canal de la Bunyola.
- ❑ 2 puntos de uso.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”
HUERTOS LÚDICOS

109 huertos de 60 m² con finalidad lúdica.

Usos:

❑ Riego huertos lúdicos.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”

AENA - Usos internos Aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat

2 depósitos interconectados:

- ❑ DANPO.
- ❑ DANPE.
- ❑ Dotación prevista: 500.000 m^3 /año.

Usos:

- ❑ Riego de las zonas ajardinadas.
- ❑ Fluxores de las terminales T1 y T2.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”
EIXAMPLE SUD

Barrio de 38 ha. que comprenderá las urbanizaciones PAU-1 y PAU-2.

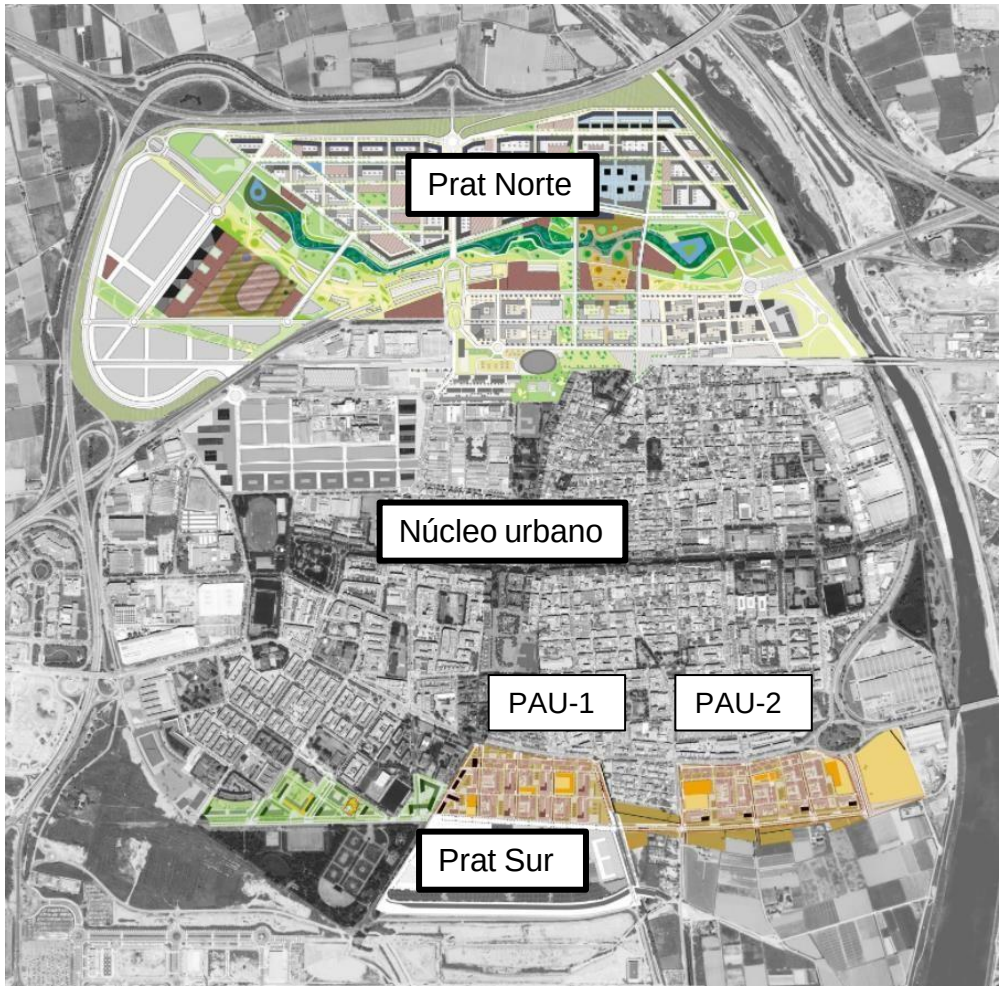
Usos:

- ❑ **Descarga de sanitarios (WC).**
- ❑ Carga cisternas por limpieza viaria.
- ❑ Riego zonas verdes.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS

RED ESTE “BUNYOLA”

EIXAMPLE SUD



Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ.
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

RED ESTE “BUNYOLA”
EIXAMPLE SUD

EL **CONSUMO DE LOS WC** SUPONE UN **23,35% DEL CONSUMO TOTAL** DE AGUA DE LAS VIVIENDAS

- Datos recogidos desde 2014 hasta 31 de diciembre de 2020.
- 7963 facturas.

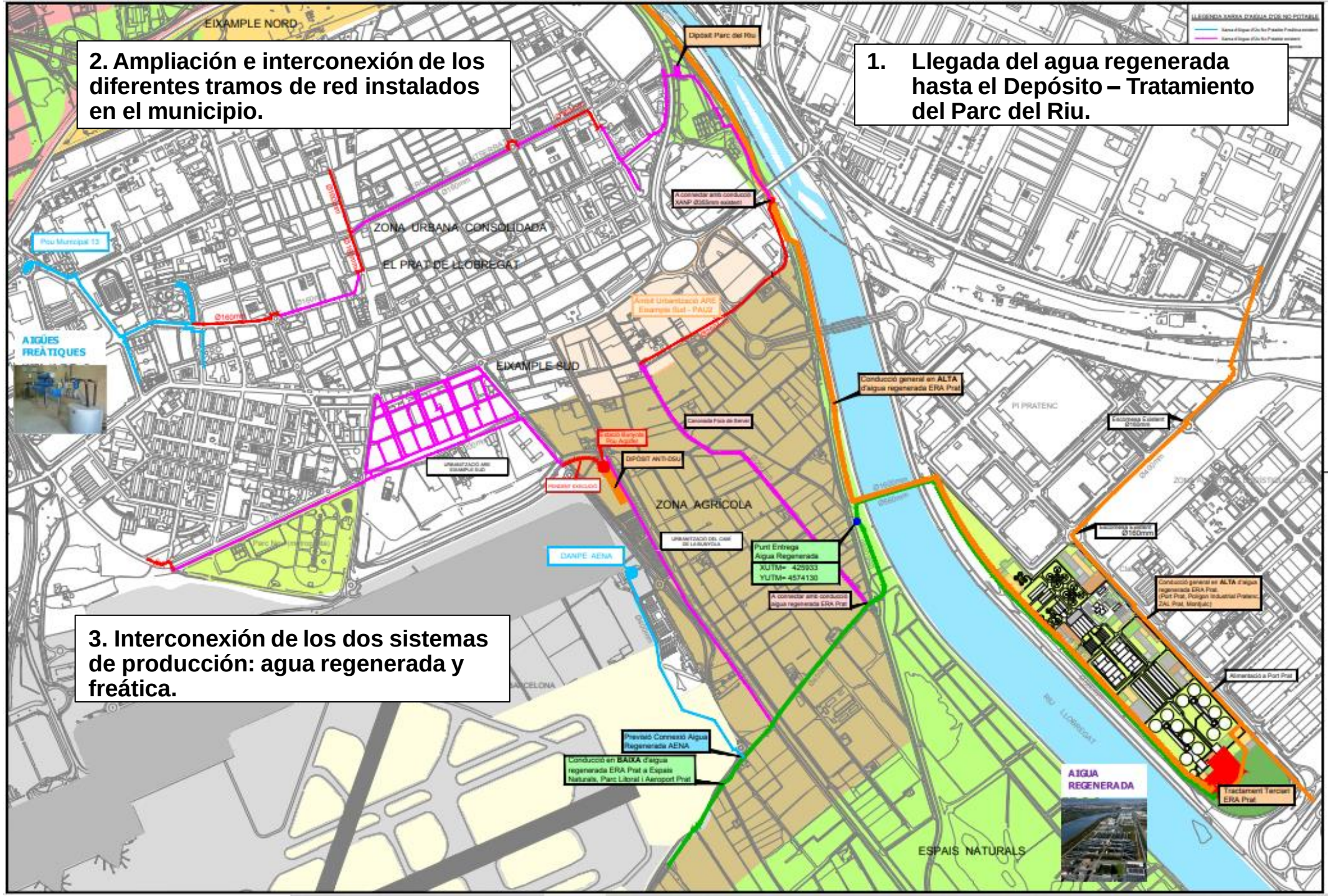
Consumo total de agua en las viviendas	**118.284 m3**
Consumo agua WC	**27.619 m3**
Consumo en el resto de la vivienda	**90.665 m3**

- **Nos permite cuantificar la demanda de agua regenerada.**

- Actualmente hay 434 viviendas con doble contador.
- Se prevén unas 3.000 viviendas al finalizar la urbanización.

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ. SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS.

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN


2. Ampliación e interconexión de los diferentes tramos de red instalados en el municipio.
1. Llegada del agua regenerada hasta el Depósito – Tratamiento del Parc del Riu.
3. Interconexión de los dos sistemas de producción: agua regenerada y freática.
EIXAMPLE NORD
Dipòsit Parc del Riu
ZONA URBANA CONSOLIDADA
EL PRAT DE LLOBREGAT
Pou Municipal 13
AIGÜES FREÀTIQUES
EIXAMPLE SUD
DIPÒSIT ANTI-DSU
ZONA AGRICOLA
Punt Entrega Aigua Regenerada
XUTM= 425933
YUTM= 4574130
DANPE AENA
Previsió Connexió Aigua Regenerada AENA
Conducció en BAIXA d'aigua regenerada ERA Prat a Espais Naturals, Parc Litoral i Aeroport Prat
Conducció general en ALTA d'aigua regenerada ERA Prat
PI PRATENC
Alimentació a Port Prat
Tractament Terciari ERA Prat
ESPAIS NATURALS
AIGUA REGENERADA

CONCLUSIONES

- La red de agua no potable tiene un metraje de 12 Km y el coste económico de las obras asciende a un total de 1.900.000 €, aproximadamente.

- Hoy en día, el recurso de agua no potable usado en el municipio es exclusivamente agua freática del acuífero del Delta de Llobregat.

- El uso de agua regenerada es inminente para el uso ambiental del Canal de la Bunyola.

- La coordinación interadministrativa es esencial.

- Actualmente en fase de gestión administrativa, legal, etc.

- La Agencia Catalana del Agua ha aprobado la subvención de 500.000 euros para invertir en 4 años.

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Aigües del Prat
CAPTACIÓ, TRACTAMENT I DISTRIBUCIÓ
SERVEIS ANALÍTICS I MEDIAMBIENTALS