



COMUNE DI BREGNANO



PROTEZIONE CIVILE DI
ROVELLO PORRO



PARCO DEL LURA

IL PEC

cos'è e a cosa serve



IL PEC

Piano Emergenza
Comunale
Presentazione Generale
Sindaco Elena Daddi

IL RISCHIO

IDROGEOLOGICO
nel nostro territorio
Arch. Francesco Occhiuto
Direttore Parco Lura

LA PROTEZIONE CIVILE
Prof.ssa LUIGIA ALBERIO
Presidente Protezione
Civile Rovello Porro

ASPETTI PRATICI E
PROCEDURE D'EMERGENZA
Avv. Edoardo Mastice
Assessore alla sicurezza

PROGRAMMA

- PRESENTAZIONE GENERALE
- IL RISCHIO IDROGEOLOGICO
- LA PROTEZIONE CIVILE
- ASPETTI PRATICI E
PROCEDURE D'EMERGENZA

GIOVEDI' 21 NOVEMBRE 2019 ORE 21:00
Centro Polifunzionale

La cittadinanza è invitata a partecipare

PRESENTAZIONE GENERALE

IL PEC, PIANO di EMERGENZA COMUNALE

Relatrice: Dott.ssa **ELENA DADDI**,
sindaco di Bregnano

DIVERSE **COMPETENZE**

UNA SOLA **PASSIONE:** *Bregnano*



SICUREZZA

Vicinanza al cittadino e presenza sul territorio costituiscono un nostro obiettivo prioritario, perché creano serenità e benessere nella Comunità.

1 - Cos'è il Piano di Emergenza Comunale?

- È l'insieme delle **procedure per fronteggiare una qualsiasi calamità attesa o imprevista in un determinato territorio**, che consente alle autorità di predisporre e coordinare gli **interventi di soccorso** a tutela della popolazione e garantendo con ogni mezzo il **mantenimento del livello di vita "civile"**, messo in crisi da una situazione che comporta gravi disagi fisici e psicologici.
- Il **PEC** deve essere tenuto **in continuo aggiornamento**, per tener conto dell'evoluzione dell'assetto territoriale e delle variazioni negli scenari attesi.
- La pianificazione di emergenza dovrà essere costantemente aggiornata **anche attraverso attività esercitative**.

2 - Ogni PEC è articolato in 3 sezioni:

1. **parte generale** (TOMO GIALLO) con tutte le informazioni sulle caratteristiche del territorio;
2. **pianificazione** (TOMO ROSSO) con gli obiettivi da conseguire per dare un'adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione d'emergenza, e le competenze dei vari operatori;
3. **intervento** (TOMO VERDE) con le responsabilità decisionali ai vari livelli di comando e controllo, l'uso delle risorse e del sistema di comunicazione per uno scambio costante di informazioni.

3 - Il PEC deve inoltre identificare/assegnare:

- a. la responsabilità alle organizzazioni e agli individui per fare azioni specifiche
- b. le azioni e le relazioni fra organizzazioni per proteggere le persone e la proprietà
- c. il personale, l'equipaggiamento, le competenze, i fondi e le altre risorse disponibili
- d. le iniziative da mettere in atto per migliorare le condizioni di vita degli eventuali evacuati

4 - Il PEC è obbligatorio?

- Il Decreto-Legge n. 59/2012 ha imposto ad ogni Comune di approvare e adottare, con deliberazione consiliare, il **Piano di Emergenza Comunale**, entro il 12 ottobre 2012, con verifica e aggiornamento periodico.
- **Il Comune di Bregnano dispone di un PEC adottato nel 2011.** Attualmente è in corso un aggiornamento puntuale, più formale che sostanziale, il cui esito sarà pubblicato sul sito www.comunebregnano.it

5 - Perché i cittadini devono conoscere il PEC?

- ❖ Un aspetto fondamentale del Piano di emergenza comunale è la sua **funzione pubblica**. Il Piano, cioè deve essere adeguatamente diffuso e messo **a disposizione di ogni cittadino**, in modo da far conoscere i rischi della realtà locale e diffondere conoscenza anche nel campo della gestione del rischio.
- ❖ Il Comune deve quindi individuare **forme di pubblicizzazione del piano, incluso incontri con la popolazione**, al fine di sviluppare in ogni cittadino la consapevolezza necessaria alla corretta applicazione delle regole e dei comportamenti da adottare in caso di Emergenza

6 - Il Piano di Emergenza deve essere in grado di rispondere alle seguenti domande:

- 1) quali eventi calamitosi possono ragionevolmente interessare il territorio comunale?
- 2) quali persone, strutture e servizi ne saranno coinvolti o danneggiati?
- 3) quale organizzazione operativa è necessaria per ridurre al minimo gli effetti dell'evento con particolare attenzione alla salvaguardia della vita umana?
- 4) a chi vengono assegnate le diverse responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze?

7 - Chi sono gli attori del PEC?

- ✓ **Il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile**; soggetto che può operare a tutto campo, perché ha un ruolo primario nelle emergenze nazionali (eventi di **tipo c**).
- ✓ **Il Prefetto** : cardine della struttura di comando e coordinamento del sistema operativo della protezione civile in ambito provinciale (eventi di **tipo b**).
- ✓ **Il Sindaco** è l'elemento determinante della catena operativa della protezione civile a livello comunale (eventi di **tipo a**).

8 - Il sindaco

- Il Sindaco è l'Autorità comunale di protezione civile ed è **il primo responsabile** delle attività volte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata
- Il Sindaco ha un **ruolo da protagonista** in tutte le attività di protezione civile: prevenzione, soccorso e superamento dell'emergenza.

9 – le principali responsabilità del Sindaco:

1. organizzare una **struttura operativa comunale** (tecnici comunali, volontari, imprese, ecc.) per assicurare i primi interventi di protezione civile, con particolare riguardo a quelli finalizzati alla **salvaguardia della vita umana**;
2. attivare, anche attraverso il Volontariato, **i primi soccorsi** alla popolazione e **gli interventi urgenti** necessari a fronteggiare l'emergenza;
3. fornire adeguata **informazione alla cittadinanza** sul grado di esposizione al rischio ed attivare opportuni **sistemi di allerta**

10 - le principali responsabilità del Sindaco:

4. provvedere alla **vigilanza sull'insorgere di situazioni di rischio** specie in presenza di comunicazioni ufficiali di allerta (es. allerta meteo regionale), adottando le necessarie azioni di salvaguardia della pubblica e privata incolumità;
5. assicurare una **reperibilità** finalizzata in via prioritaria alla ricezione di comunicazioni di allerta;
6. individuare **siti sicuri** da adibire al preventivo e/o temporaneo ricovero per la popolazione esposta, attivando qualora si rendesse necessario degli **sgomberi preventivi**.

11 Qual è il rischio maggiore per Bregnano?

- ❑ Il rischio sismico in Brianza è considerato marginale nella Classificazione Sismica Nazionale, che assegna a tale ambito i gradi più bassi (classi 3 e 4 = eventi rari).
- ❑ Il principale rischio che riguarda i nostri territori è il

RISCHIO IDROGEOLOGICO.

LIVELLO DI RISCHIO

CRITICITÀ	DESCRIZIONE
VERDE (assente)	Non sono previsti fenomeni naturali che possano generare il rischio considerato
GIALLO (ordinaria)	Sono previsti fenomeni naturali che possono dare luogo a situazioni usualmente e comunemente accettabili dalla popolazione e governabili a livello locale
ARANCIONE (moderata)	Sono previsti fenomeni naturali che non raggiungono valori estremi, ma che possono interessare un'importante porzione del territorio o dare luogo a danni ed a rischi estesi per la popolazione
ROSSO (elevata)	Sono previsti fenomeni naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione e interessare in modo diffuso il territorio

IL RISCHIO IDROGEOLOGICO del nostro territorio

Relatore:

Arch. **Francesco Occhiuto**,

Direttore Parco Lura

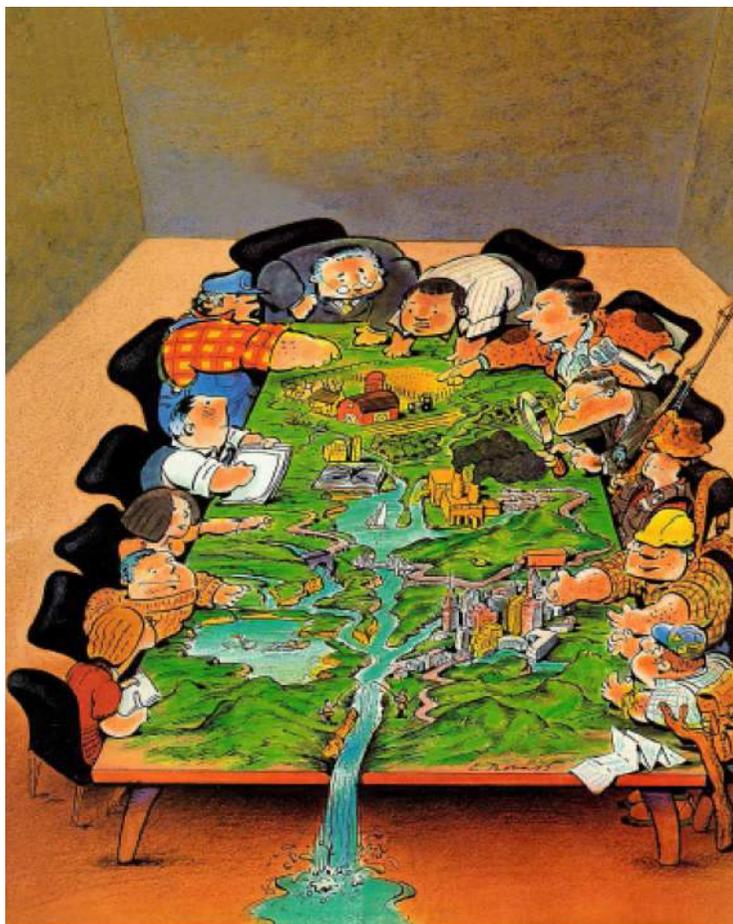


CONSORZIO PARCO DEL LURA

IL SOTTOBACINO DEL TORRENTE LURA:

dal dissesto, alla siccità, alla tutela degli ecosistemi d'acqua dolce: strategie per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

BREGNANO – 21 NOVEMBRE 2019

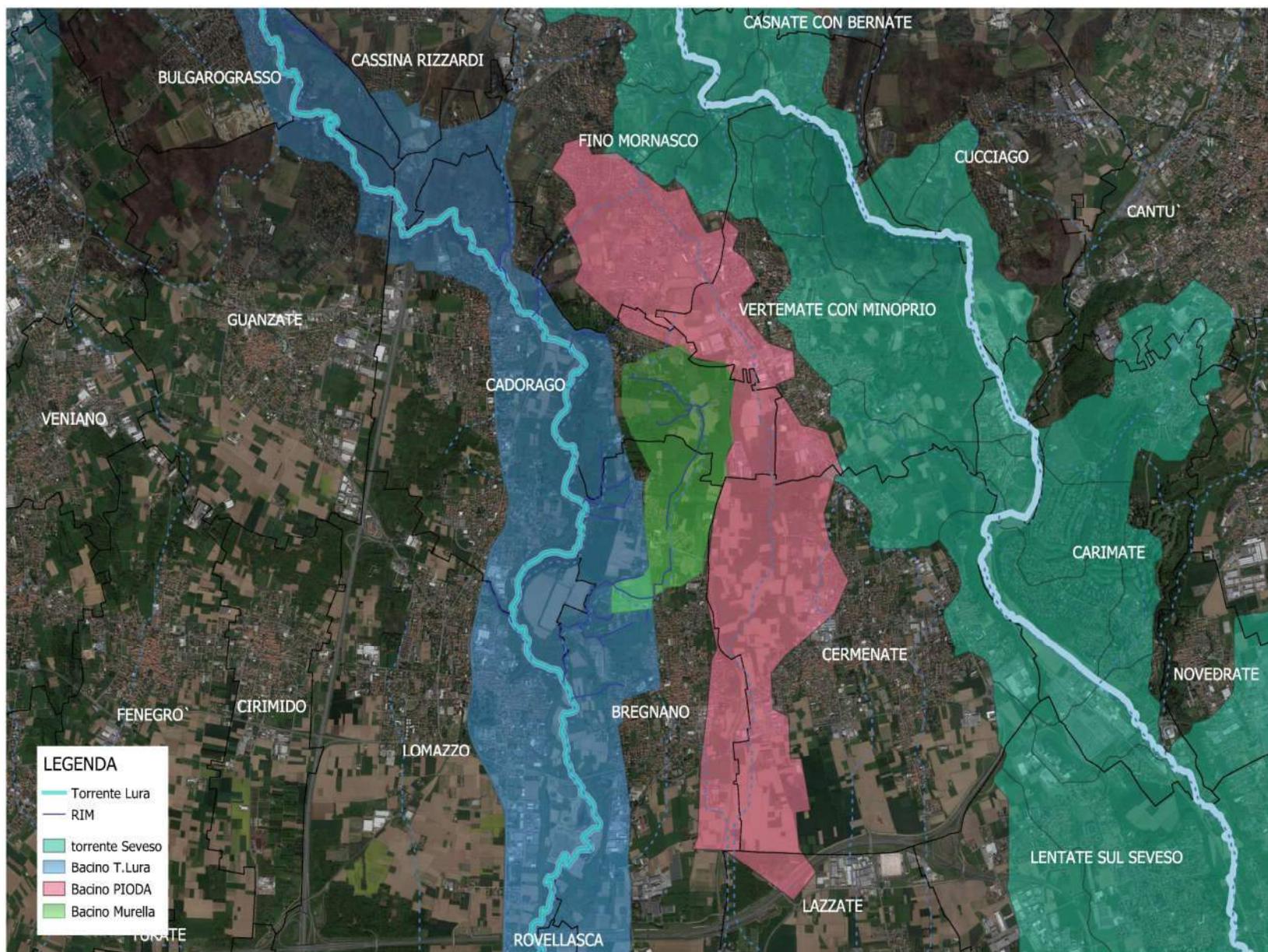


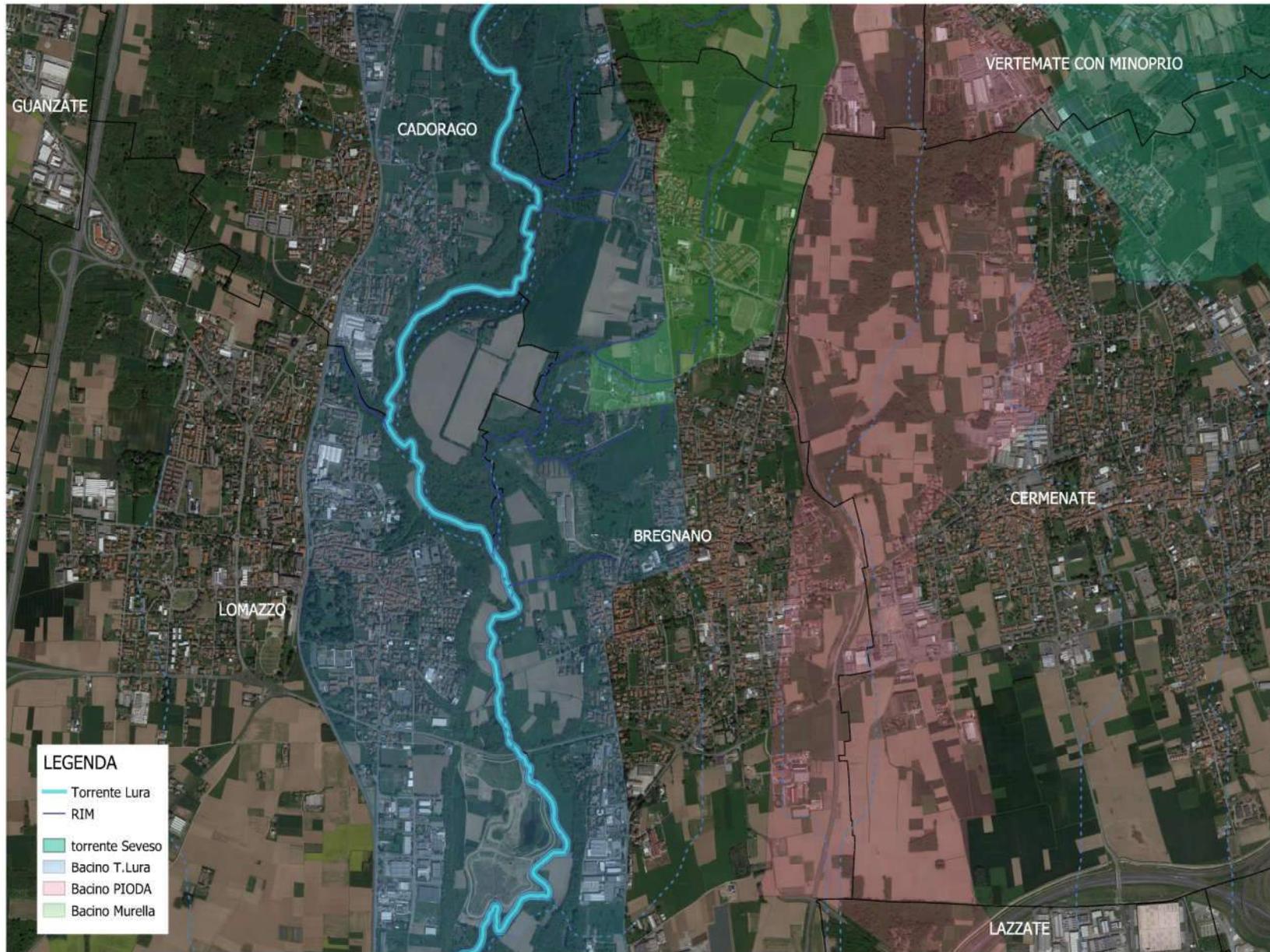
Il riscaldamento globale sta determinando pesanti cambiamenti sul ciclo idrologico e spesso vengono riproposti e realizzati interventi infrastrutturali di canalizzazione dei fiumi, di interruzione della loro continuità, di gestione delle sponde tramite distruzione della vegetazione ripariale attraverso meccanismi emergenziali e lontani da una visione di bacino; si aggiunga il consumo di suolo che continua ad erodere spazio vitale lungo i fiumi, l'insufficiente qualità della stragrande maggior parte dei nostri corpi idrici.

Abbiamo bisogno di politiche innovative, di una visione spaziale basata sul bacino idrografico, come peraltro previsto dalle direttive europee Acque (2000/60/CE) e Alluvioni (2007/60/CE) e di medio – lungo periodo, che consenta di affrontare responsabilmente gli effetti dei cambiamenti climatici.

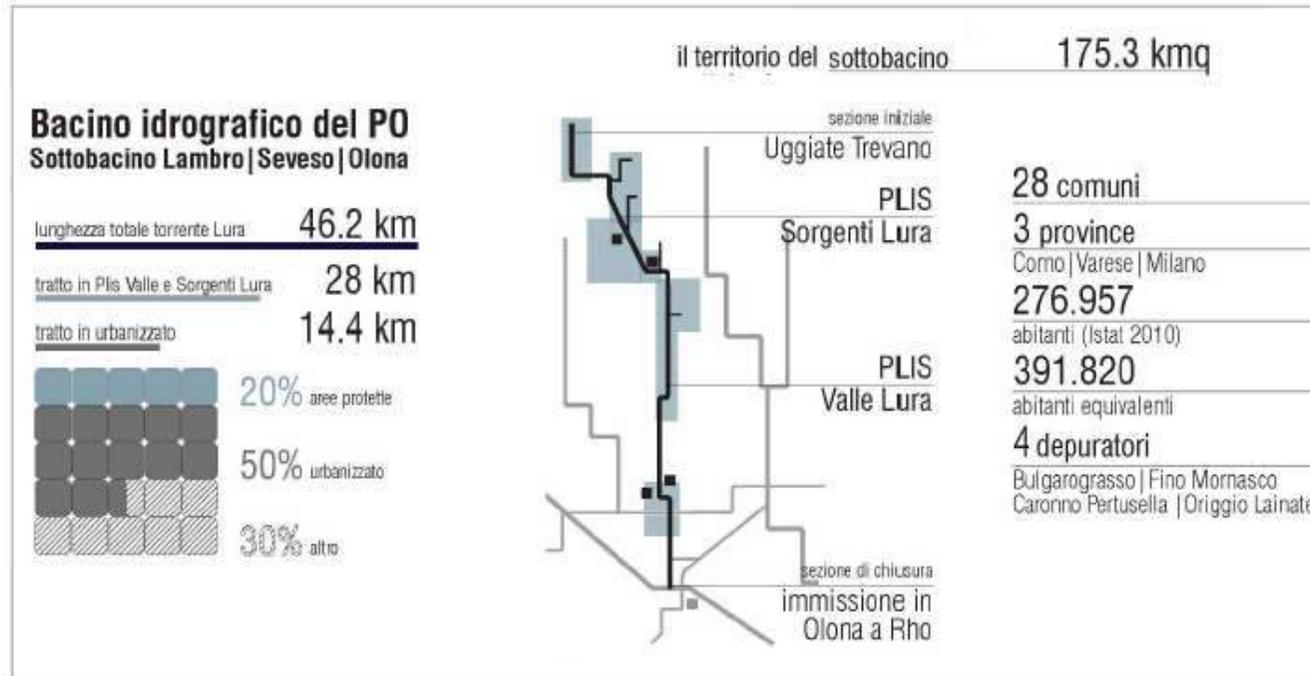
Ma la sfida si gioca anche nei centri urbani o nelle città metropolitane dove sono concentrate numerose criticità ambientali; è in questi luoghi dove l'efficacia di buone pratiche può incidere su una grande parte di popolazione favorendo una maggiore consapevolezza e l'acquisizione di stili di vita più sostenibili.

WWF *“Liberiamo i fiumi. Rigeneriamo le città e i territori”* 21.11.19





Inquadramento territoriale



Il Torrente Lura è diviso in sei tratti:

- A. il tratto di monte da Olgiate Comasco a Bulgarograsso
- B. il tratto “di generazione della piena e propagazione” intermedio da Cadorago a Saronno
- C. il tratto “urbanizzato” di Saronno
- D. il tratto “di laminazione” in attraversamento dei comuni di Caronno Pertusella, Lainate e Garbagnate M.
- E. il secondo tratto “di trasporto”, tra il canale Villoresi e il ponte dell’autostrada A8
- F. il tratto terminale in comune di Rho

Restituire il Lura al suo territorio e restituire il territorio al Lura

- Migliorare la qualità dell'ambiente acquatico e peri-fluviale (obiettivi Dir. 2000/60/CE)
- Mitigare il rischio idraulico e ridurre la vulnerabilità del territorio, predisporre il territorio ad affrontare situazioni di emergenza attraverso gli strumenti (misure infrastrutturali e non) individuati ai sensi della Direttiva 2007/60/CE
- Migliorare il rapporto uomo/fiume

La visione di sviluppo della Valle del Torrente Lura

- Il Lura, con il suo corridoio fluviale, come infrastruttura verde-blu
- il Lura come opportunità per il rilancio di una nuova forma eco compatibile di economia, per il rilancio dell'economia locale
- Il Lura ed il suo bacino dove applicare criteri e misure per una gestione sostenibile delle aree



IL PROGETTO: LA COMPOSIZIONE DI INDIRIZZI, MISURE E AZIONI NEL TERRITORIO

UN TERRITORIO DI PROGETTI CONDIVISI

Il Progetto di Sottobacino, coerentemente con la visione costruita nell'ambito del contratto di Fiame, si attua attraverso un processo di co-progettazione che vede protagonisti i diversi attori che a vario titolo agiscono sul territorio (Regione, amministrazioni comunali e provinciali, parchi locali di interesse sovracommunale, gestori del SII, associazioni, ecc.). Tutti questi attori si sono attivati per raggiungere l'obiettivo di riqualificazione del bacino.

La sezione operativa del Progetto di Sottobacino è costituita da un insieme di "misure". Le misure si articolano declinando obiettivi specifici per le diverse parti di territorio che coinvolgono, coerentemente con le caratteristiche ideologiche di ciascun ambito: nell'Alto bacino ricercano l'aumento della capacità di ritenuta idrica e rilascio lento nelle aree naturali, nel Medio bacino il miglioramento delle capacità depurative e della infiltrazione locale delle acque, nel Basso bacino l'aumento della dispersione delle acque e del miglioramento delle condizioni di sicurezza.

Le misure hanno priorità di realizzazione differenziate in ragione di cinque fattori: urgenza di ottemperanza alle direttive comunitarie; multifunzionalità; coerenza con gli obiettivi strategici del progetto; disponibilità di canali di finanziamento; disponibilità delle aree. Si tratta sia di interventi infrastrutturali più impegnativi (ad esempio azioni diffuse sul reticolo idrico, miglioramenti del sistema idrico integrato), ma anche di azioni volte alla consapevolezza e al miglioramento dei comportamenti della popolazione e delle amministrazioni comunali.

IL PROGETTO STRATEGICO DI SOTTOBACINO DEL TORRENTE LURA

IL PROGETTO: LA COMPOSIZIONE DI INDIRIZZI, MISURE E AZIONI NEL TERRITORIO

UN TERRITORIO DI PROGETTI CONDIVISI

Il Progetto di Sottobacino, coerentemente con la visione costruita nell'ambito del contratto di Fiame, si attua attraverso un processo di co-progettazione che vede protagonisti i diversi attori che a vario titolo agiscono sul territorio (Regione, amministrazioni comunali e provinciali, parchi locali di interesse sovracommunale, gestori del SII, associazioni, ecc.). Tutti questi attori si sono attivati per raggiungere l'obiettivo di riqualificazione del bacino.

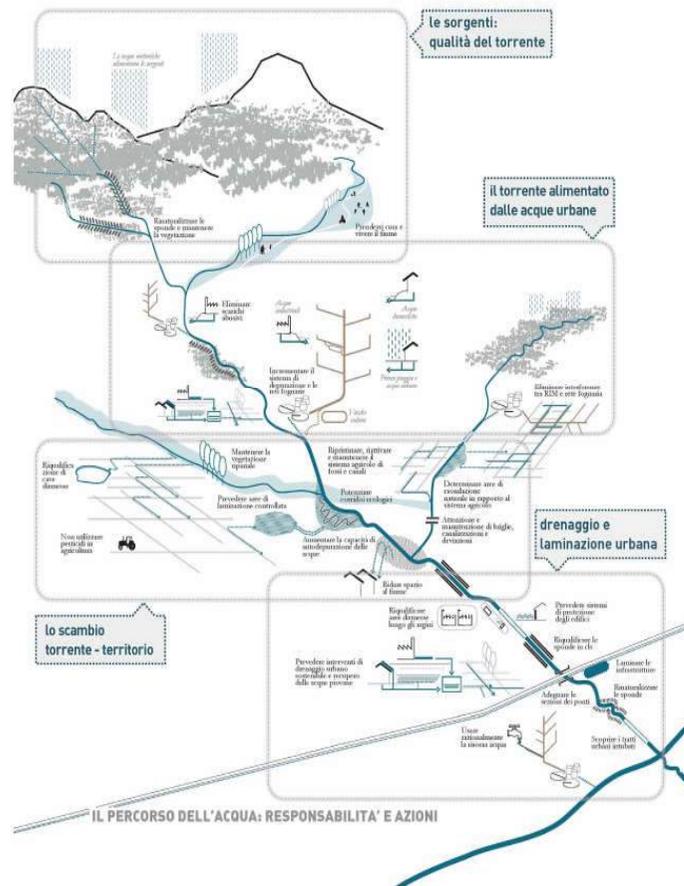
La sezione operativa del Progetto di Sottobacino è costituita da un insieme di "misure". Le misure si articolano declinando obiettivi specifici per le diverse parti di territorio che coinvolgono, coerentemente con le caratteristiche ideologiche di ciascun ambito: nell'Alto bacino ricercano l'aumento della capacità di ritenuta idrica e rilascio lento nelle aree naturali, nel Medio bacino il miglioramento delle capacità depurative e della infiltrazione locale delle acque, nel Basso bacino l'aumento della dispersione delle acque e del miglioramento delle condizioni di sicurezza.

Le misure hanno priorità di realizzazione differenziate in ragione di cinque fattori: urgenza di ottemperanza alle direttive comunitarie; multifunzionalità; coerenza con gli obiettivi strategici del progetto; disponibilità di canali di finanziamento; disponibilità delle aree. Si tratta sia di interventi infrastrutturali più impegnativi (ad esempio azioni diffuse sul reticolo idrico, miglioramenti del sistema idrico integrato), ma anche di azioni volte alla consapevolezza e al miglioramento dei comportamenti della popolazione e delle amministrazioni comunali.

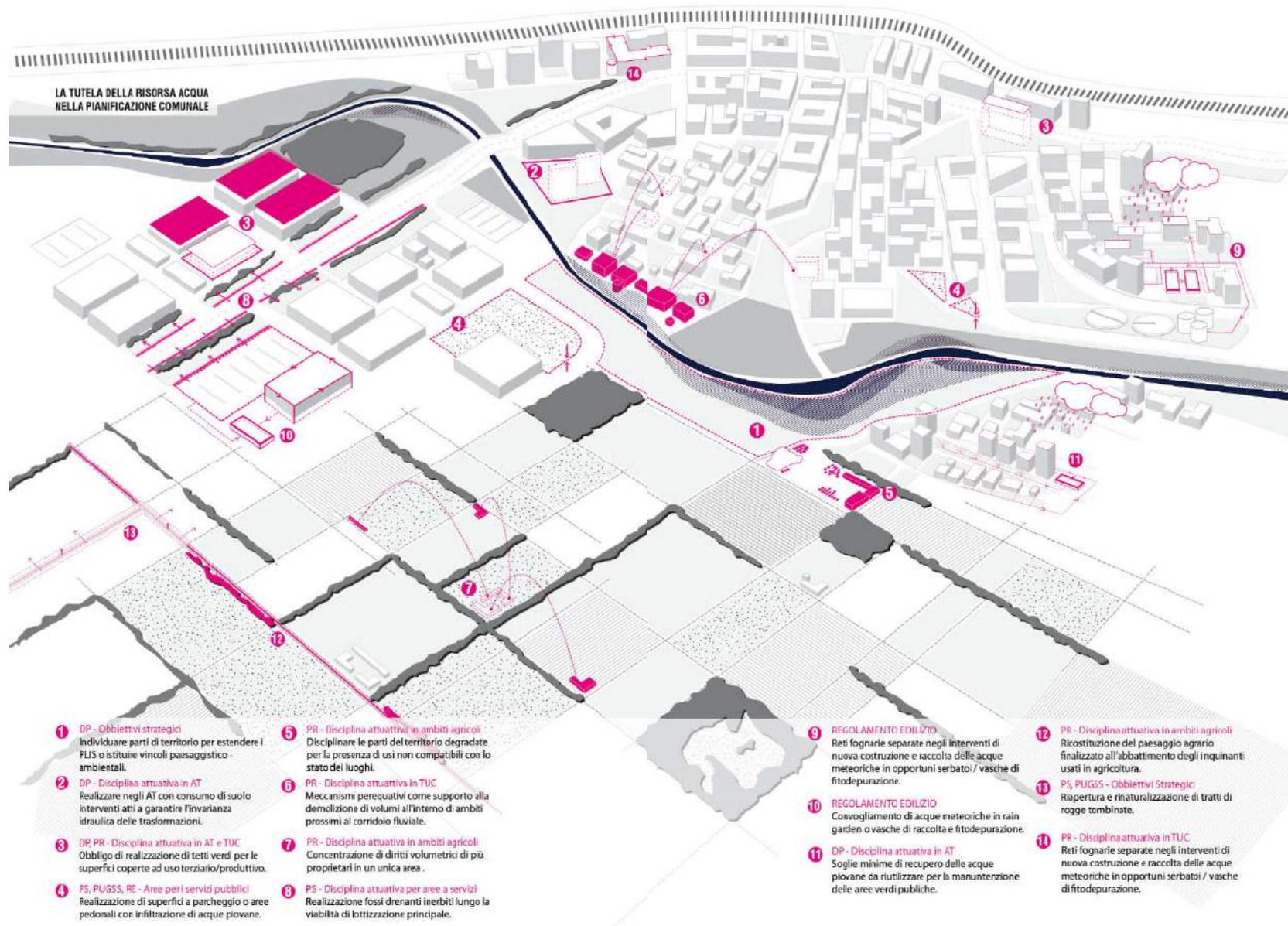
COSA OCCORRE FARE? COME SI FA?

IL SISTEMA DEL LURA

Il torrente e il suo bacino formano un sistema strettamente integrato, caratterizzato da specifiche condizioni dell'acqua e del suolo profondo e superficiale, dagli spazi agricoli e naturali e dagli insediamenti urbani sia diffusi che concentrati. Ogni parte concorre alla formazione e all'equilibrio del territorio e ogni parte è condizionata dal comportamento e dalla responsabilità diretta di molti: comuni cittadini, amministratori, imprese, tecnici. Ciascuno può svolgere un ruolo fondamentale nella riqualificazione del torrente e della sua valle prendendosi cura dell'acqua che usa e che gestisce: attraverso il rubinetto, la grondaia, gli scarichi, le caditoie e da qui fino ai sistemi complessi fognari, di depurazione e alla gestione delle acque superficiali. Le sorgenti contribuiscono solo parzialmente alla portata del torrente, che nei tempi di magra viene alimentato in gran parte dagli scarichi dei depuratori che trattano le acque reflue urbane. A ciò si aggiunge in tempo di pioggia, il contributo delle acque di dilavamento superficiale che scorrono direttamente fino al corso d'acqua o provengono dagli sfioranti delle reti fognarie. Da ciò deriva la necessità di incrementare gli apporti di origine naturale per garantire una portata minima vitale, migliorare le rese depurative e ottimizzare la gestione delle acque meteoriche. Il carattere torrentizio risente sia dell'estensione del bacino e delle caratteristiche geologiche dell'ambito delle sorgenti ma soprattutto della estesa impermeabilizzazione delle parti più a valle, dove la capacità di trattenere e assorbire le acque piovane si è ridotta nel tempo e deve essere ripristinata per evitare piene improvvise.



LA TUTELA DELLA RISORSA ACQUA
NELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE



1 DP - Obiettivi strategici
Individuare parti di territorio per estendere i PLIS o istituire vincoli paesaggistico-ambientali.

2 DP - Disciplina attuativa in AT
Realizzare negli AT con consumo di suolo interventi atti a garantire l'invarianza idraulica delle trasformazioni.

3 DP PR - Disciplina attuativa in AT e TUC
Obbligo di realizzazione di tetti verdi per le superfici coperte ad uso terziario/produitivo.

4 PS, PUGSS, RE - Aree per i servizi pubblici
Realizzazione di superfici a parcheggio o aree pedonali con infiltrazione di acque piovane.

5 PR - Disciplina attuativa in ambiti agricoli
Disciplinare le parti del territorio degradate per la presenza di usi non compatibili con lo stato dei luoghi.

6 PR - Disciplina attuativa in TUC
Meccanismi perequativi come supporto alla demolizione di volumi all'interno di ambiti prossimi al corridoio fluviale.

7 PR - Disciplina attuativa in ambiti agricoli
Concentrazione di diritti volumetrici di più proprietari in un'unica area.

8 PS - Disciplina attuativa per aree a servizi
Realizzazione fossi drenanti inerbiti lungo la viabilità di lottizzazione principale.

9 REGOLAMENTO EDILIZIO
Reti fognarie separate negli interventi di nuova costruzione e raccolta delle acque meteoriche in opportuni serbatoi / vasche di fitodepurazione.

10 REGOLAMENTO EDILIZIO
Convogliamento di acque meteoriche in rain garden o vasche di raccolta e fitodepurazione.

11 DP - Disciplina attuativa in AT
Soglie minime di recupero delle acque piovane da riutilizzare per la manutenzione delle aree verdi pubbliche.

12 PR - Disciplina attuativa in ambiti agricoli
Ricostruzione del paesaggio agrario finalizzato all'abbattimento degli inquinanti usati in agricoltura.

13 PS, PUGSS - Obiettivi Strategici
Riapertura e rinaturalizzazione di tratti di rogge tombinate.

14 PR - Disciplina attuativa in TUC
Reti fognarie separate negli interventi di nuova costruzione e raccolta delle acque meteoriche in opportuni serbatoi / vasche di fitodepurazione.

Tre tratti ben distinti ed isolati si presentano come “**centri di pericolo**”, Lurate Caccivio, Saronno, Rho.

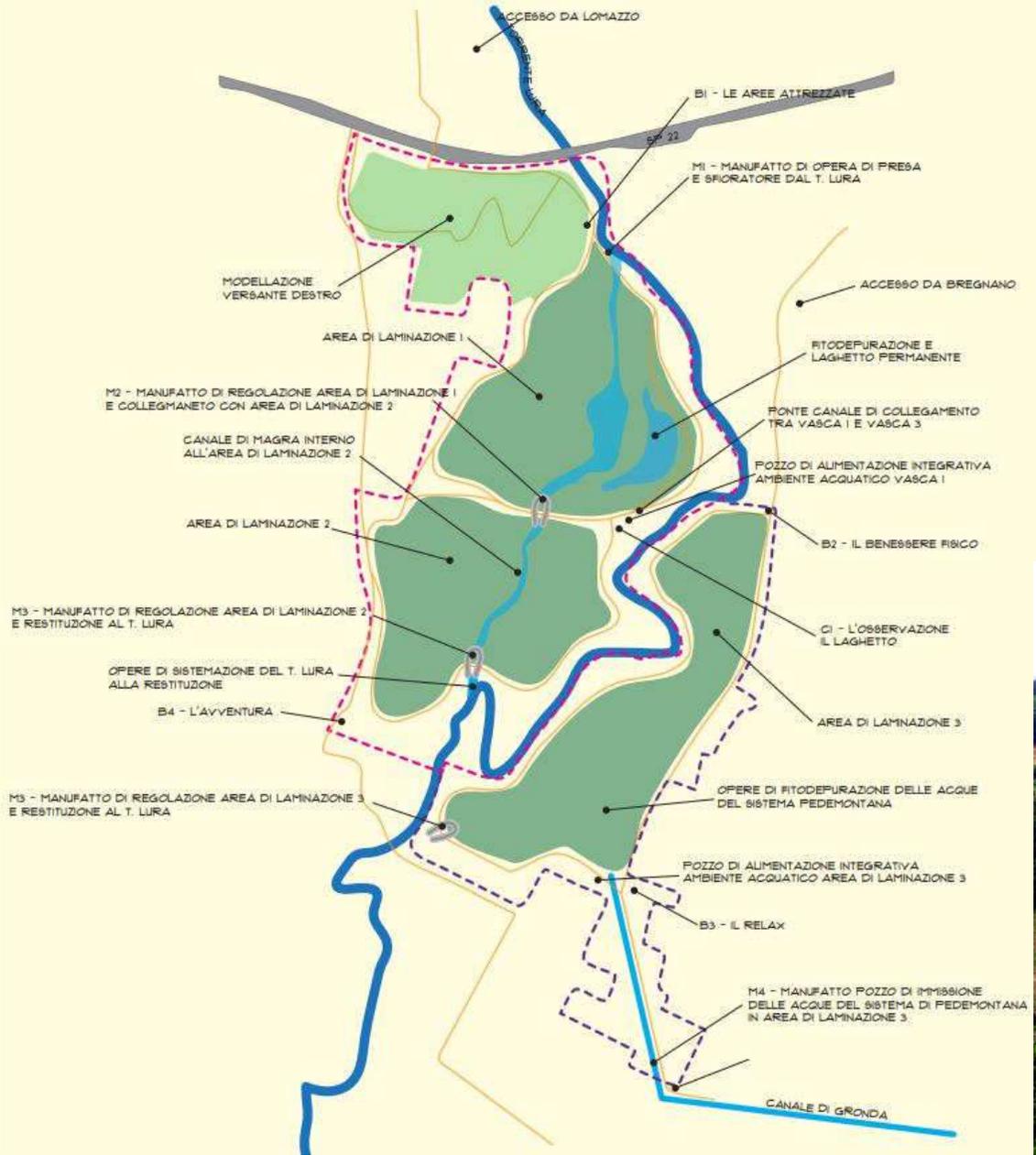
Tutti i **tre nodi** sopraccitati presentano la caratteristica di essere **preceduti da zone naturali** (la piana di Olgiate Comasco per Lurate Caccivio, la valle tra Guanzate e Saronno per Saronno, le piane di Caronno Pertusella, Lainate e Passirana per Rho) e di apportare notevoli deflussi con lo scarico delle reti di drenaggio a valle.

Di conseguenza le metodologie di intervento nelle tre zone sono risultate del tutto replicabili:

- formazione di opere di laminazione delle portate (alternativa agli scolmatori o ai diversivi) in grado di ridurre opportunamente in relazione agli afflussi ed alla sopportabilità della soluzione, l’entità delle portate di piena, in modo da rendere compatibile l’attuale configurazione dell’alveo e dei manufatti di attraversamento;
- mantenimento delle aree di allagamento naturale che interessano zone golenali e rimozioni di alcuni manufatti di attraversamento insufficienti con effetto negativo in termini di induzione di allagamenti in zone non compatibili;
- contenimento dei deflussi urbani.

ACQUA E TERRITORIO: 10 REGOLE PER I PIANI

- 1** Ampliare l’ambito di influenza del torrente anche attraverso l’estensione delle **tutele paesaggistico - ambientali** sugli spazi aperti.
- 2** Sostenere il **recupero delle aree dismesse** e sottoutilizzate e richiedere l’invarianza idraulica **nelle trasformazioni urbanistiche** comportanti consumo di suolo.
- 3** Definire per tipologia d’ambito urbanistico, soglie minime di **recupero delle acque piovane** da riutilizzare.
- 4** Incrementare la **capacità filtrante degli spazi aperti** pubblici, esistenti o da realizzare, per favorire anche in ambito urbano il corretto **drenaggio delle acque meteoriche**.
- 5** Evitare di collettare acque bianche e **rimuovere le acque parassite dalle reti fognarie** applicando i SUDS - Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile.
- 6** Favorire la **demolizione di volumi in ambiti prossimi al torrente** con meccanismi perequativi e/o di reperimento di servizi pubblici connessi alle trasformazioni.
- 7** Progettare **interventi multifunzionali mirati** alla **riduzione del rischio** e al miglioramento della **capacità autodepurativa dei corsi d’acqua** compatibili con il paesaggio.
- 8** Sostenere **interventi di ingegneria naturalistica** nella realizzazione di interventi di riqualificazione fluviale.
- 9** Mantenere la **continuità delle aree agricole**, garantire il ripristino del reticolo idrografico e la manutenzione idonea al **mantenimento della vegetazione filtrante e tampone**.
- 10** Favorire la **riapertura e la rinaturalizzazione di tratti di rogge e corsi d’acqua tombinati**, ricostruendo laddove possibile il paesaggio fluviale.





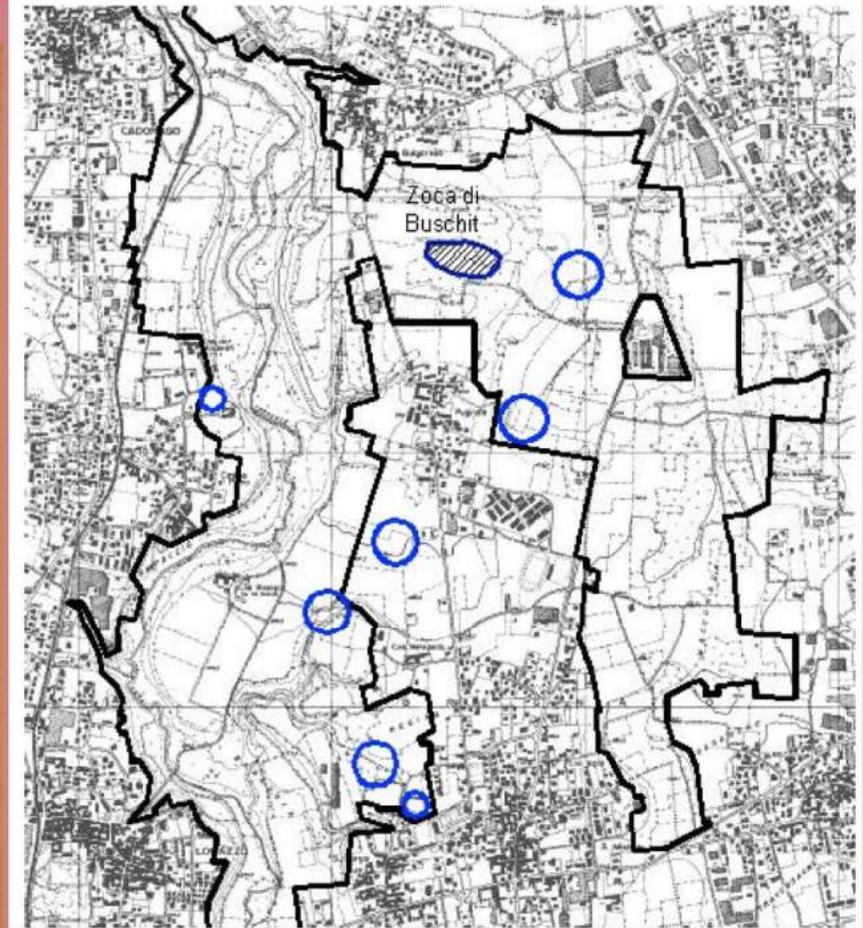
**Carta del Brenna
1865**



**IGM
1937**

LA VALLE DELLA ROGGIA MURELLA

*tra Bulgorello,
Puginate, Pissinaggio
(alto e basso)
Menegardo e
Bissago*



EVENTO GIUGNO E LUGLIO 1992

La Roggia rappresenta l'impluvio di un bacino imbrifero di circa 30 ha

«È stata intubata in un condotto di 60 cm di diametro da Via Croce a Via Don Capiagli. Tale condotto è stato ritenuto idoneo per il deflusso di acque ordinarie e anche per piogge di notevole intensità. Solo in presenza di piogge eccezionali, come quelle verificatesi nel periodo giugno – luglio 1992 tale condotto risulta sottodimensionato. Due soluzioni: individuare un bacino di stazionamento delle acque in eccesso e prevedere la realizzazione di opere provvisorie che limitino l'afflusso delle acque della roggia.»

Ing. Michele Ronzoni – maggio 1993

EVENTO OTTOBRE E NOVEMBRE 2000

ordinanza contingibile ed urgente di immediato abbandono dei fabbricati minacciati dalle acque della Roggia Murella in Via Monte Bisbino in data 17.11.2000



GENNAIO 2001

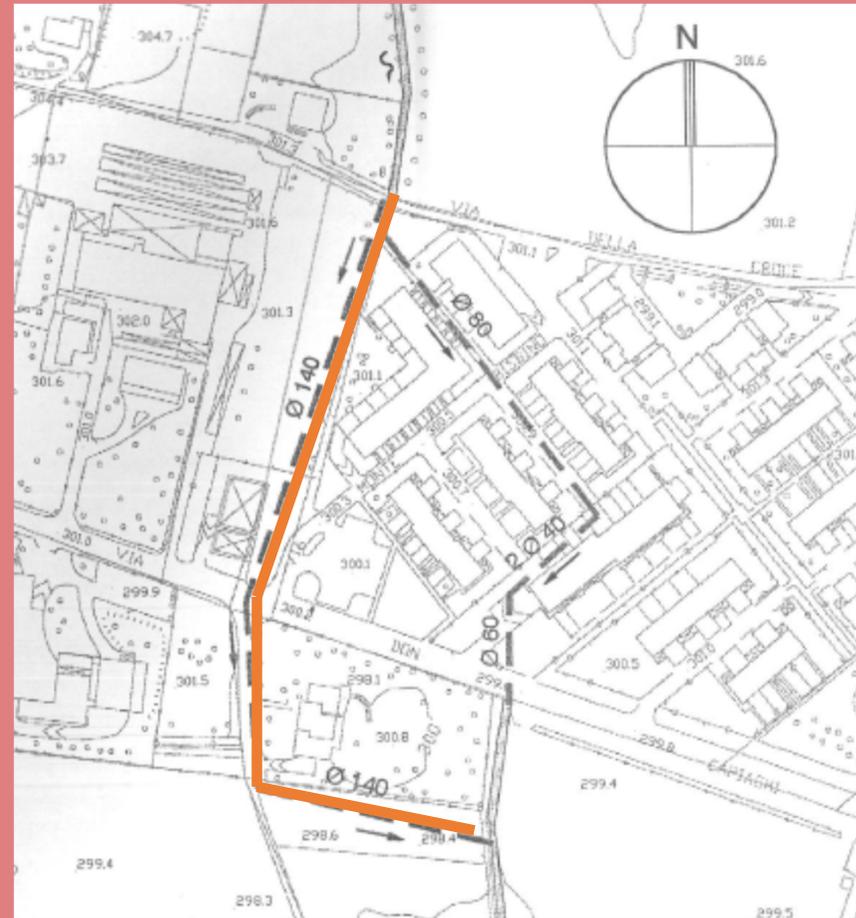
«Progetto per la canalizzazione della Roggia Murella nella Frazione di Puginate e sistemazione del Sottopassaggio della Via Kennedy»

«la Roggia è stata intubata in condotte da 80, 60 e 40 cm di diametro in un percorso obbligato e con curva secca a 90° posizionata in una cameretta di dimensioni ridotte. Il bacino totale della Roggia Murella è 114 ha, mentre quello sotteso 145 ha.

Di seguito gli interventi previsti:

- *nuova canalizzazione di by-pass da Via Croce a Via Don Capiaghi adeguata;*
- *nuovo sottopasso idraulico alla Via Kennedy;*
- *Sistemazione dell'alveo della Roggia con ripristino della sezione idraulica;*
- *Cameretta di sfioro della fognatura posata sotto via Kennedy nel RIM;*
- *Individuazione di una area golenale di accumulo delle acque a monte, anche in Comune di Cadorago».*

Ing. Silverio Tettamanti – gennaio 2001



nuovo collettore diam. 120 by-pass

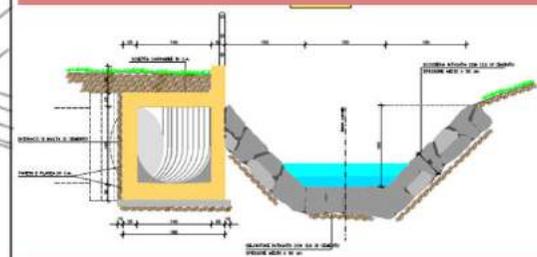
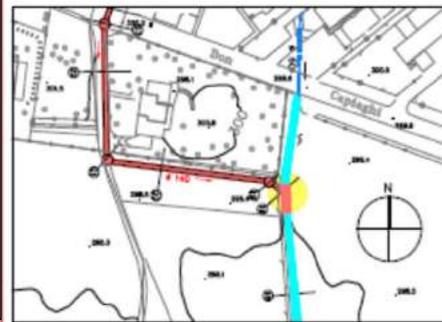
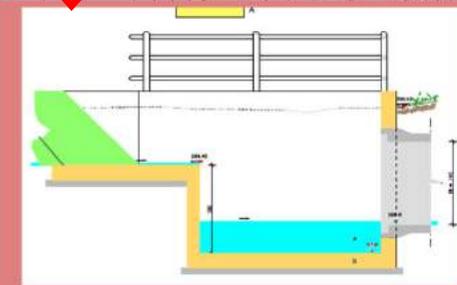
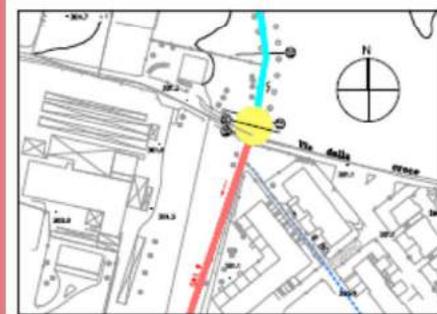
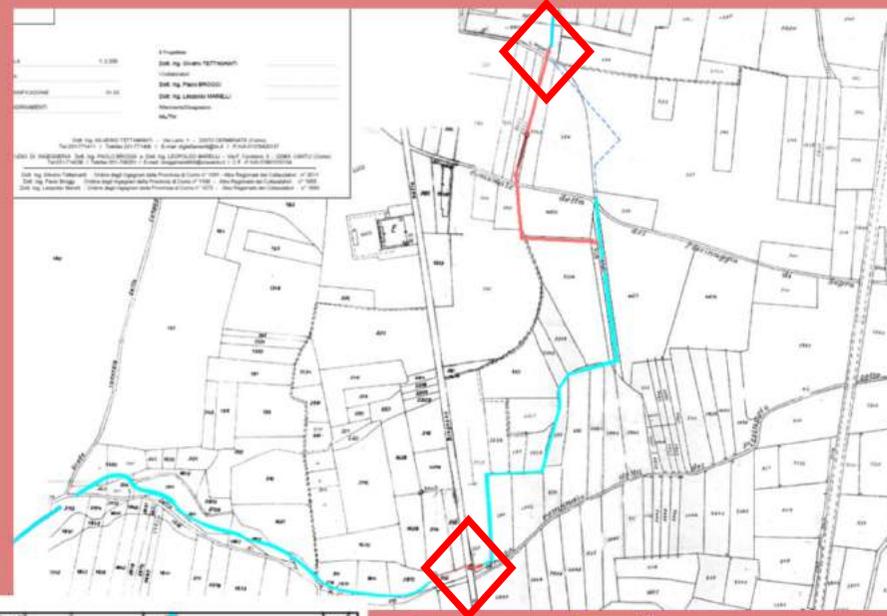
MAGGIO 2003

«Progettazione di massima delle opere di sistemazione idraulica dell'asta del torrente Lura – Regione Lombardia 1997” al fine di individuare soluzioni alternative alle opere di laminazione previste»

Nell'ambito del complessivo progetto di sistemazione idraulica della Valle del T.Lura viene individuato un invaso nell'alto sottobacino della Roggia Murella. Un'area ampia a prato e coltivata a seminativo con esemplari sparsi di specie arboree ad alto fusto inserita nel Parco del Lura.

L'area viene naturalmente allagata e può diventare area in grado di accogliere, se opportunamente modellata, un buon quantitativo di acqua stimato in circa 50.000 mc. Il deflusso inoltre è regolato dalla limitata portata del tubo a valle.

*Ing. Alessandro Paoletti
Dr. Agr. Francesca Oggionni
maggio 2003*





Inverno 2009 e 2017

«Formazione di nuovi boschi»

17000 mq di nuovo bosco, di cui 3.500 impiantati nel 2009 ed i restanti nel 2017. Sono state messe a dimora 3.839 piante con la prospettiva di procedere nel medio periodo a diradamenti. Il perimetro del rimboschimento è costituito da una siepe. La manutenzione è garantita per i primi 7 anni, finchè il bosco non sarà affermato e la strutturazione avrà le specificità del bosco, seppur giovane. Il Querceto-Carpineto presenta condizioni di varietà di specie, luminosità e umidità che permettono l'insediamento di un numero maggiore di specie vegetali del sottobosco e quindi di specie animali.



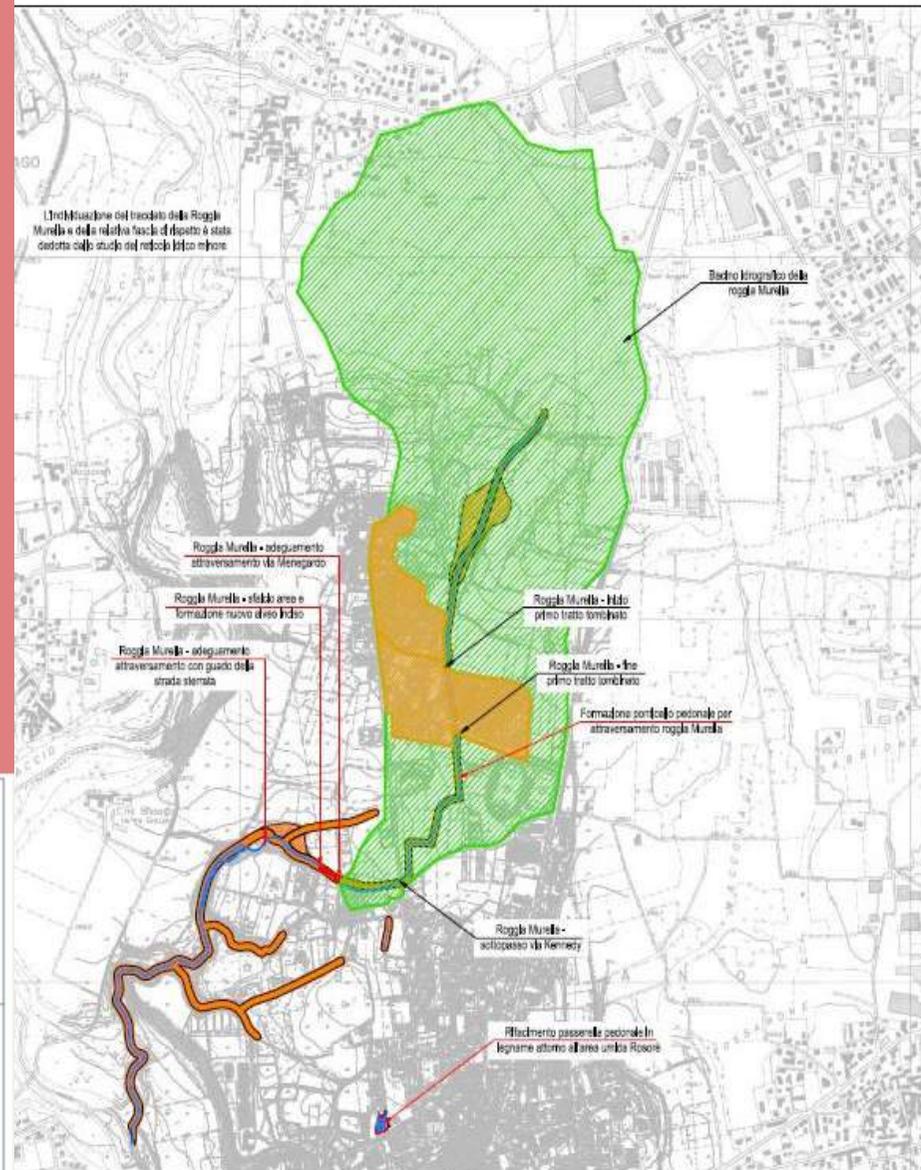
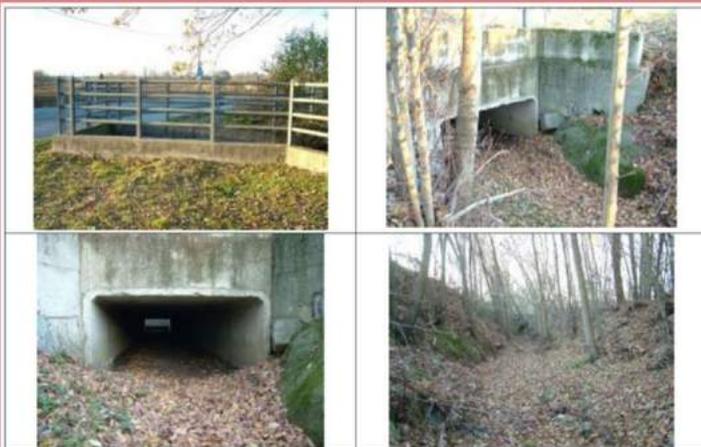
MAGGIO 2018

«Interventi di riqualificazione della Roggia Murella»

Si prevede di realizzare alcuni interventi di riqualificazione delle aree di spagliamento poste nei pressi della C.na Menegardo, ripristinare il guado tra Bissago e Menegardo, migliorare la vegetazione ripariale lungo il tratto mediano della Valle.

Il corso d'acqua necessita oltre che di una manutenzione straordinaria anche una gestione ordinaria, dato atto che i tratti intubati sono soggetti a deposito di sedimenti

Ing. Giancarlo Garbin



Progetto di fattibilità tecnico-economica ex D.LGS 50/2016 ART. 23

PIODA 2.020

“AZIONI DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ PAESISTICO – AMBIENTALE E GESTIONE SOSTENIBILE DELLE ACQUE IN AMBITO URBANO E PERIURBANO TRA LA VALLE DEL TORRENTE LURA E DEL FIUME SEVESO”

Il progetto “pioda 2.020” pone l’attenzione su una zona di territorio che non appartiene a nessun bacino naturale definito.

infatti il bacino che si origina in corrispondenza dell’incrocio tra la strada statale 35 dei giovi e la strada provinciale 31 della pioda nei comuni di Cadorago e Vertemate con Minoprio non e’ caratterizzato da un reticolo idrico di riferimento e pertanto non presenta un recapito naturale delle proprie acque.



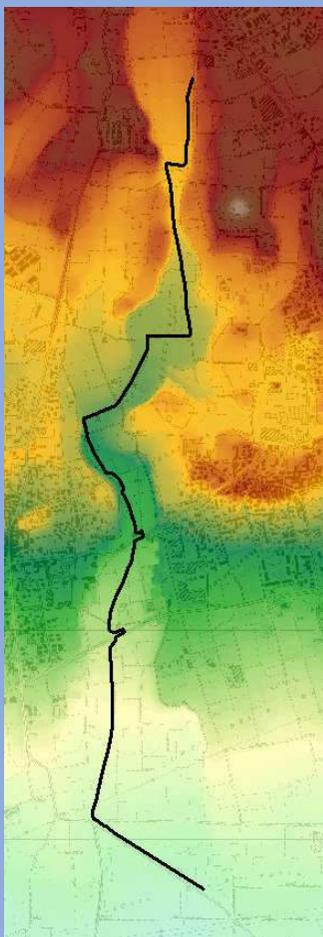
Il progetto in sintesi

Il progetto “pioda 2.020” presenta una serie di interventi di tipo ambientale, idrologico e idraulico, nell’ottica di promuovere nuove politiche territoriali orientate all’applicazione dei criteri di invarianza idraulica e al miglioramento della qualità del paesaggio urbano e delle acque che lo attraversano.

Le opere in progetto consistono in:

- una serie di opere puntuali, rain garden, realizzati in ambito urbano, al fine di accogliere e disperdere parte dei deflussi urbani ;
- un intervento in corrispondenza dell’area verde antistante il castello di Vertemate con Minoprio, consistente in un’opera di raccolta e successiva infiltrazione;
- area di fitodepurazione ubicata nel comune di Cermenate che riceverà anche le acque parassite diffuse attualmente immesse in rete in corrispondenza della zona “via don gnocchi”;
- l’adeguamento della stazione di sollevamento fognaria di Vertemate con Minoprio mediante la realizzazione di un comparto coperto ed impermeabilizzato, dotato di sistema di telecontrollo
- la ricostruzione del un reticolo idrico scolante / infiltrante della pioda, a partire dal comparto tecnologico / fitodepurazione con recapito nel sistema di fossi di guardia della Strada Provinciale TRCO11;
- realizzazione, lungo il reticolo idraulico in progetto, di 3 aree di laminazione/esondazione controllata;
- adeguamento del sistema di fossi di guardia della Strada Provinciale TRCO11 e tratto di collegamento al canale di gronda dell’Autostrada Pedemontana.

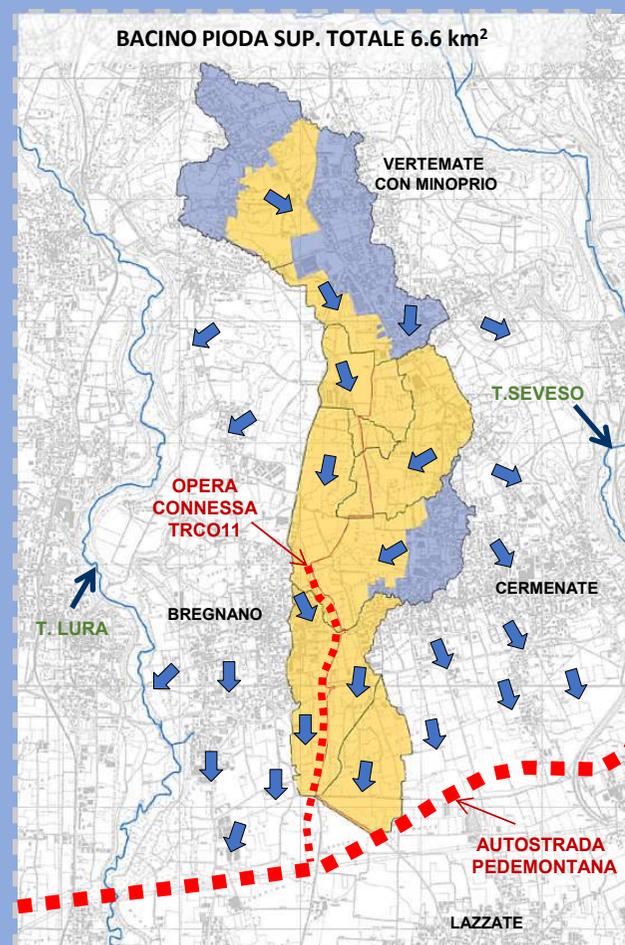
Definizione di bacino



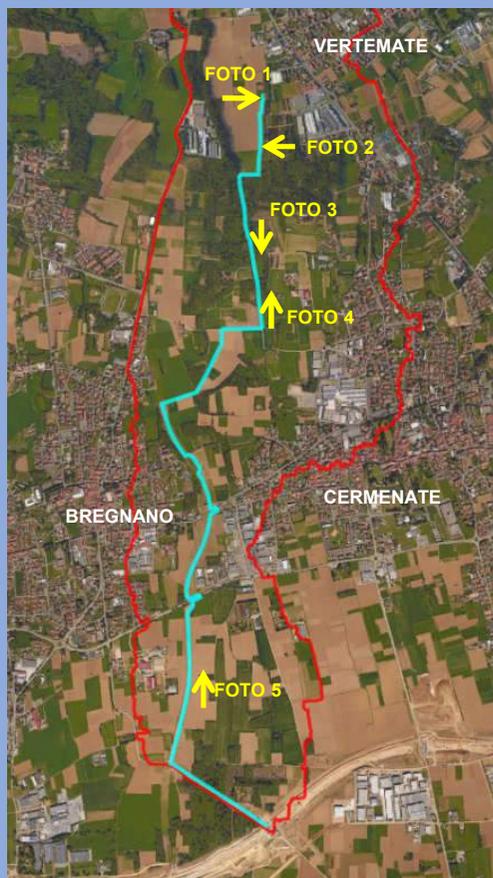
- analisi di dtm lidar 1x1m
- determinazione del bacino sotteso a tutto il reticolo idraulico in progetto
- suddivisione del bacino in sottobacini chiusi in determinati punti del reticolo in progetto
- suddivisione dei sottobacini in aree urbane ed aree extraurbane
- valutazione delle portate afferenti ad ogni sottobacino mediante modello afflussi-deflussi

delimitazione del bacino della pioda con indicati in giallo le aree extraurbane ed in blu le aree urbane

cartografia lidar con indicato il reticolo idraulico in progetto



Sopralluoghi e rilievo



sopralluoghi per la conoscenza del territorio
allo stato di fatto



FOTO 1
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO



FOTO 2
CANALE ESISTENTE



FOTO 3
TRATTO ALL'ESTERNO DEL BOSCO

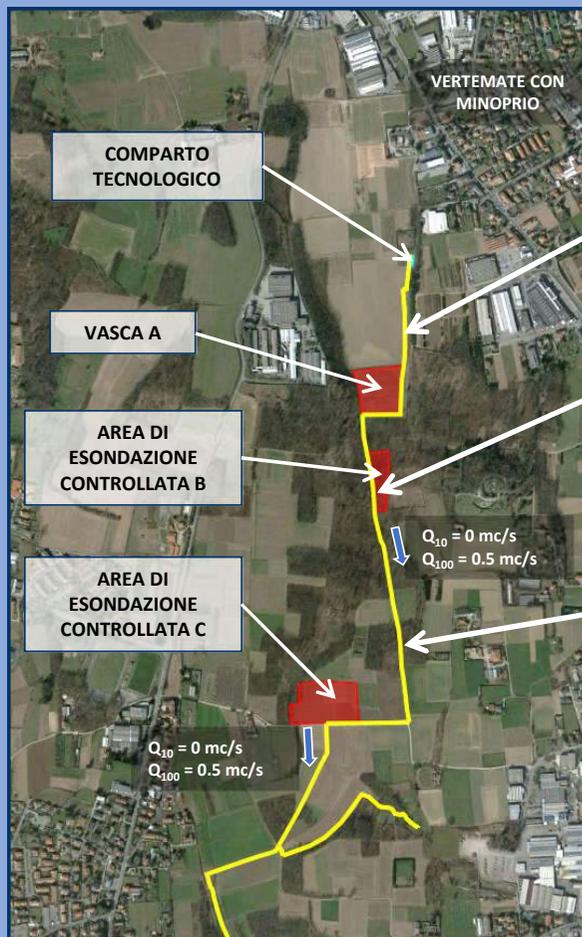


FOTO 4
TRATTO ALL'INTERNO DEL
BOSCO

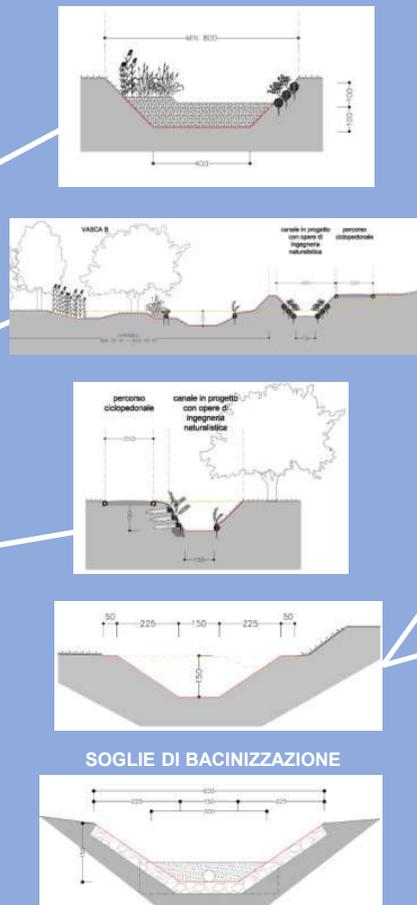


FOTO 5
TRATTO VERSO TRCO11

Reticolo idraulico



PLANIMETRIA DI PROGETTO TAV.1



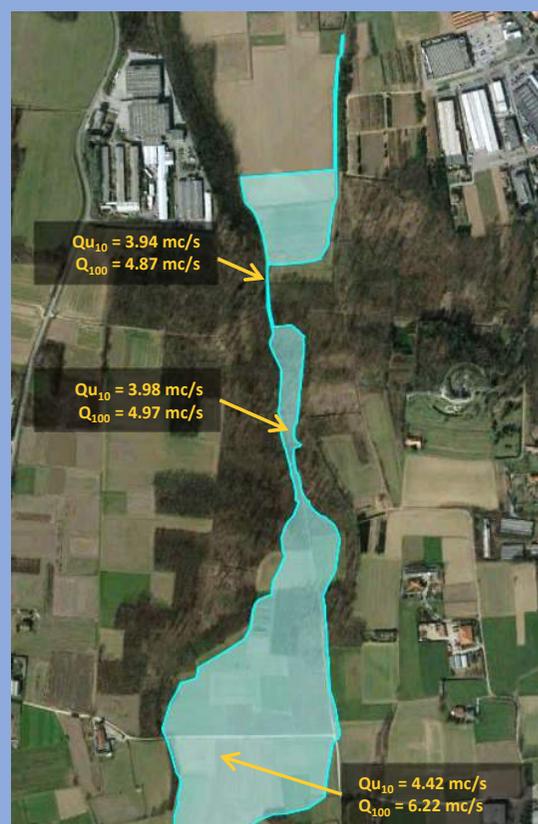
PLANIMETRIA DI PROGETTO TAV.2

Aree di invaso

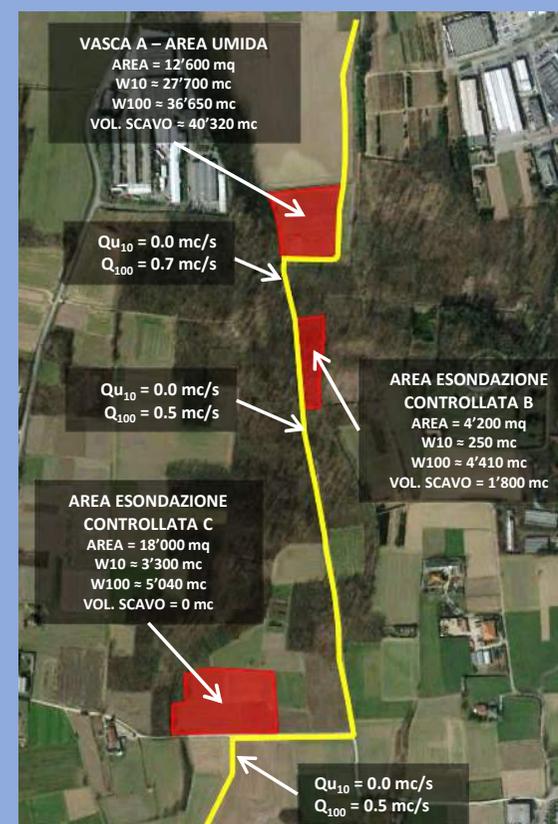
Lungo il canale sono state individuate tre aree per l'accumulo dei volumi di pioggia e la riduzione delle portate convogliate verso valle.

I volumi di tali aree sono stati determinati anche tenendo in conto dell'infiltrazione di queste zone di ritenzione e del canale in progetto ad esse collegato.

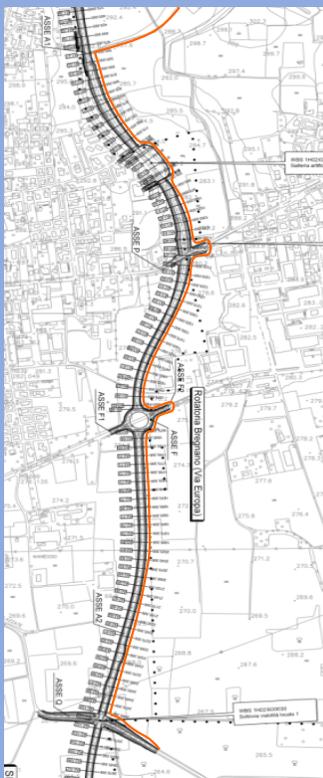
STATO DI FATTO



STATO DI PROGETTO



Tratto in affiancamento alla TRCO11 e tratto finale



Il tratto terminale del canale in progetto verrà realizzato in affiancamento alla strada in fase di realizzazione denominata TRCO11, connessa con l'Autostrada Pedemontana.

Il canale verrà realizzato in corrispondenza del fosso di guardia est della strada, il quale, secondo il progetto TRCO11, presenta dimensioni contenute e numerosi punti di interruzione.

Il tratto finale del canale in progetto permetterà il convogliamento delle acque raccolte nel canale di gronda dell'Autostrada Pedemontana.

Lo studio idrologico-idraulico eseguito, combinato con le soluzioni progettuali sopra esposte, ha condotto alla determinazione di una riduzione delle portate convogliate.



Nell'ipotesi alternativa nella quale non si voglia far giungere acqua nel canale di gronda dell'Autostrada Pedemontana, anche in corrispondenza di eventi tr 100 anni, sarà necessario realizzare una serie di invasi aventi un volume totale di circa 30'900 mc.

Conclusioni

Il sistema di laminazione / infiltrazione proposto è in grado, per eventi di tempo di ritorno decennale, di annullare il contributo del bacino della pioda (e minimizzarlo per tempi di ritorno superiori) al sistema di fossi di guardia della TRCO11 e, attraverso questo, al canale di gronda della autostrada pedemontana.

L'adeguamento del sistema di fossi di guardia della TRCO11 si è reso comunque necessario per garantire la continuità idraulica e per gestire gli afflussi del bacino residuo su di esso gravante che, anche in assenza del contributo del bacino alto della pioda, genera delle portate non compatibili con il sistema di fossi di guardia esistente.

L'insieme degli interventi previsti permetteranno la riconnessione del reticolo idrico della pioda per una gestione ottimale delle acque meteoriche con la conseguente mitigazione dei fenomeni di piena, valorizzando il potenziale naturalistico dell'area.

In questa ottica multifunzionale si evidenzia come gli interventi abbiano fatto ampio ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica associando azioni volte alla stabilizzazione delle sponde e al mantenimento della capacità di infiltrazione degli stessi, con le più vaste azioni rivolte alla salvaguardia dei corsi d'acqua in quanto corridoi ecologici.

Ricadute positive sulle problematiche idrauliche e di qualità delle acque del Lura ed Olona.

LA PROTEZIONE CIVILE

Relatrice:

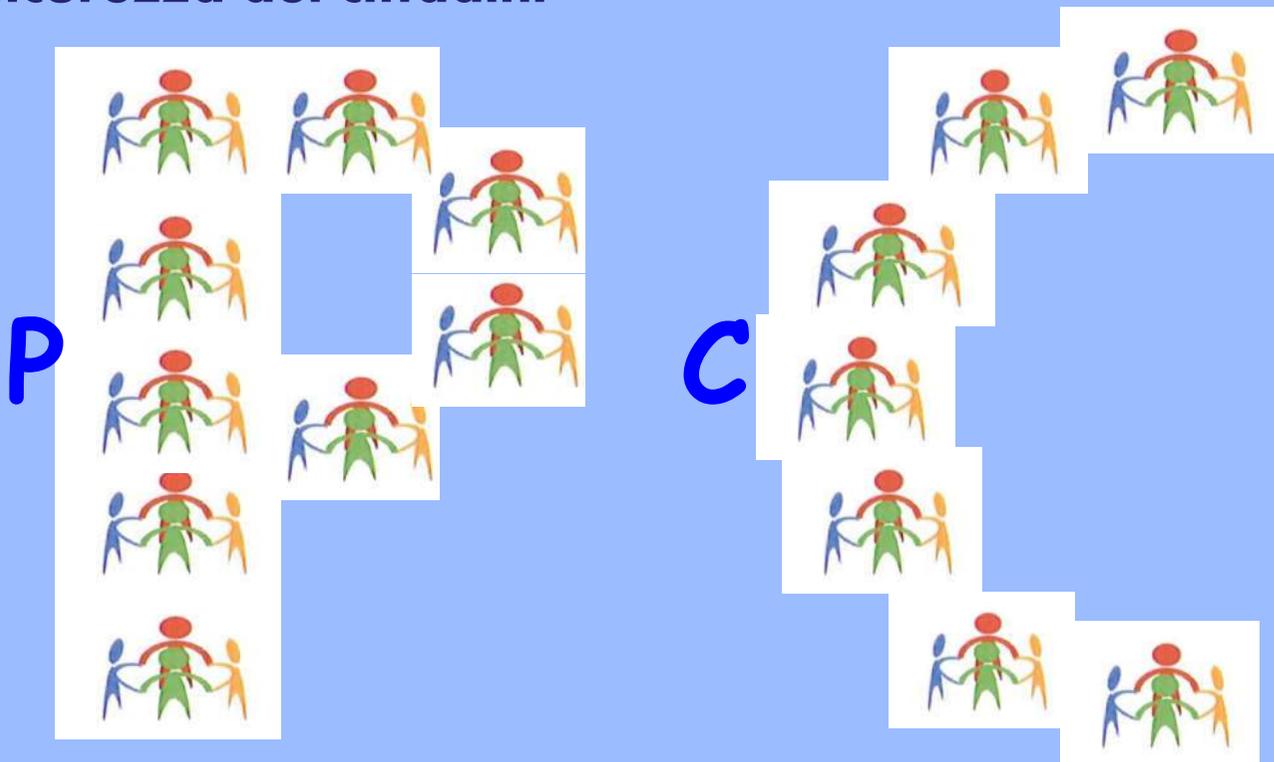
Prof.ssa Luigia Alberio,

Presidente Protezione Civile Rovello Porro

**CONOSCIAMO LA
PROTEZIONE CIVILE**

COS'È IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE ?

E' un insieme di persone organizzato e coordinato che lavora per ridurre, mitigare i rischi e cooperare per la sicurezza dei cittadini





Chi fa parte del Sistema Protezione Civile?

DA CHI E' COMPOSTA LA PROTEZIONE CIVILE ?



Corpo Forestale dello Stato



Servizio Sanitario Nazionale

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Gruppi Nazionali di Ricerca



Forze di Polizia



Corpo Nazionale Soccorso Alpino



Servizi Tecnici Nazionali



Organizzazioni di Volontariato

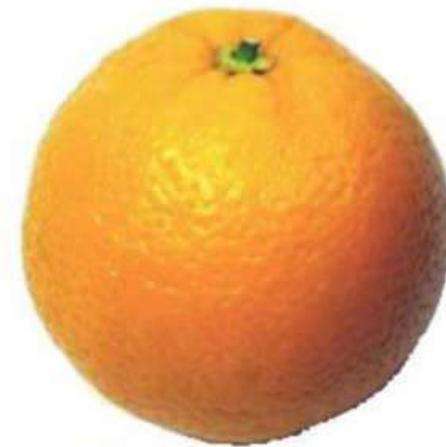


Forze Armate



Croce Rossa Italiana

Ogni struttura svolge il proprio lavoro,
ma se c'è un'emergenza tutte le strutture si uniscono!



CHI E' IL VOLONTARIO ?

E' una persona che sceglie di lavorare senza percepire una retribuzione

Il "lavoro" del volontario è il frutto di una **libera scelta** per operare a vantaggio degli altri

I NUCLEI DI VOLONTARIATO DELLA PROTEZIONE CIVILE SI DISTINGUONO IN

Nuclei comunali

che hanno come rappresentante legale il Sindaco
ed hanno anche un Coordinatore

Nuclei intercomunali

che hanno come rappresentante legale il Sindaco del comune
capofila ed hanno anche un Coordinatore

Le organizzazioni

che sono associazioni con un Presidente
ed un Coordinatore

COSA FA LA PROTEZIONE CIVILE ?



Protezione Civile
significa
proteggere le persone

I rischi sono di due tipi:

Naturali

Antropici

i fenomeni naturali sono:



terremoto



incendi



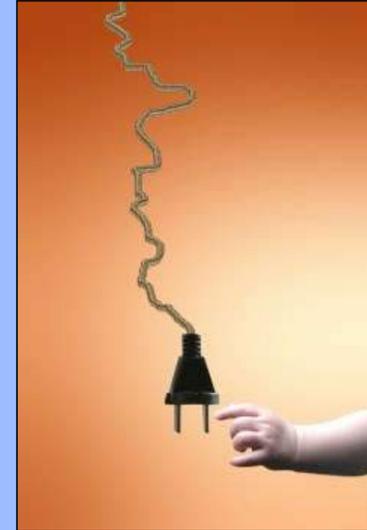
alluvioni



trombe d'aria

i fenomeni antropici:

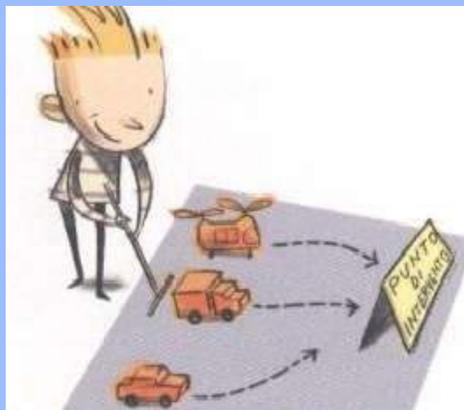
**sono causati dai
comportamenti
delle persone**



**COSA FANNO LE PERSONE DEL
SISTEMA DI PROTEZIONE
CIVILE ?**

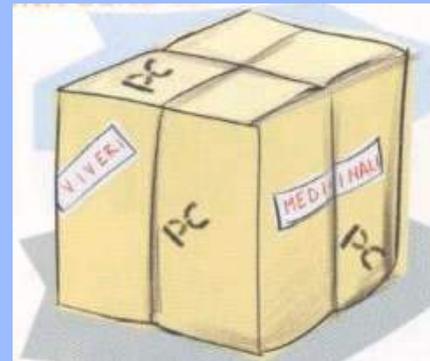
In tempo di normalità

- **Osservano** e **analizzano** le cause di eventuali fenomeni distruttivi
- **Riconoscono** i rischi ed **individuano** in quale parte del territorio potrebbero verificarsi le situazioni pericolose
- **Cercano di evitare** o (se non è possibile) **di ridurre** al minimo i danni che i rischi conosciuti potrebbero causare.



Nelle situazioni di emergenza

- **Assistono e aiutano** le persone in difficoltà, allestendo tutto ciò che comporta una struttura di prima accoglienza: montaggio di tende, servizi igienici e di ristorazione, registrazione delle persone e organizzazione di tutto il campo.



Dopo l'emergenza

- **Ripristinano** le normali condizioni di vita della popolazione colpita dai fenomeni calamitosi



Come operiamo

- Non siamo mai di primo intervento
- In emergenza interveniamo in supporto mai in sostituzione e comunque sempre a seguito di una specifica attivazione
- Operiamo con specifiche e chiare convenzioni con i comuni

MA COSA FA
LA PROTEZIONE CIVILE?



Pulizia dei torrenti e dei sentieri



INTERVENTI IDROGEOLOGICI



Intervento neve



ANTINCENDIO BOSCHIVO





Terremoto



**Abbiamo dei
gruppi cinofili**



per la ricerca di persone disperse



**Taglio
piante
tromba
d'aria**



Costruzione di un argine





Emergenza Freddo



Disinfestazione imenotteri



fa
interventi
speciali



**E per poter fare tutto
questo....**

PARTECIPIAMO AI CORSI



E FACCIAMO ESERCITAZIONI



Ha il compito di informare e formare i cittadini per educarli nel saper riconoscere i pericoli e condurli all'educazione nell'autoprotezione facendo in modo che ognuno sappia come comportarsi nelle situazioni critiche

**E poi entriamo nelle
scuole per far
conoscere.....**





... i comportamenti corretti...





... e le attrezzature



CAMPAGNA IO NON RISCHIO



Abbiamo delle regole





Nessuno è obbligato a farne parte

Chi entra come
volontario nella
Protezione Civile

lo fa per sua
libera scelta
e deve
rispettare
regole
ed
obblighi



*In questo modo si
contribuisce
al bene comune*



grazie

ASPETTI PRATICI E PROCEDURE D'EMERGENZA

Relatori:

Edoardo Mastice, Assessore alla Sicurezza

Massimo Donegà, Consigliere comunale



Allestimento
del campo
di accoglienza



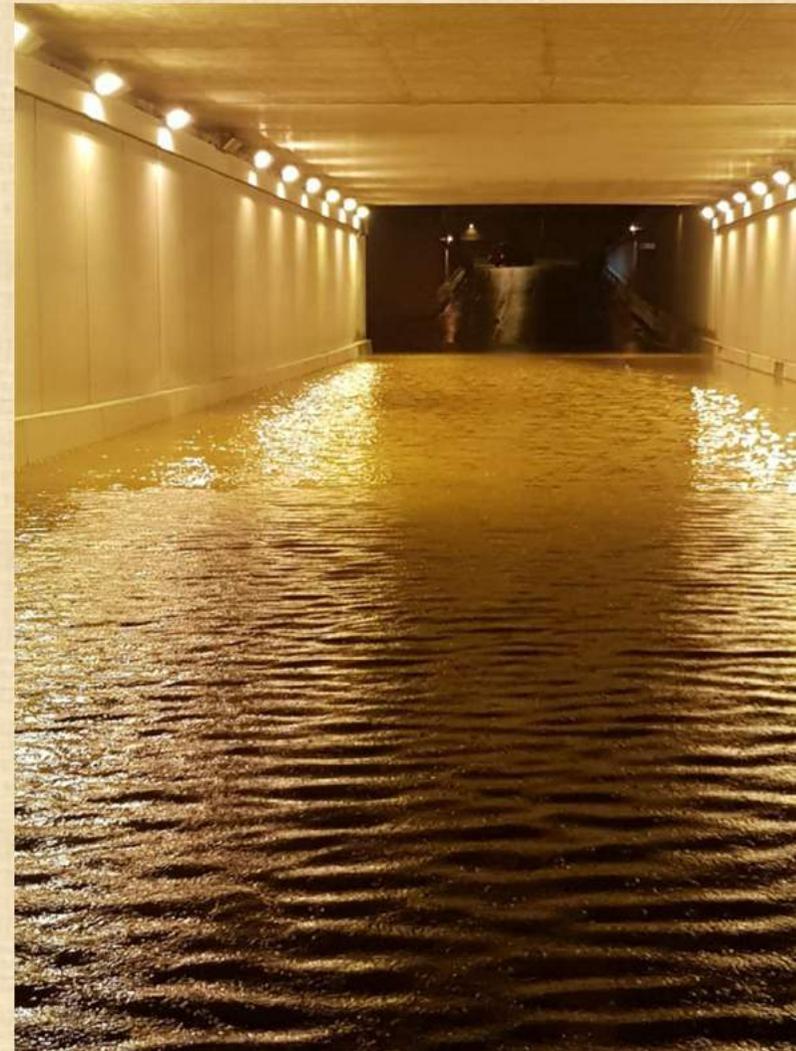
Campo di accoglienza pronto



L'inciviltà di qualcuno provoca danni notevoli per tutti

SOTTOPASSAGGI ALLAGATI

CHE
FARE
IN
QUESTI
CASI ?



Roggia Murèla, via della Croce



Roggia Murèla, via Kennedy



PUNTI DI RACCOLTA



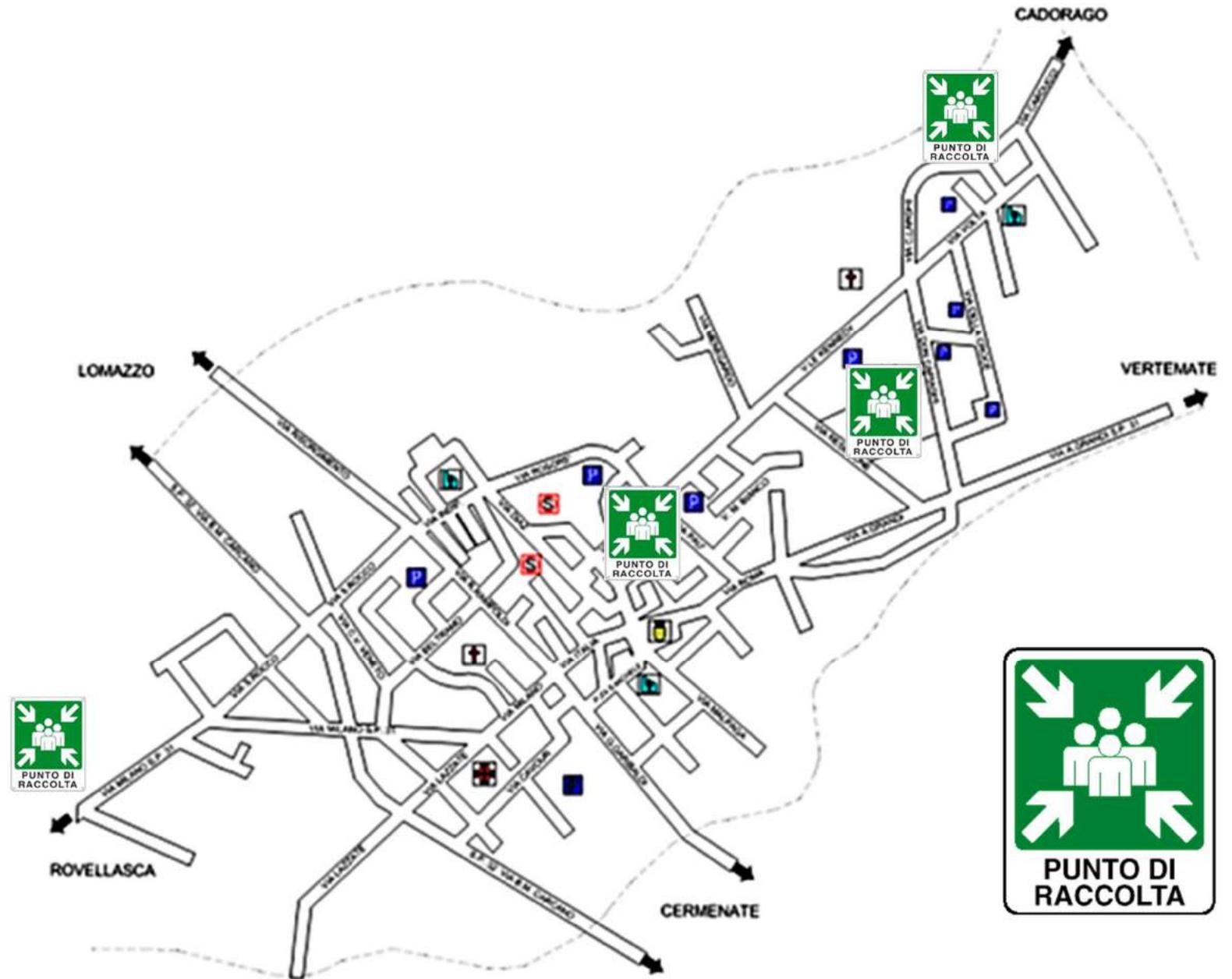
- 1. Puginate:** piazzale (adibito a parcheggio) adiacente viale Lombardia
- 2. Campo Cederna,** in via Don Capiaghi
- 3. Centro Civico Polifunzionale,** via Nazario Sauro 18: area antistante l'ingresso
- 4. ITALMARK,** in via Milano, al confine con Rovellasca: piazzale/parcheggio del supermercato

Puginate →

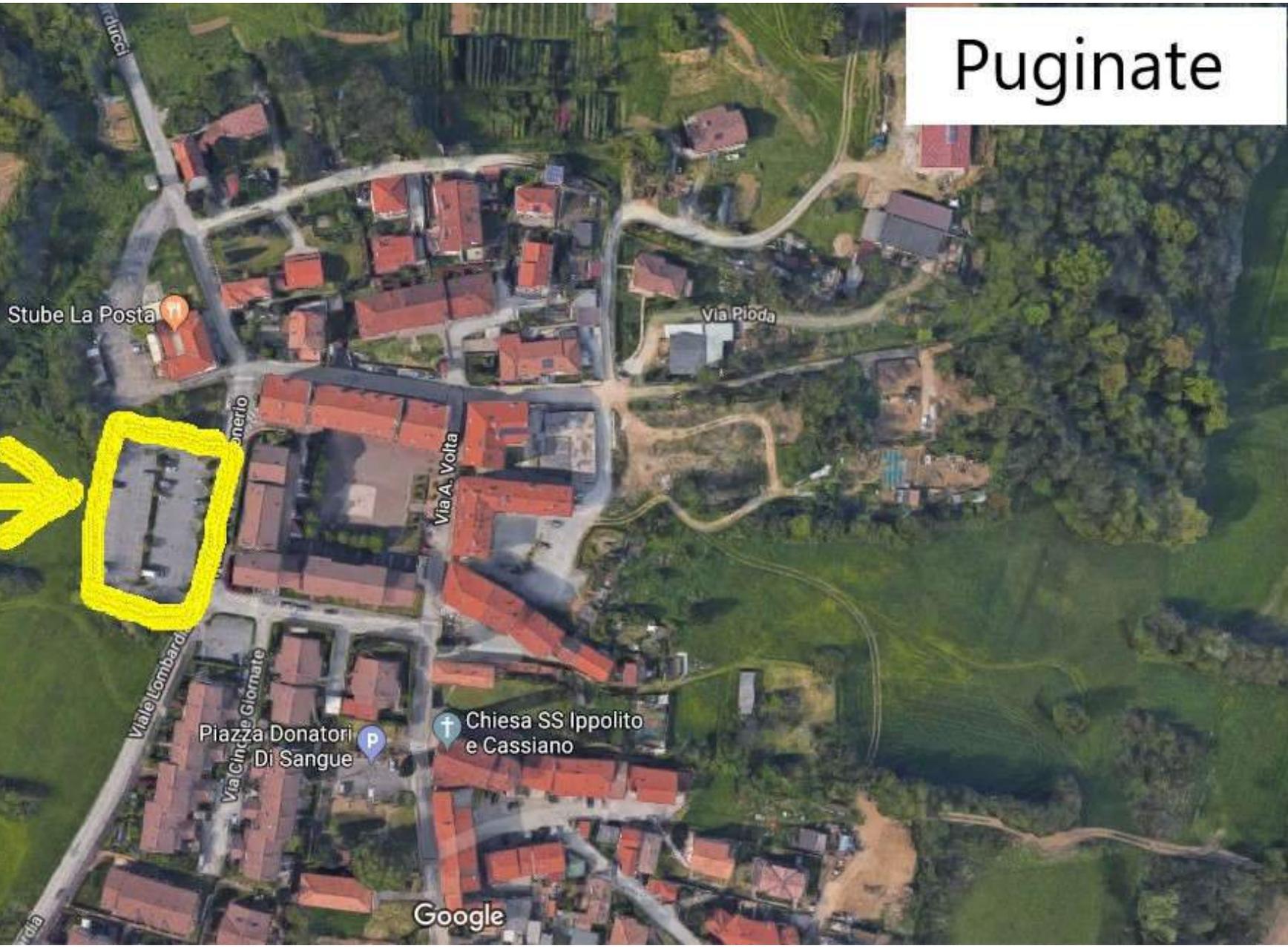
Parco
Cederna →

Polifunz. →

Italmark →



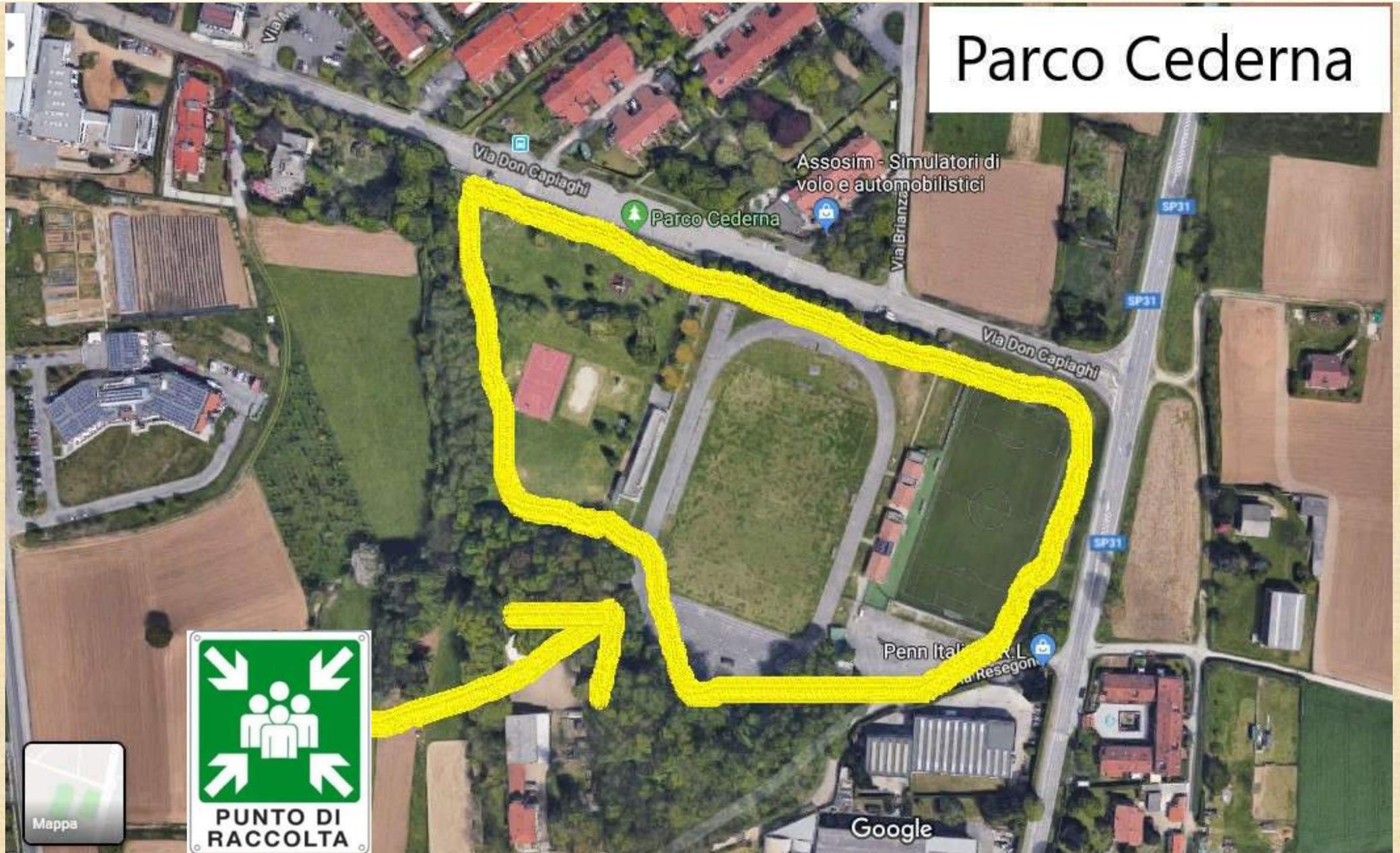
Puginate



Punto di raccolta **PUGINATE**



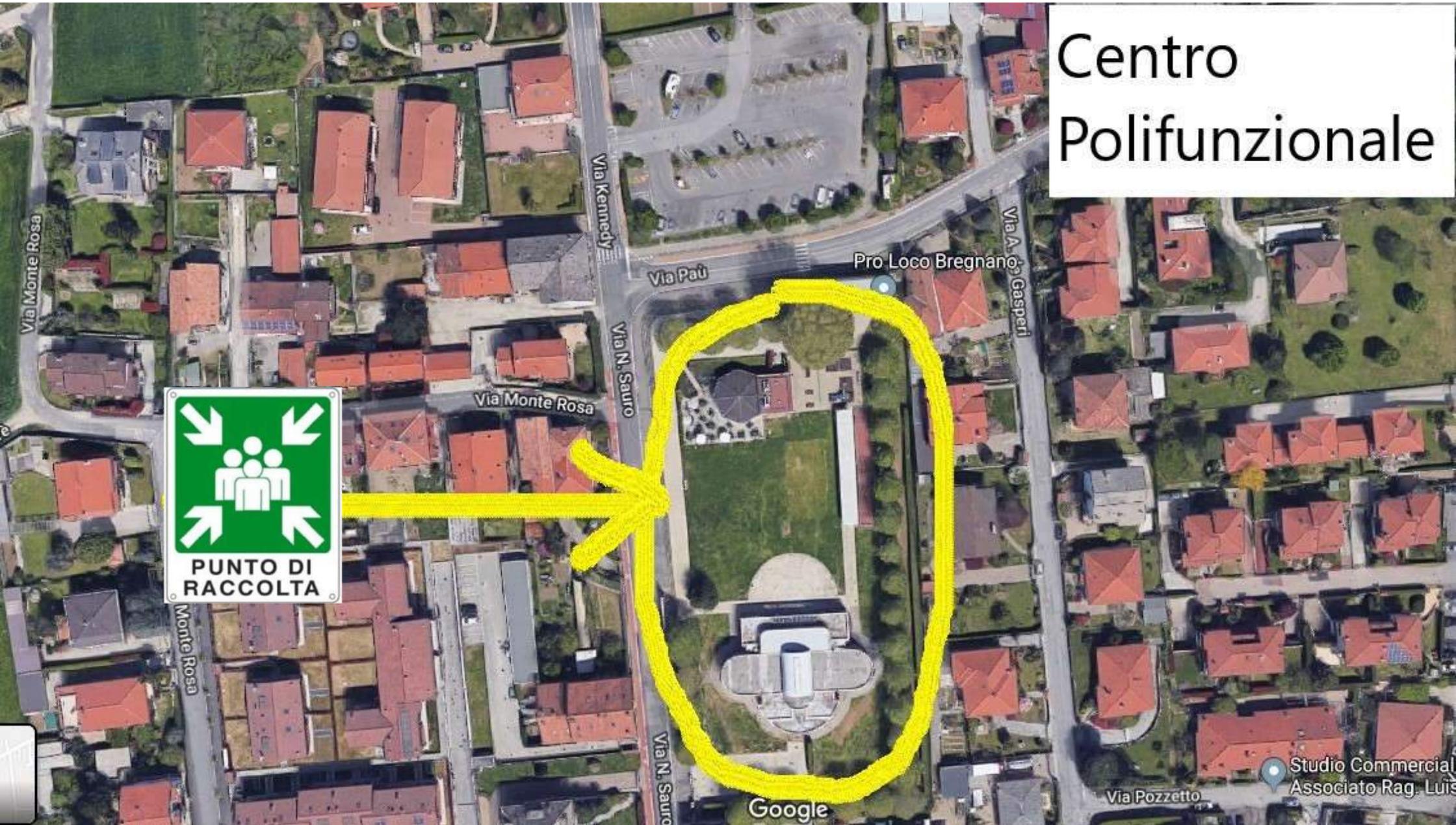
Parco Cederna



Punto di raccolta Parco Cederna



Centro Polifunzionale




PUNTO DI RACCOLTA

Studio Commercial
Associato Rag. Luis

Punto di raccolta POLIFUNZIONALE



Italmark



Iperdi, SuperDi
di Bregnano

Italmark



Punto di raccolta

Piazzale
ITALMARK



FINE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE