PARCO DELL'ACQUA DI TERRAMAR

water park of Terramar

Studente / *Student*
Cristian Ballarin
Università / *University*
Università IUAV di Venezia Corso di laurea specialistica in Architettura per la Città
Relatrice / *Supervising professor*
Maria Chiara Tosi
Correlatrice / *Assistant supervisor*
Laura Zampieri
Anno Accademico / *Academic year*
2009/2010

L' area di intervento si trova lungo il tratto finale del fiume Ribes,tra la città di Sant Pere de Ribes e Sitges, nel municipio di Barcelona.
Ciò che si vuole creare é un collegamento tra i due paesi attraverso un doppio percorso che costeggia il letto del fiume, la scelta di pensare a due percorsi nasce dalla volontà di sfruttare i casi estremi del fiume, ovvero casi di sicità e casi di inodazione.

Il primo percorso, definito come "permanente" si trova ad un livello superiore a quello del fiume; il secondo invece definito come "temporaneo" si trova al livello del letto del fiume
I due percorsi creeranno così degli spazi "ibridi" dove in base al livello dell'acqua saranno sfruttati in modo sempre diverso dalle persone che ci andranno.

Oltre ai percorsi, sono presenti altri due elementi importanti all'interno del progetto; ovvero i terrazzamenti e l'acqua.

I terrazzamenti a seconda del loro impiego diventano semplici terrapieni o veri e propri edifici. Essi sono costituiti da gabbioni in pietra che ricordano le vecchie architettura in pietra a secco molto presenti nella zona della Catalunya.

L'acqua invece é l'elemento che lega l'intero sistema del parco: vengono così studiate delle soluzioni di protezione, nel caso di forti inondazioni, attraverso la realizzazione di vasche di contenimento e argini.

L'acqua infine diventa la protagonista nel progetto per l'ex autodromo di Terramar.

L'area, attualmente abbandonata, è di circa 24 ha ed ospiterà un grande parco sportivo distribuito nella parte est dell'autodromo in cui si incontreranno campi da basket, pallavolo, tennis, calcio, arrampicata con appositi spogliatoi.

Nella parte ovest invece si realizzerà il parco dell'acqua in cui attraverso un sistema di vasche per fitodepurazione, si depureranno le acque provenienti dalle città vicine, utilizzate per creare un bacino balneabile.

The area of intervention is on the final stretch of the river Ribes, between the town of Sant Pere de Ribes and Sitges, in the municipality of Barcelona.

The idea is to create a link between the two countries through a double path along the bed river, the choice of thinking about two paths is born from the will of exploiting the extreme phenomenas of the river, drought and flooding.

The first path, defined as "permanent" is at a higher level than that of the river, the second is defined as "temporary" on the level of the river bed.

The two paths will create "hybrid" spaces, and according to the water level they will be exploited in different ways by people who go there.

In addition to the paths, there are two other important elements within the project : terraces and water.

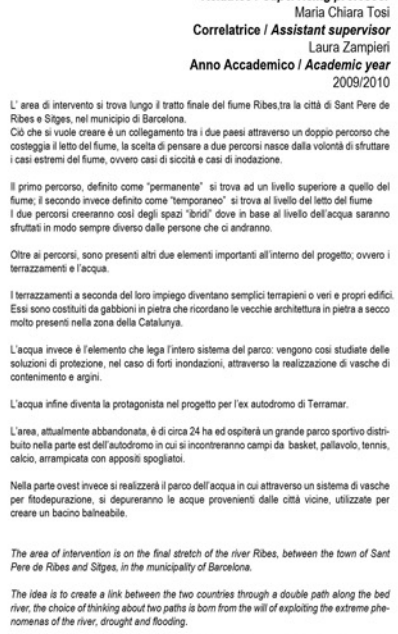
The terraces, depending on their use they will be simple embankments or real buildings. They are made of stone gabions that recall the old stone architecture very dry in the area of Catalunya.

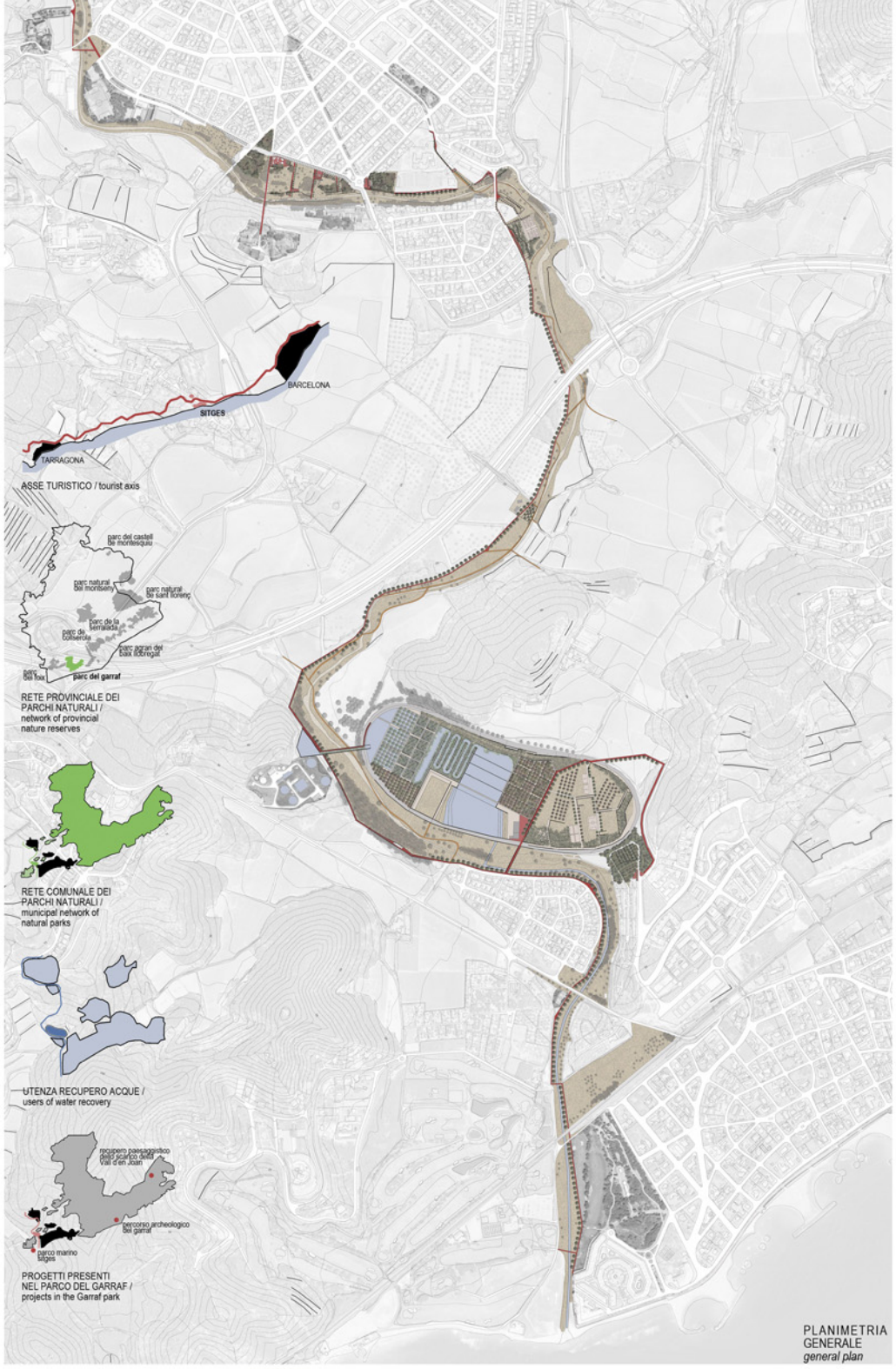
The water instead is the element that binds the whole system of the park, there are well designed security solutions, in case of severe flooding, through the implementation of containment and dikes.

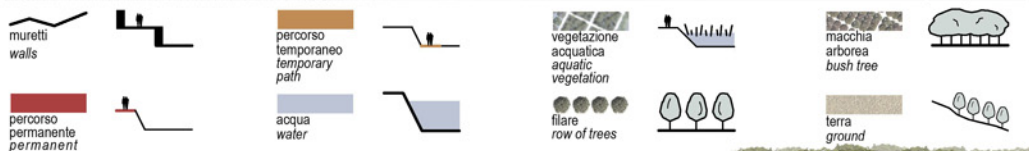
The water then becomes the protagonist in the project for the ex-autodrome of Terramar.

The area, now abandoned, is about 24 hectares and will house a large sports park distributed in the eastern part of the circuit which will meet in basketball , volleyball, tennis and soccer courts and climbing areas with special dressing.

In the west side the water park have a system of constructed wetland tanks, the water will be purified coming from neighboring cities that will be used to create a basin for bathing.





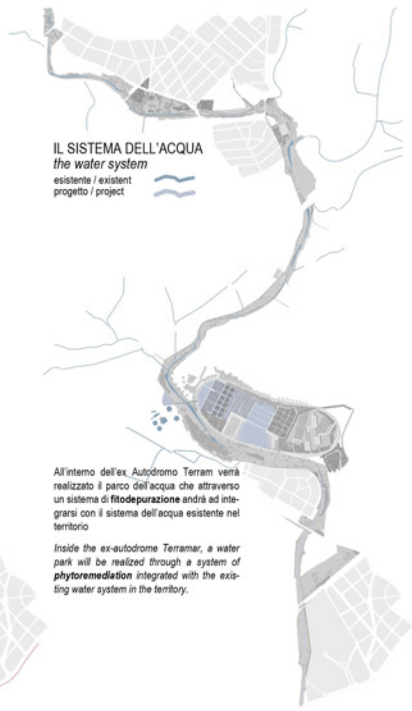


Il percorso **permanente** sarà lo scheletro del progetto al quale si aggancieranno le attività collettive proposte.
Tale percorso é l'elemento di congiunzione tra le due passeggiate esistenti nelle città di Sant Pere de Ribes e Sitges.

Il percorso **temporaneo** avrà esistenza solo quando il fiume sarà in periodo di sicità.
Anch'esso, come quello permanente, si congiungerà con i sentieri esistenti che arrivano alle rive del fiume,creando un legame continuo con l'intorno naturale.

*The **permanent** location will be the skeleton of the project which will connect the collective activities proposed.*
This path is the linking element between the existing routes in the towns of Sant Pere de Ribes and Sitges.

*The **temporary** location will exist only during the drought period. Such as the permanent location, it will connect the existing trails that reach the banks of the river, creating a continuous link with the natural environment.*



All'interno dell'ex Autodromo Terram verrà realizzato il parco dell'acqua che attraverso un sistema di **fitodepurazione** andrà ad integrarsi con il sistema dell'acqua esistente nel territorio

*Inside the ex-autodrome Terramar, a water park will be realized through a system of **phytoremediation** integrated with the existing water system in the territory.*

Nell'area del parco sud di Sant Pere de Ribes e nell' ex Autodromo di Terramar si pianteranno nuovi **alberi** che si uniformeranno con le alberature esistenti.
Nel caso specifico del parco dell'acqua verranno piantumate specie in grado di contribuire alla depurazione delle acque, come salici o ontani.

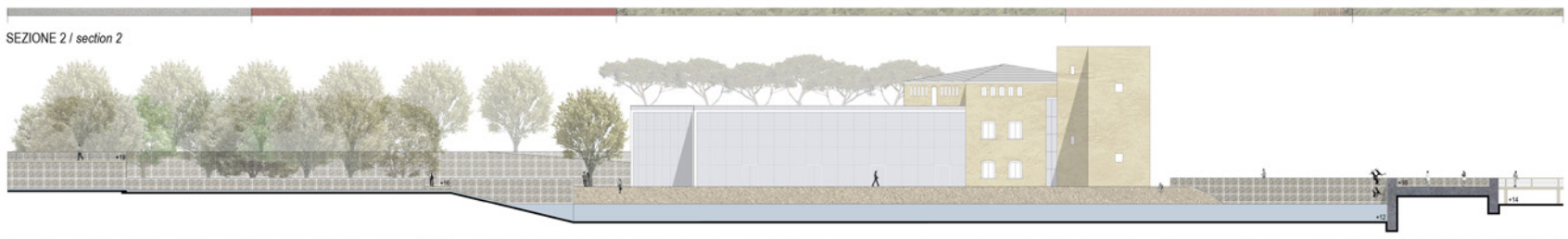
*The park area, on the south side Sant Pere de Ribes and in the ex Autodrome Terramar new trees will be planted conforming with the existing **trees**.*
In the specific case of the water park, species that can contribute to water purification, such as willow or alder will be planted.

Lungo il fiume sono presenti ,soprattutto vicino ai centri abitati, attività sportive quali piscine, club di golf,campi da tennis e calcio.
Il progetto prevede la realizzazione di nuove **funzioni** sia sportive che culturali in grado di aumentare l'attrattiva del luogo sia per gli abitanti sia per i visitatori.

Along the river are present, especially near to residential areas, swimming pools, golf, tennis and soccer fields.
*The project involves the construction of new sporting and cultural **features** that can increase the attractiveness of the place for both residents and visitors.*

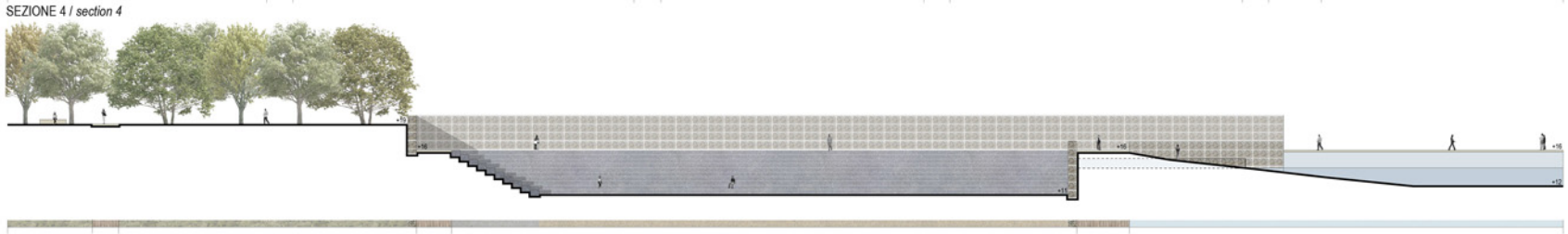
SEZIONE 1 / *section 1*

SEZIONE 2 / *section 2*



SEZIONE 3 / *section 3*

SEZIONE 4 / *section 4*



SEZIONE 5 / *section 5*

SEZIONE 6 / *section 6*

CENTRO GIOVANI / *youth center*

VASCHE GRADONATE / *terraced pools*

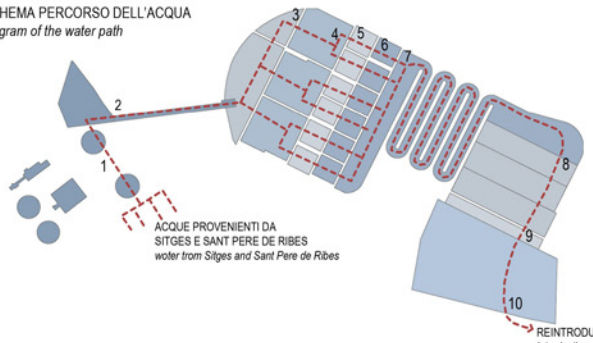
BACINO BALNEABILE / *swimming pool*

PLANIMETRIA DEL PARCO DI TERRAMAR
map of the park Terramar

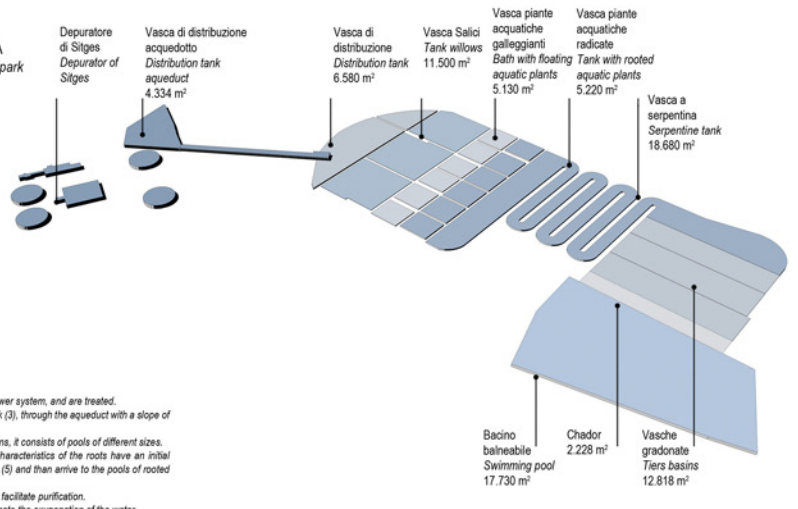
01 - Ingresso Parco, Museo dell'Autodromo
Park Entry, Autodrome Museum
02 - Centro anziani, Bocciofilo
Old Center, Bowling
03 - Campi da tennis, Locale servizi
Tennis courts, Dressing rooms
04 - Campo da calcio, Locale servizi
Football field, Dressing rooms
05 - Belvedere, Arrampicata, Pista da skates
Viewpoint, Climbing, Skate
06 - Campi da Basket, Locale servizi
Basketball courts, Dressing rooms
07 - Passerella tra le chiome
Walkway between the foliage
08 - Bosco umido
Humid forest
09 - Arena, Vasca di contenimento
Arena, Containment tank
10 - Parco dell'acqua
Water Park
11 - Acquedotto, Ingresso Parco dell'acqua
Aqueduct, Water Park Entry
12 - Parcheggi
Parking

VASCA DI FITODEPURAZIONE / *phytoremediation tank*

SCHEMA PERCORSO DELL'ACQUA
diagram of the water path



SCHEMA ELEMENTI
PARCO DELL'ACQUA
elements of the water park



VASCA CON SALICI / *tank willows*

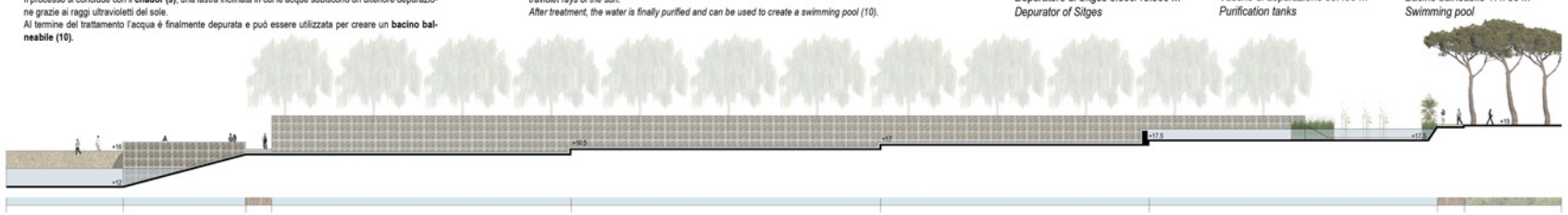
Le acque delle due città arrivano al **depuratore (1)** ,attraverso il sistema di reti fognarie,e vengono trattate.
Passano poi alla **vasca di contenimento (2)** e successivamente scendono verso la **vasca di distribuzione (3)**,attraverso l'acquedotto con pendenza del 3%.
Arrivate al parco inizia la fase successiva del trattamento costituita da vasche di diversa capacità.
Nella prima vasca si trovano i **salici (4)** che grazie alle caratteristiche naturali delle radici hanno un'iniziale depurazione, successivamente entrano nelle vasche in cui si trovano **piante acquatiche galleggianti (5)** per arrivare poi alle vasche delle **piante acquatiche radicate (6)**.
Conclusa questa fase le acque passano per un percorso a **serpentina (7)** che facilita la depurazione.
Il penultimo passaggio è costituito da una serie di **vasche gradonate (8)** che favoriscono l'ossigenazione delle acque.
Il processo si conclude con il **chador (9)**, una lastra inclinata in cui le acque subiscono un ulteriore depurazione grazie ai raggi ultravioletti del sole.
Al termine del trattamento l'acqua è finalmente depurata e può essere utilizzata per creare un **bacino balneabile (10)**.

The waters of the two cities come to the cleaner (1), through the sewer system, and are treated.
Moving on to the holding tank (2) and then fall to the distribution tank (3), through the aqueduct with a slope of 3%.
When the water arrive at the park, the next phase of treatment begins, it consists of pools of different sizes.
In the first bath there are the willows (4) that due to the natural characteristics of the roots have an initial treatment, then are put into tanks where aquatic plants are floating (5) and than arrive to the pools of rooted aquatic plants (6).
After this phase, the water passes through a serpentine route (7) to facilitate purification.
The penultimate step consists of a series of tanks tiers (8) that promote the oxygenation of the water.
The process ends with the chador (9), an inclined plate in which the waters undergo a further purification by ultraviolet rays of the sun.
After treatment, the water is finally purified and can be used to create a swimming pool (10).

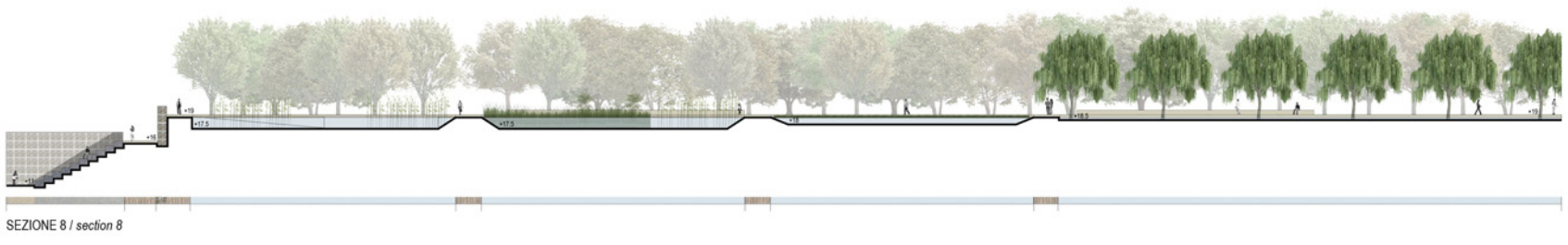
Depuratore di Sitges 8.000/18.000 m³
Depurator of Sitges

Vasche di depurazione 66.490 m²
Purification tanks

Bacino balneabile 17.730 m²
Swimming pool

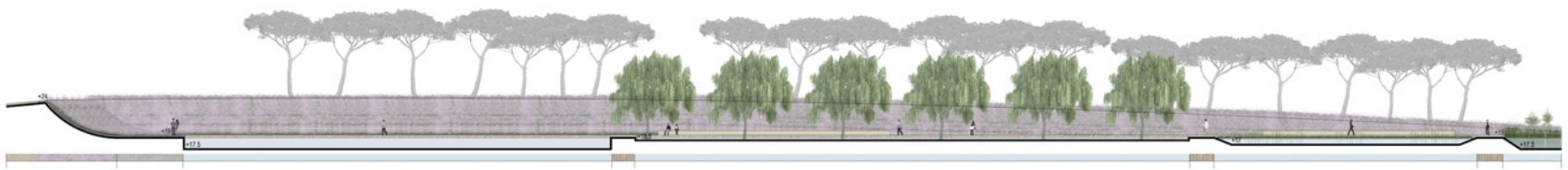


SEZIONE 7 / *section 7*

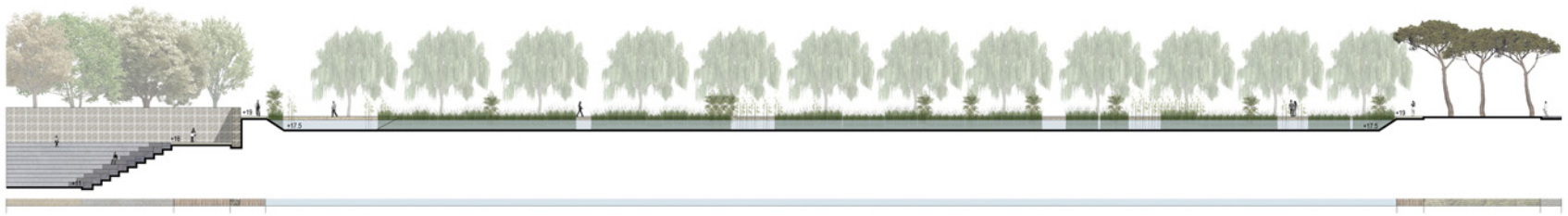


BOSCO UMIDO / *humid forest*

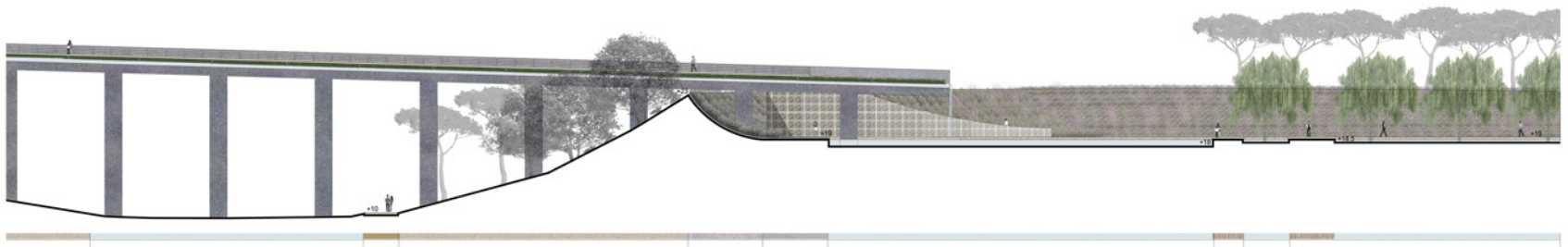
SEZIONE 8 / *section 8*



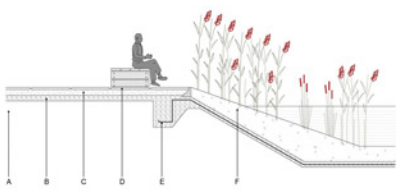
SEZIONE 9 / *section 9*

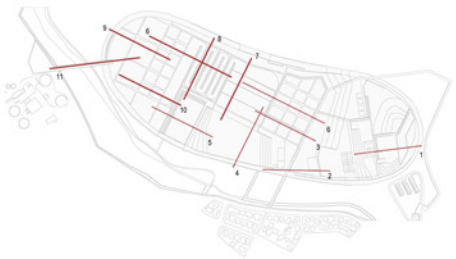


SEZIONE 10 / *section 10*



SEZIONE 11 / *section 11*



SEZIONE TIPO
VASCHE DI DEPURAZIONE
Type section
Tank cleaning

A - terreno compatto / *compacted soil*
B - strato di ghiaione / *layer of gravel*
C - strato di ghiaia naturale / *layer of natural gravel*
D - listoni di legno / *wooden planks*
E - geomembrana di polietileno / *polyethylene film*
F - strato di ghiaia naturale / *layer of natural gravel*