



 PARCO DELL' ACQUA DI PADERNO DUGNANO

Assemblea pubblica | Paderno Dugnano | 21 ottobre 2020



PARCO DELL'ACQUA – QUADRO NORMATIVO E OPPORTUNITA'

Regolamento Regione Lombardia 6/2019 - Regolamento scarichi

- Adeguamento qualitativo e quantitativo degli scaricatori di piena
- Piano di riassetto delle fognature
- Linee guida per l'adeguamento con NBS

Regolamento Regione Lombardia 7/2017 - Regolamento Invarianza idraulica

- Gestione sostenibile delle acque meteoriche
- Riduzione apporti acque meteoriche alla fonte
- Priorità del riuso ed infiltrazione delle acque meteoriche



Il Piano di Sostenibilità 2033

Incrementare la capacità di resilienza all'acqua delle città.

MILIONI DI METRI CUBI DI ACQUA CHE PUÒ ESSERE DRENATA NEI TERRITORI IN CUI OPERA GRUPPO CAP
(Rilevazione CAP)



I benefici attesi

- Riduzione delle superfici impermeabilizzate.
- Riduzione degli allagamenti.
- Aumento della resilienza delle infrastrutture e delle città.

Come la raggiungeremo

- l'aumento dei volumi di volanizzazione, vasche e sistemi di accumulo per stoccare l'acqua piovana in caso di grandi precipitazioni evitando allagamenti;
- l'adeguamento del 100% degli sforatori agli standard richiesti da ARERA;
- la riduzione progressiva delle acque parassite, cioè quantitativamente e qualitativamente non adatte al sistema fognario;
- la restituzione, grazie al potenziamento della rete, degli spazi di 3 impianti di depurazione alle città che possono destinarli ad altre attività a beneficio dei cittadini.



PARCO DELL'ACQUA

LAND



0. Rilevato esistente con filare arboreo
1. Accessi principali
2. Circuito ciclopedonale attrezzato
3. Viewpoint
4. Spazi polifunzionali attrezzati
5. Area di servizio dell'impianto di fitodepurazione
6. Vasche di fitodepurazione (22*45cm)
7. Bacino di ritenzione (6.000mq)
8. Bacini di infiltrazione (12.000 mq totali)
9. Aree a prato
10. Rilevati arboreo-arbustivi
11. Prato fiorito con vegetazione arbustiva

FINANZIAMENTI:

S.I.I.(CAP) 4,5 M€

REGIONE L. 2,7 M€



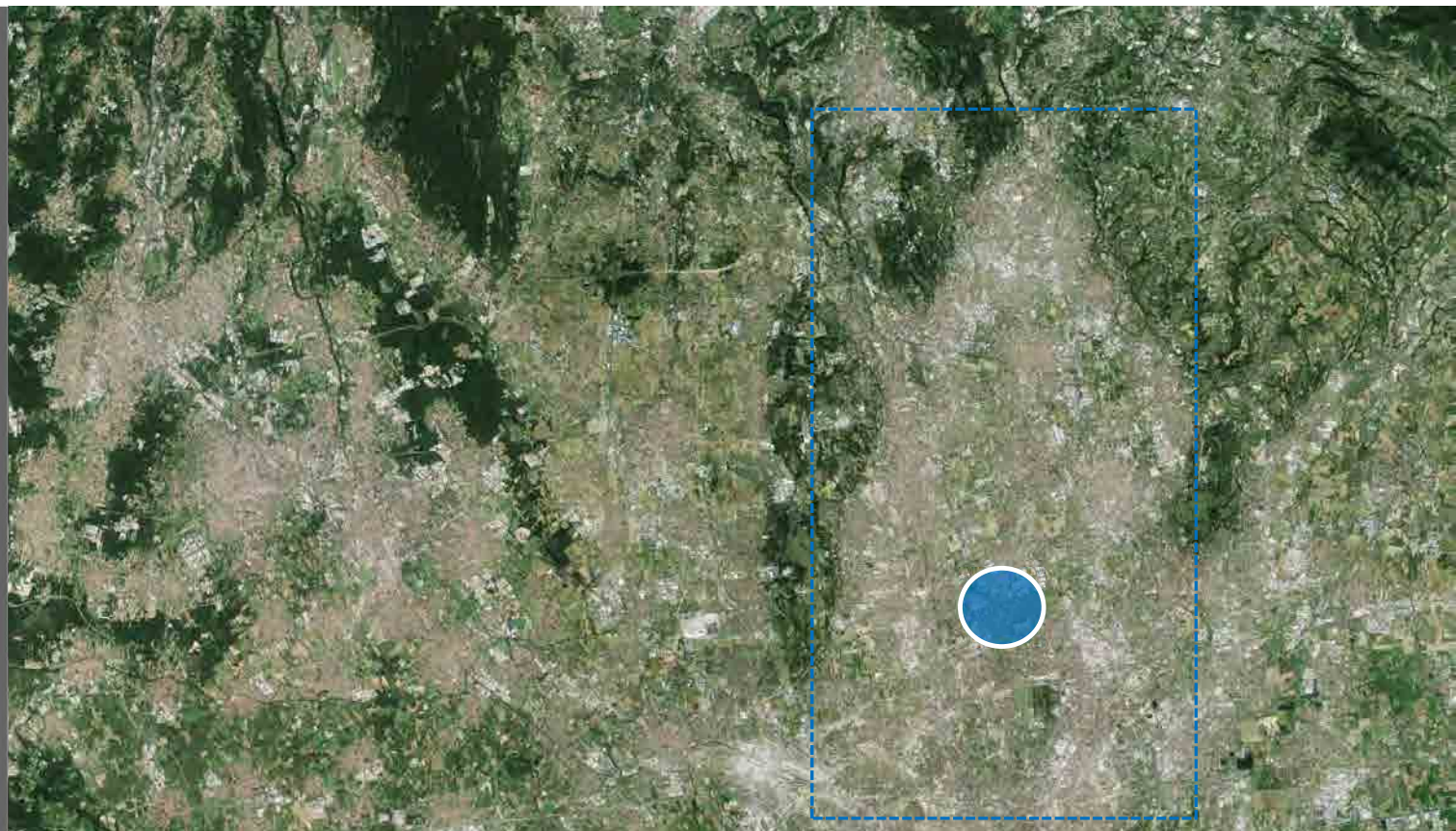
SEVESO RIVER PARK | IL TERRITORIO

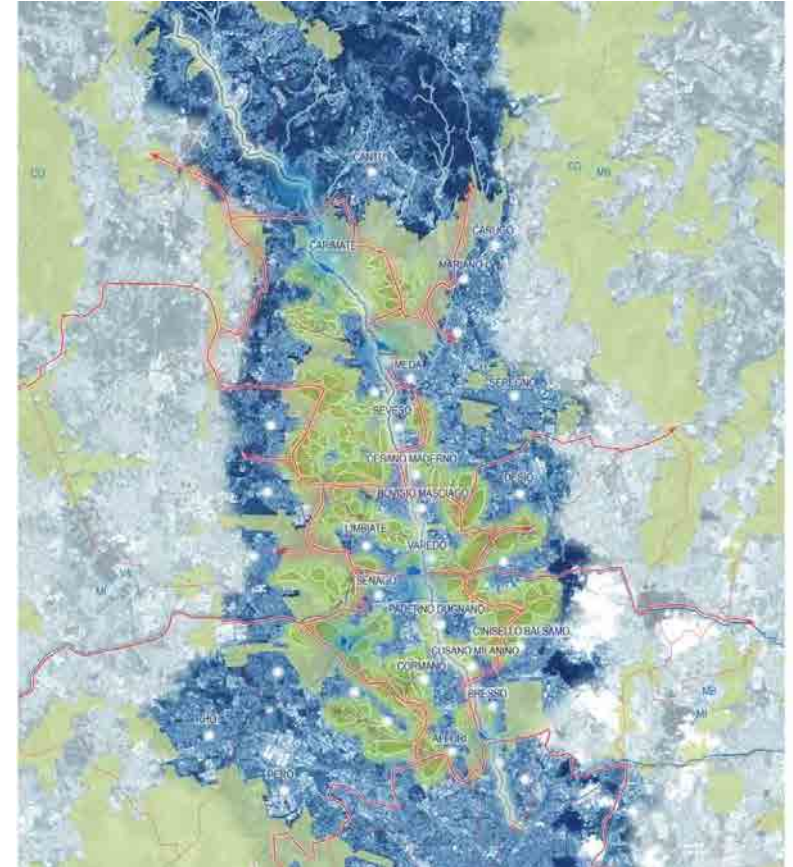
L A N D

UN TERRITORIO TRA I PIU'
URBANIZZATI D'EUROPA

PROVINCIA DI MONZA E
DELLA BRIANZA E MILANO
AL 1 E 3° POSTO IN ITALIA
PER CONSUMO DI SUOLO
(ISPRA)

Comuni a più alta **densità
abitativa** in Lombardia:
1° BRESSO 7.762,43 ab./kmq
5° CUSANO MILANINO
21° BOVISIO MASCIAGO
24° **PADERNO DUGNANO**
25° CESANO MADERNO
(www.tuttaitalia.it)







SEVESO RIVER PARK | TEMI DI PROGETTO

LAND

1_ GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE



2_ LAMINAZIONE DELLE ACQUE DI PIENA



3_ RINATURALIZZAZIONE DEL TERRITORIO



1

2

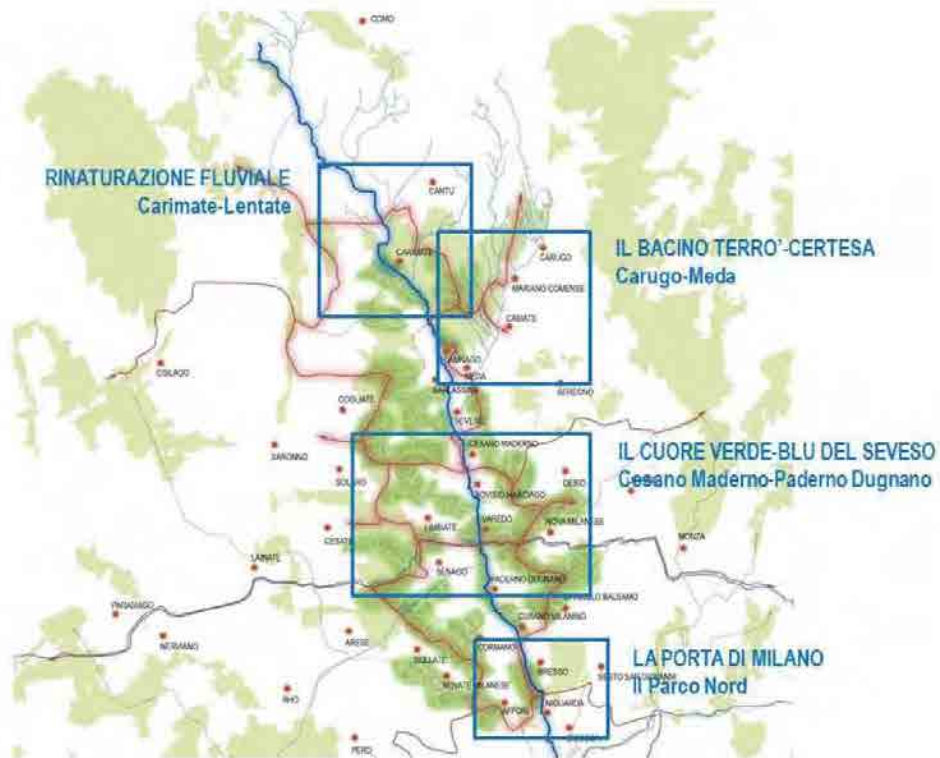
3

Creazione di
un paesaggio
resiliente, fruibile,
biodiverso



SEVESO RIVER PARK | MASTERPLAN PAESAGGISTICO

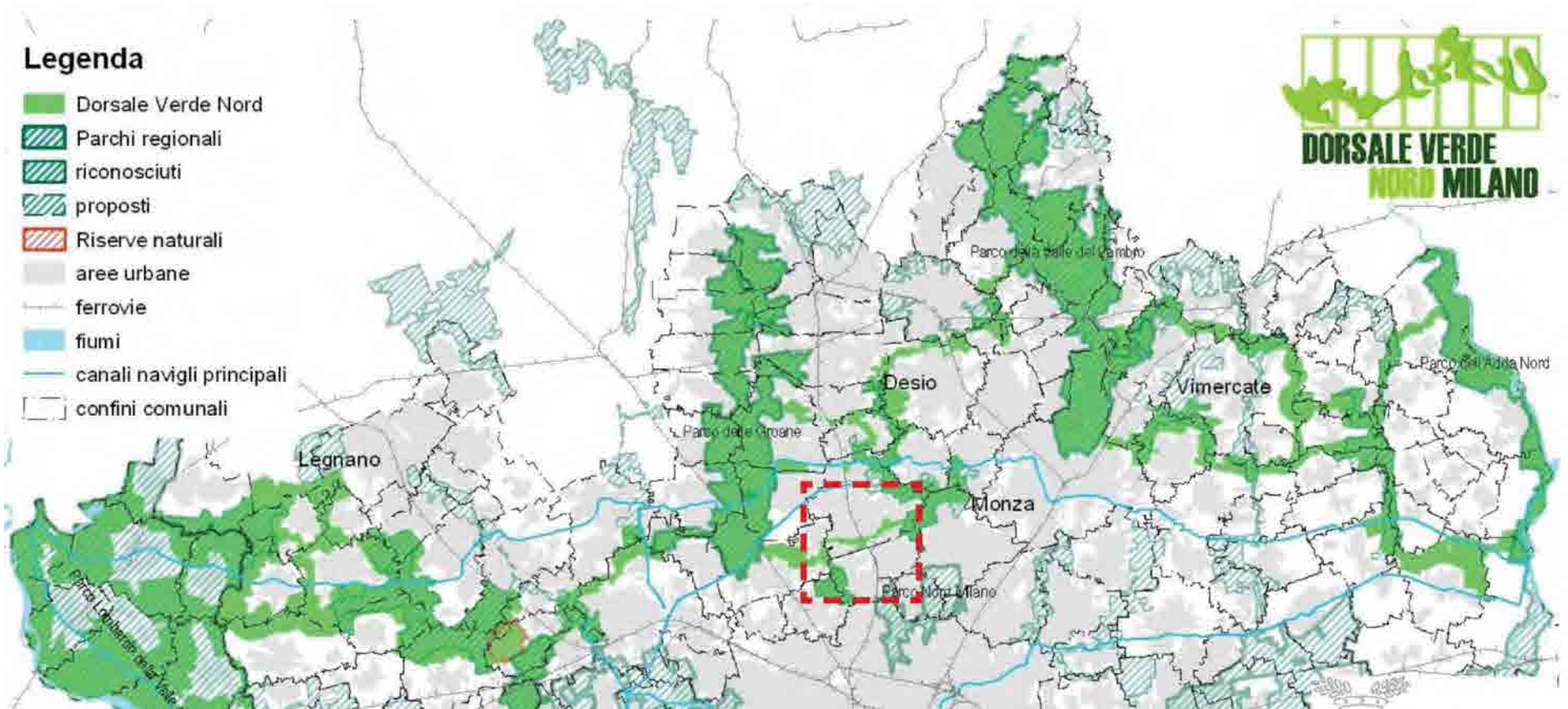
LAND



Individuazione dei possibili progetti attuativi
Sintesi workshop 20.04.2016 presso Regione Lombardia



AMBITO DI INTERVENTO | CONNETTERE LA RETE ECOLOGICA A N D



 **AMBITO DI INTERVENTO | INQUADRAMENTO TERRITORIALE** E A N D





AMBITO DI INTERVENTO | STATO DI FATTO

LAND





AMBITO DI INTERVENTO | STATO DI FATTO

LAND





CONFRONTI DI SCALA

LAND

PARCO PORTELLO
3.7 ha

BIBLIOTECA DEGLI ALBERI
9.5 ha

PARCO INDRO MONTANELLI
17.2 ha

PARCO SEMPIONE
38 ha

AMBITO DI INTERVENTO
14 ha





CRITICITÀ ALLO STATO ATTUALE

LAND

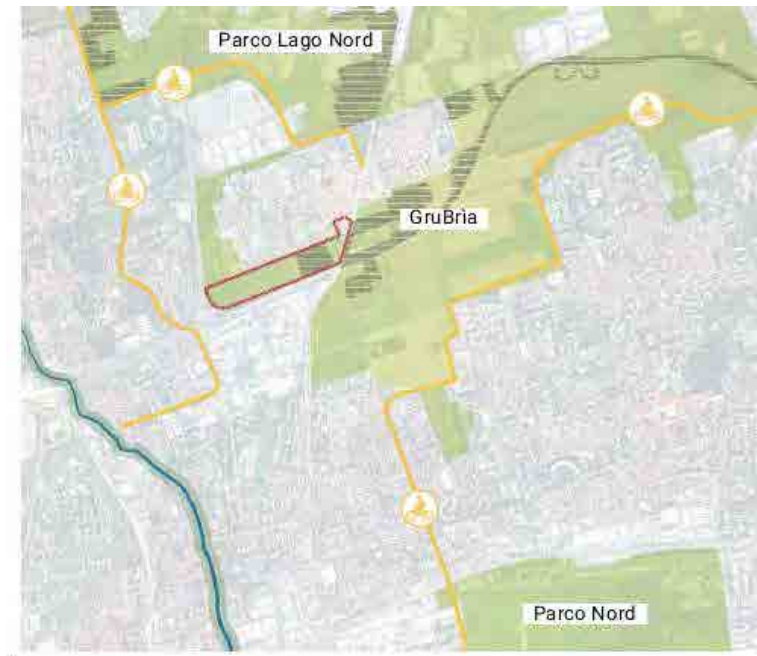
SCALA LOCALE

Area in stato di abbandono interclusa dalla presenza di infrastrutture pesanti



SCALA TERRITORIALE

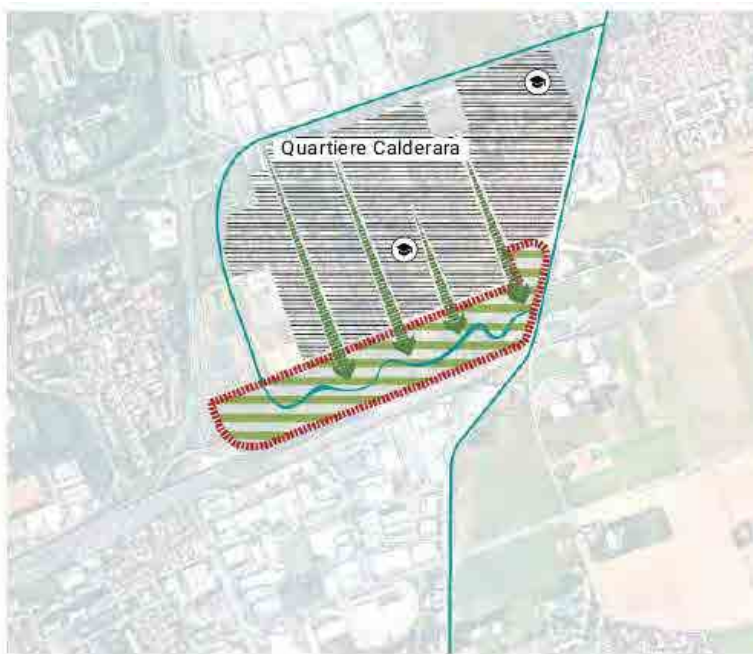
Mancanza di connessioni di mobilità lenta verso le principali aree di interesse del contesto circostante





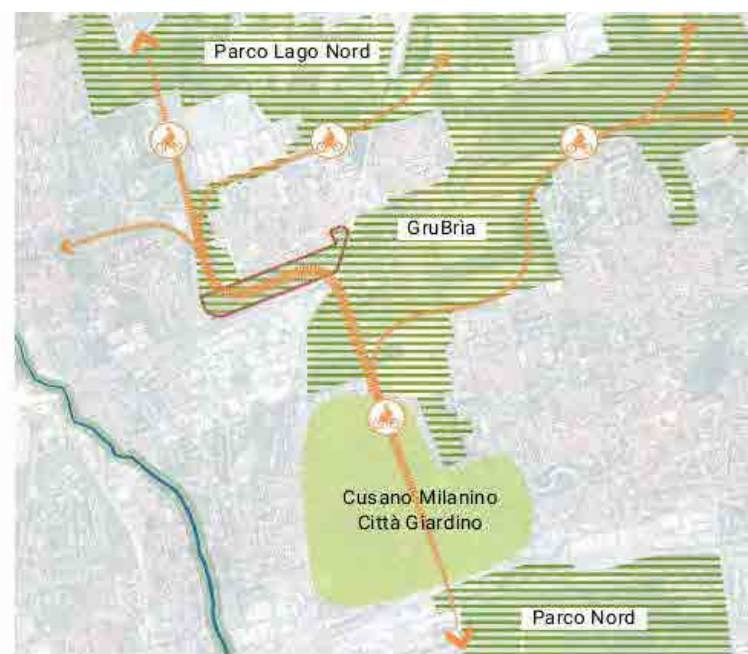
SCALA LOCALE

Terminale del quartiere Calderara, prettamente residenziale, con presenza di scuole e servizi pubblici



SCALA TERRITORIALE

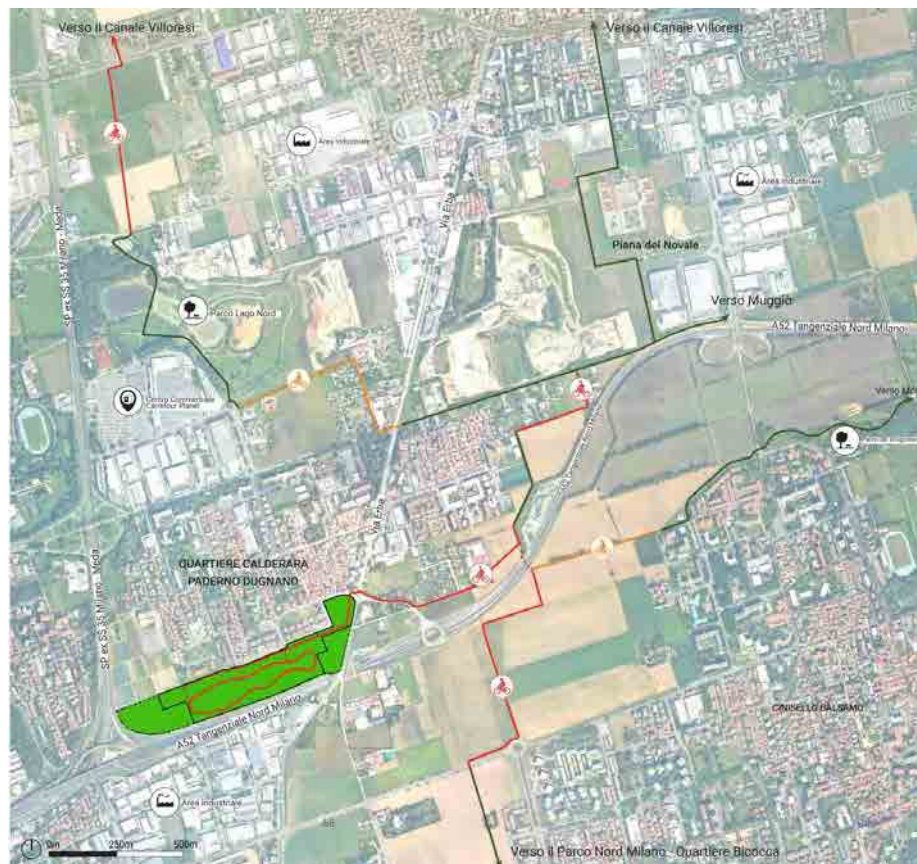
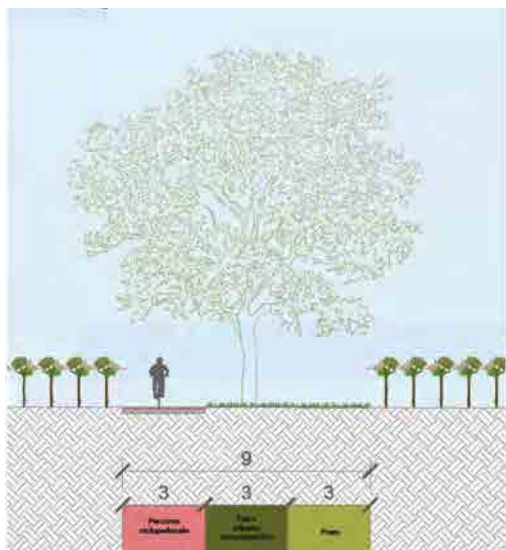
Tassello del Parco Grugnotorto-Villoresi in potenziale connessione con il Parco Nord di Milano





POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI ECOLOGICHE

LAND



LEGENDA

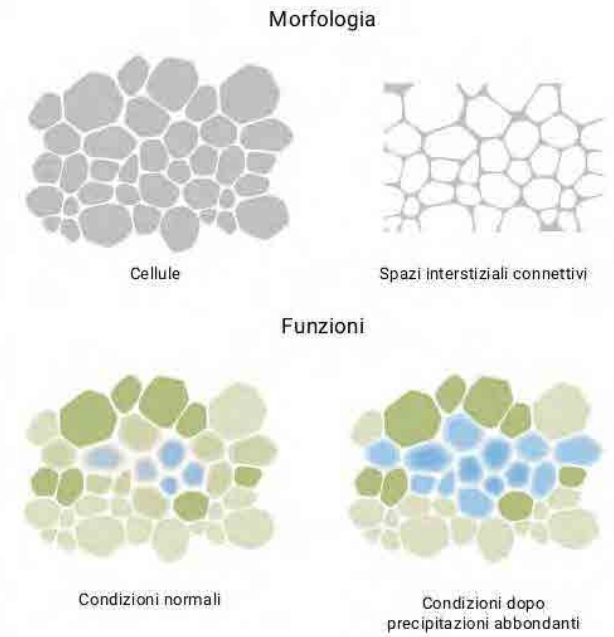
- Percorsi ciclopedonali esistenti
- Percorsi ciclopedonali di previsione da realizzare in concomitanza con il progetto del Lotto 1
- Percorsi ciclopedonali di previsione da realizzare in concomitanza con il progetto del Lotto 2
- - - - Passerella ciclopedonale di previsione non oggetto del presente progetto
- Ambito di intervento_Lotto 1
- - - - Ambito di intervento_Lotto 2
- ~ Loop e assi ciclopedonali di progetto



Realizzare un nuovo parco urbano resiliente ed interconnesso



Creare paesaggi «spugna»





ESPERIENZE DI SUCCESSO: KRUPP PARK | ESSEN

LAND



LAND | 2006-2019

 **ESPERIENZE DI SUCCESSO: PARCO ADDA MALLERO | SONDRIO N D**



LAND | 2005-2011



ESPERIENZE DI SUCCESSO: GORLA MAGGIORE



**IRIDRA srl in collaborazione con Studio Maione
Ingegneri**

**Associati, LAND Italia srl e Ambiente Italia srl | 2009-
2012**



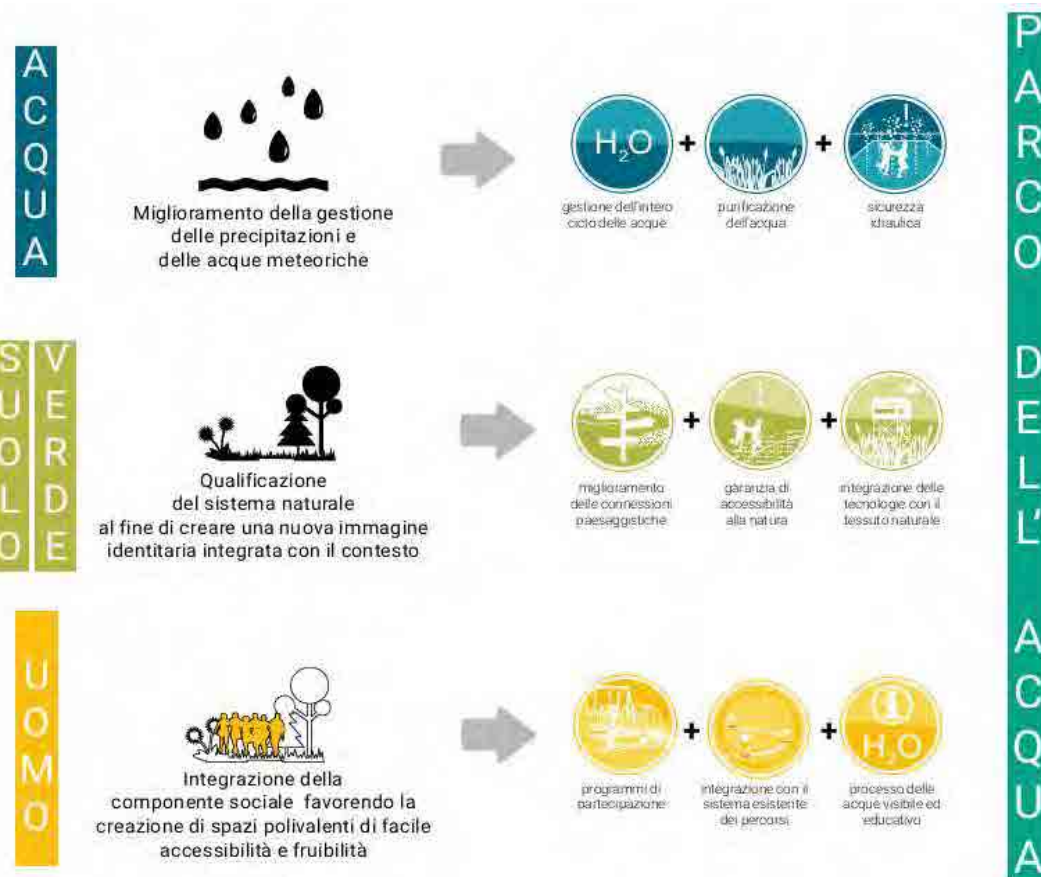
**“Green infrastructure
planning is a successfully
tested tool to provide
environmental, economic
and social benefits
through natural solutions”**

(European Commission, 2013)



OBIETTIVI DI PROGETTO

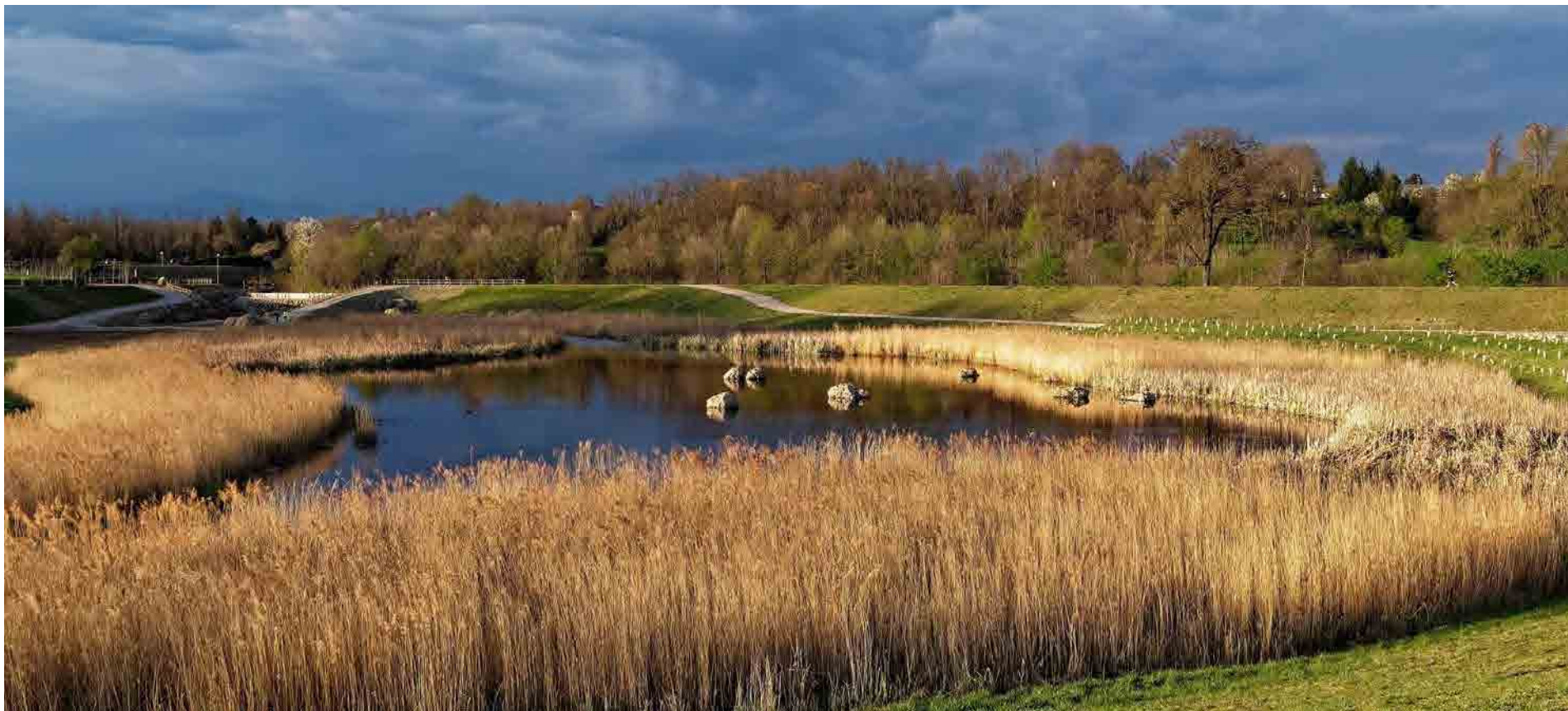
LAND





ACQUA | PAESAGGIO COME DINAMISMO

LAND



LAND | PARCO DEL LURA | 2012-2019



**ACTIVITY LANDSCAPE KASTRUP |
DANIMARCA**



PARCO GRUGNOTORTO - VILLORESI



PARCO DELLA ROSA CAMUNA | PLIS DEL LURA



UOMO | PAESAGGIO COME BISOGNO SOCIALE

L A N D



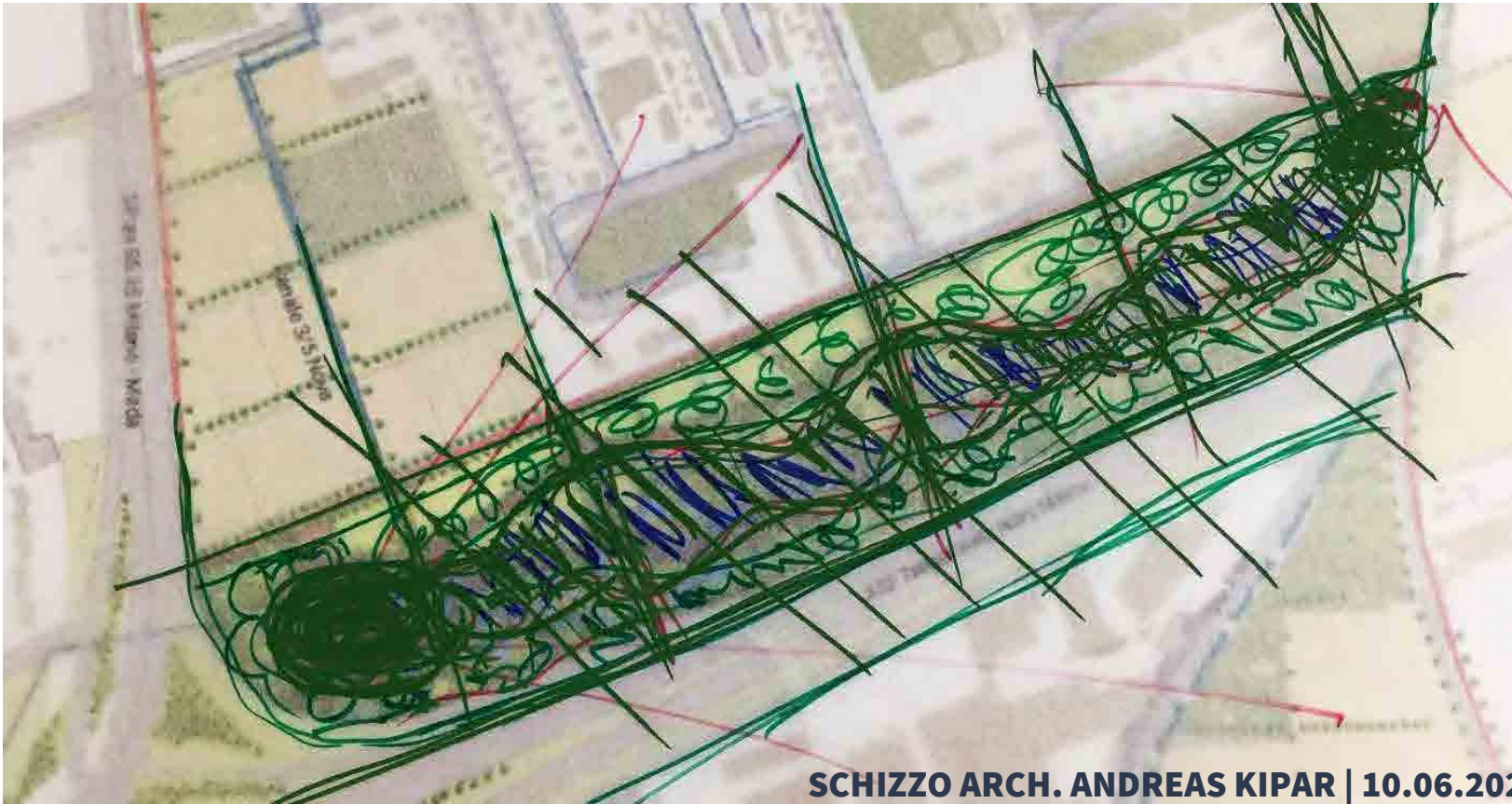


AMBITO DI INTERVENTO

LAND



 **UNA GREEN&BLUE INFRASTRUCTURE PER PADERNO DUGNANO**



SCHIZZO ARCH. ANDREAS KIPAR | 10.06.2020



PARCO DELL'ACQUA | MASTERPLAN PAESAGGISTICO

LAND



1. Accessi principali
2. Circuito ciclopedonale attrezzato
3. Viewpoint
4. Spazi polifunzionali attrezzati
5. Area di servizio dell'impianto di fitodepurazione
6. Vasche di fitodepurazione (22*45cm)
7. Bacino di ritenzione (6.000mq)
8. Bacini di infiltrazione (12.000 mw totali)
9. Aree a prato
10. Radure con gruppi arborei
11. Aree boscate
12. Rilevati arboreo-arbustivi
13. Rilevato esistente con filare arboreo
14. Prato fiorito con vegetazione arbustiva



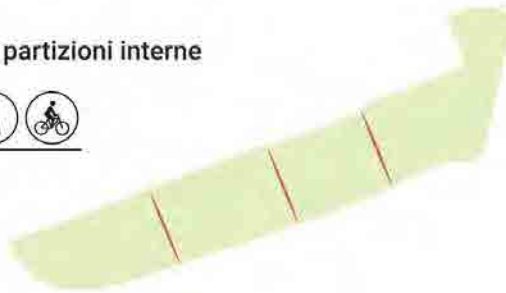
ELEMENTI DEL PROGETTO

LAND

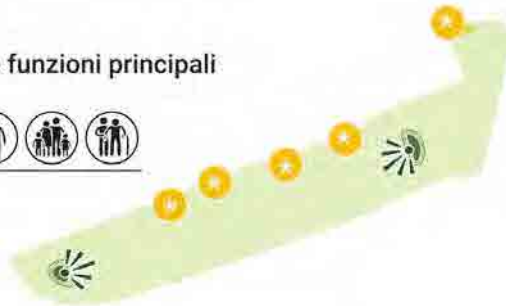
1. Il loop ciclopedonale attrezzato



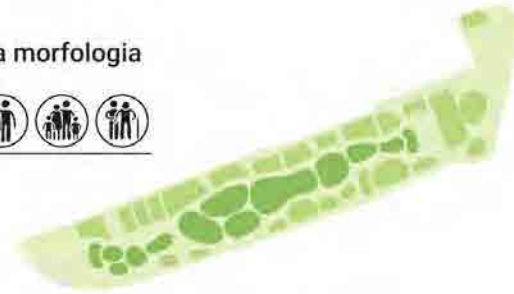
2. Le partizioni interne



3. Le funzioni principali

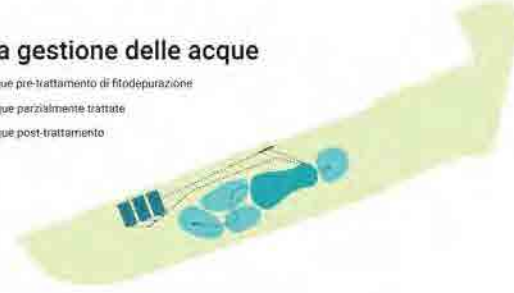


4. La morfologia



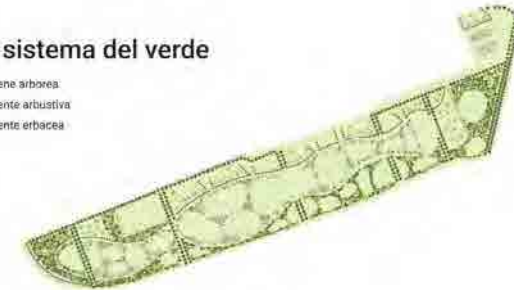
5. La gestione delle acque

- Acque pre-trattamento di fitodepurazione
- Acque parzialmente trattate
- Acque post-trattamento



6. Il sistema del verde

- Componente arborea
- Componente arbustiva
- Componente erbacea





PARCO DELL'ACQUA | LOTTO 1

LAND



0. Rilevato esistente con filare arboreo
1. Accessi principali
2. Circuito ciclopedonale attrezzato
3. Viewpoint
4. Spazi polifunzionali attrezzati
5. Area di servizio dell'impianto di fitodepurazione
6. Vasche di fitodepurazione (22*45cm)
7. Bacino di ritenzione (6.000mq)
8. Bacini di infiltrazione (12.000 mw totali)
9. Aree a prato
10. Rilevati arboreo-arbustivi
11. Prato fiorito con vegetazione arbustiva



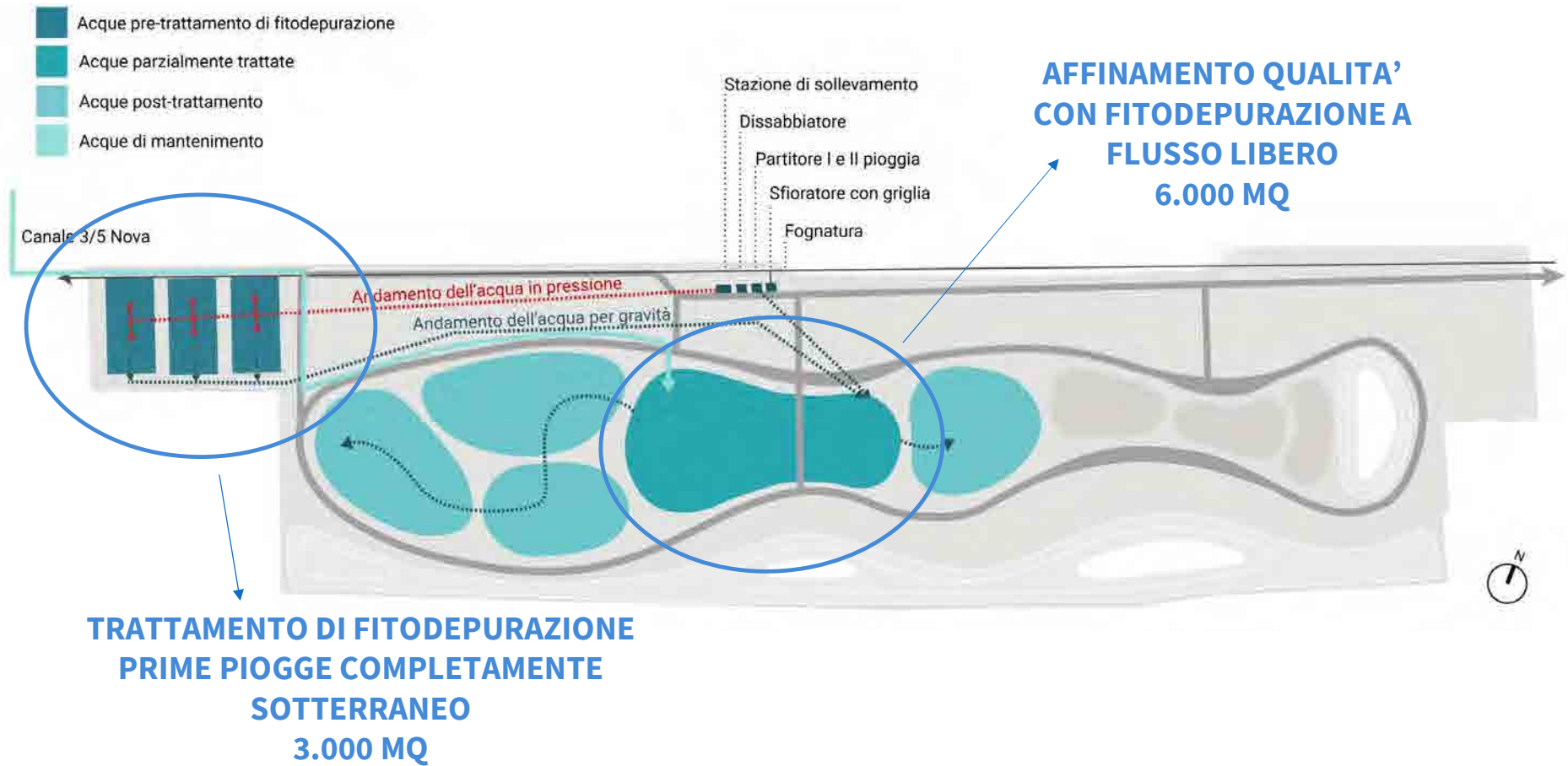


CONDIZIONI NORMALI



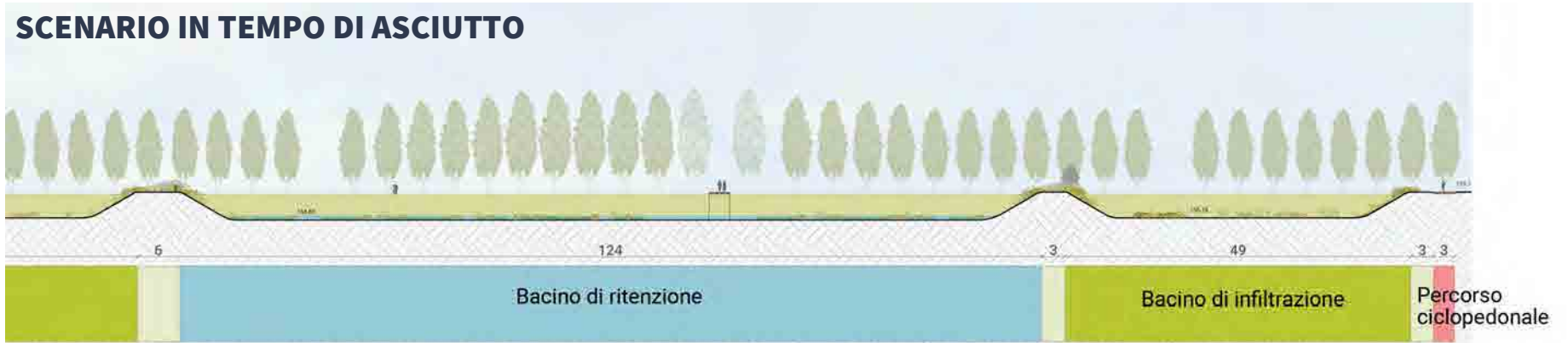
EVENTI ECCEZIONALI



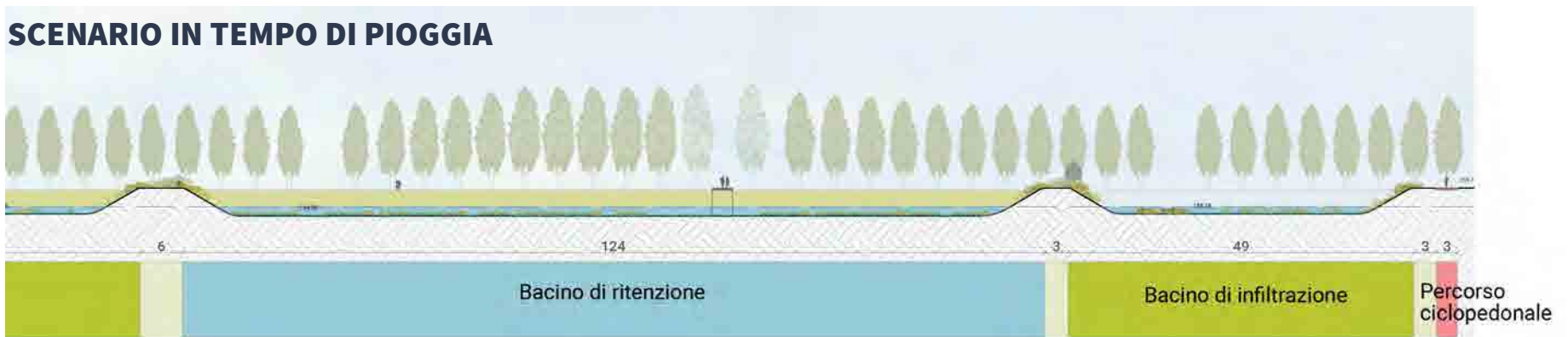




SCENARIO IN TEMPO DI ASCIUTTO

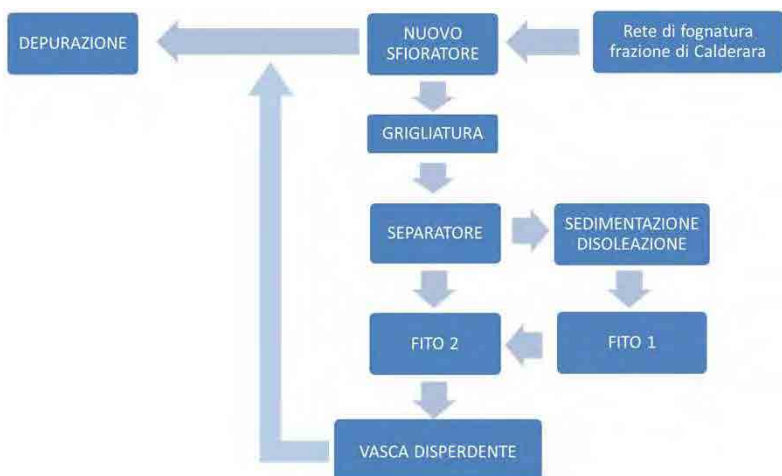


SCENARIO IN TEMPO DI PIOGGIA





ANALISI QUALITATIVA D.LGS. 152/2006



		CONCENTRAZIONI LIMITI PER EMISSIONI ALLO SCARICO					All. 5 del dlgs 152/06 concentrazioni limite (tab.4) Scarico su suolo	All. 5 del dlgs 152/06 concentrazioni limite (tab.1-2) Scarico in acque superficiali aree sensibili
		EMISSARIO (dati medi registrati durante evento di Sedriano del 02/09/2019)	FITO 1 (flusso sommerso)	FITO2	VD	η_{rim}		
BOD ₅	(mg/l)	92	36.9	18.5	11.1	90%	20	25
COD	(mg/l)	277	55.4	16.6	10	90%	100	125
TSS	(mg/l)	267	26.7	8	3.2	90%	25	35

LE ACQUE DI SFIORO RECAPITATE NELLA VASCA DISPERDENTE A VALLE DEI PRETRATTAMENTI E I TRATTAMENTI DI FITODEPURAZIONE SONO **CONFORMI** A LIMITI A QUANTO PREVISTO DALLA TAB.4 ALL.5 DLGS 152/06 PER SCARICO SU SUOLO PIU' RESTRITTIVI RISPETTO A QUELLI PREVISTI PER LO SCARICO IN ACQUE SUPERFICIALI

ACQUA PIU' PULITA RISPETTO A QUANTO VIENE SCARICATO NORMALMENTE NEI FIUMI

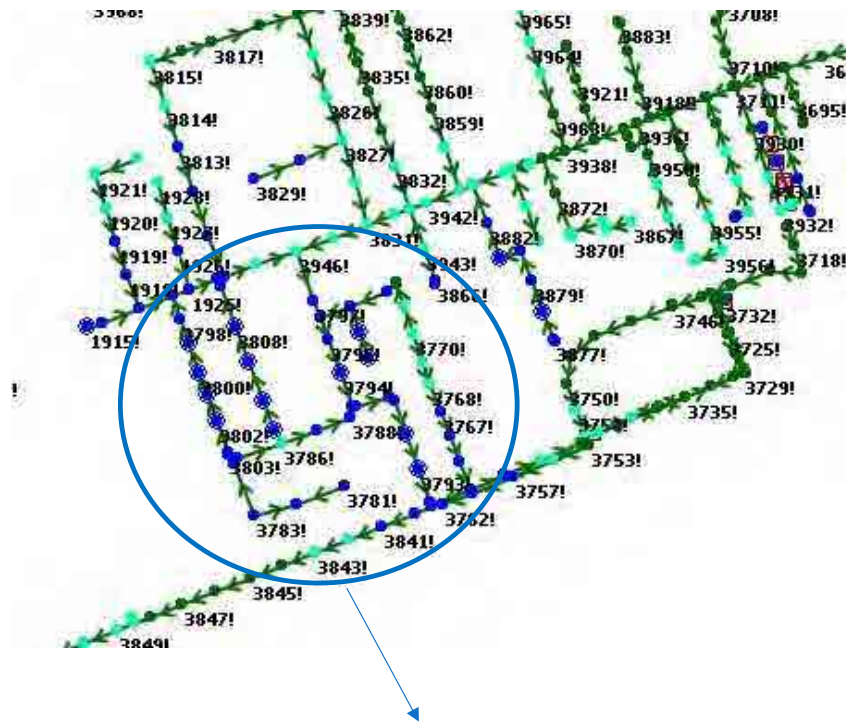


SCENARIO DI MASSIMA CRITICITÀ DI CALDERARA

RISULTATI DELLA MODELLAZIONE IDRAULICA PER T = 10 ANNI D = 55MIN

STATO DI FATTO

STATO DI PROGETTO



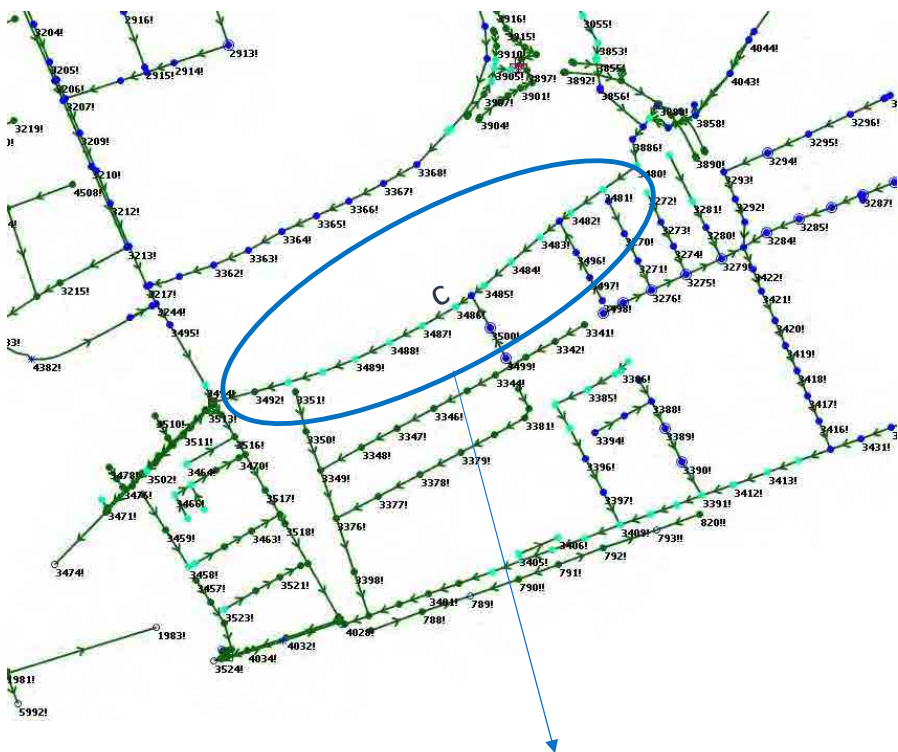
MIGLIORAMENTO SIGNIFICATIVO DEL FUNZIONAMENTO IDRAULICO DELLA RETE FOGNARIA DI CALDERARA
(Vie Rossini, Paisiello, Scarlatti, Stradivari, Rossini, Mascagni, Bach)



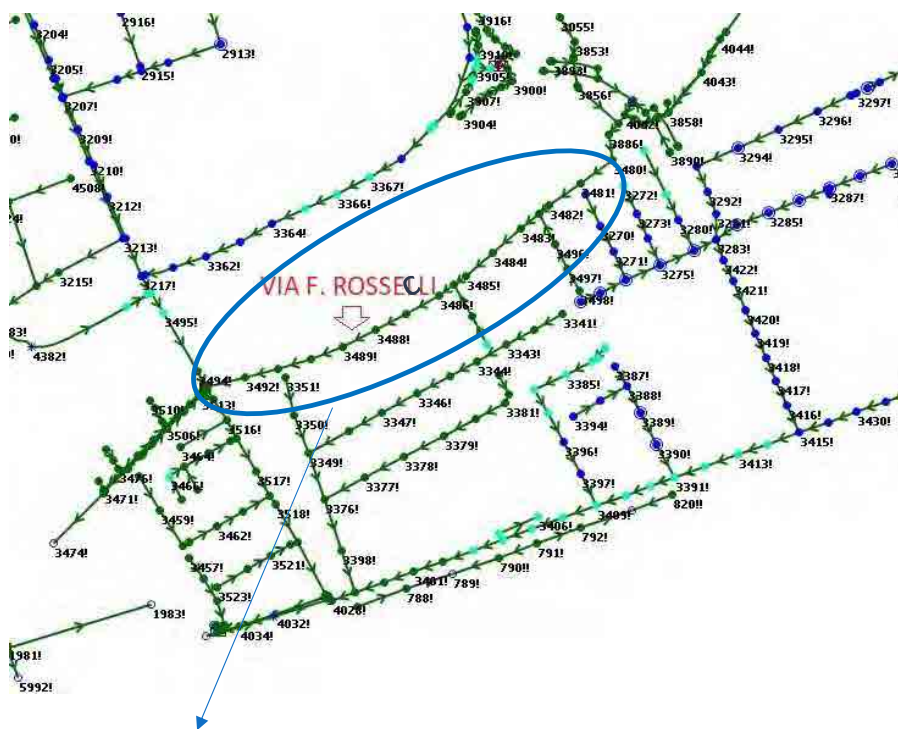
SCENARIO DI MASSIMA CRITICITÀ DI PADERNO DUGNANO

RISULTATI DELLA MODELLAZIONE IDRAULICA PER T = 10 ANNI D = 55MIN

STATO DI FATTO



STATO DI PROGETTO

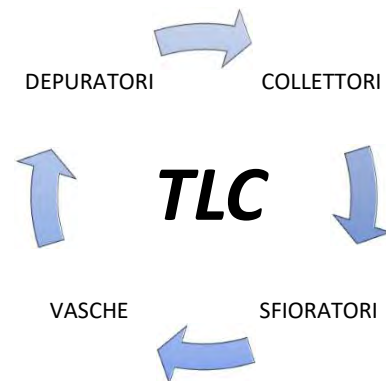
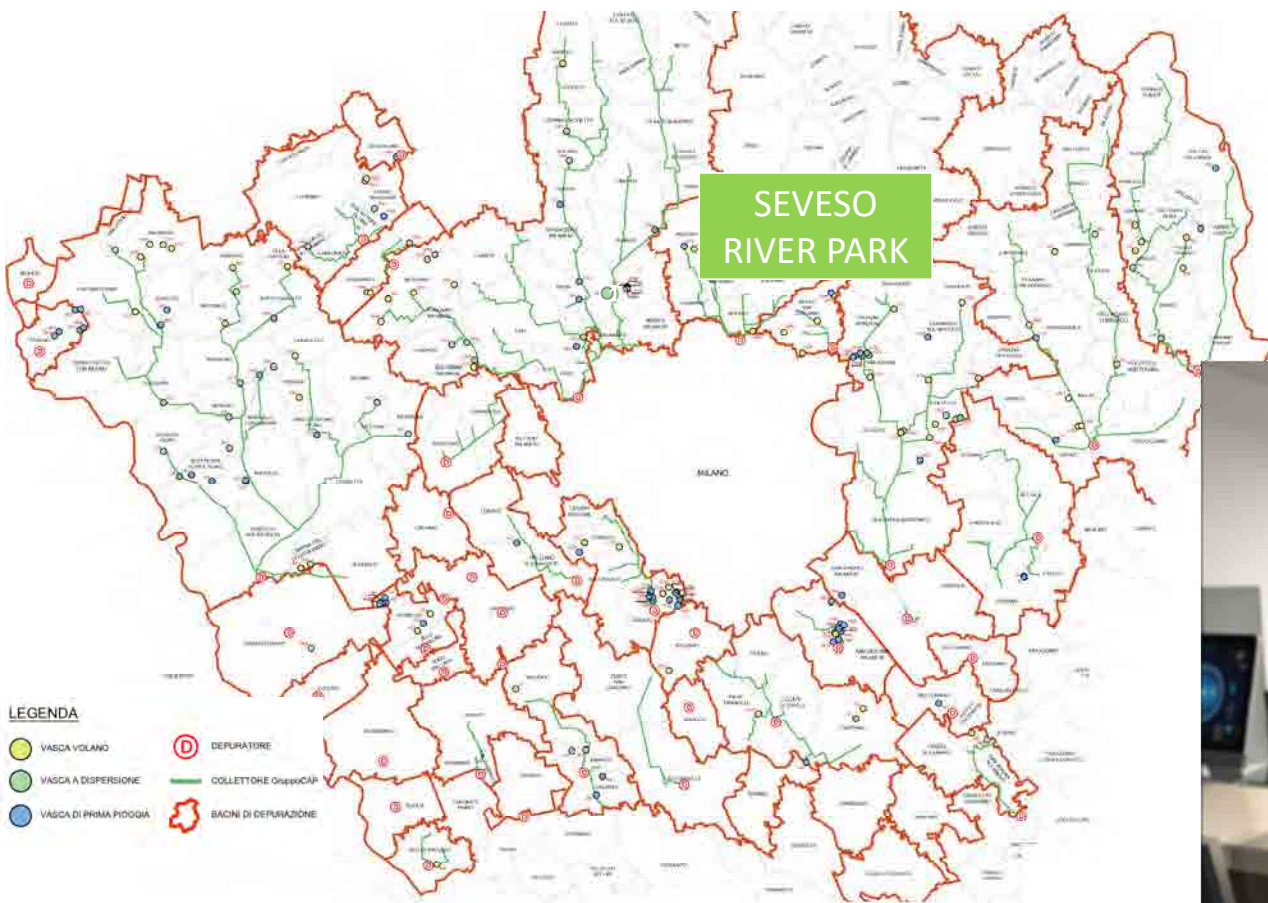


MIGLIORAMENTO DEL FUNZIONAMENTO IDRAULICO DELLA RETE FOGNARIA DI VIA FRATELLI ROSSELLI



SEVESO RIVER PARK

73 sistemi di volanizzazione sul territorio





PARCO DELL'ACQUA DI PADERNO DUGNANO: UN PAESAGGIO DA VIVERE



GRUPPO  CAP

LAND

