



Comune di
Milano



Allegato 2 alla proposta di
Deliberazione di Consiglio Comunale
n 1772/2021
composta da n. 71 pag.

SCENARIO DI RISCHIO IDRAULICO DI EVENTO ALLUVIONALE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

AREA GOLENALE IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE



**Direzione
Sicurezza
Urbana**

Direttore
Marco Ciacci
(F.to digitalmente)

**Direzione
Urbanistica**

Direttore
Simona Collarini
(F.to digitalmente)

**Area Sicurezza
Integrata e
Protezione
Civile**

Direttore
Cristiano Cozzi
(F.to digitalmente)

**Area
Pianificazione
Urbanistica
Generale**

Direttore
Marino Bottini
(F.to digitalmente)

Luglio 2021

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| DEFINIZIONI ED ACRONIMI | 3 |
| 1. INTRODUZIONE | 5 |
| 2. CASCINA MOLINO TORRETTE - EXODUS - | 11 |
| 3. CASSINETTA MOLINO SAN GREGORIO - CEAS- | 11 |
| 4. AREA PARCO | 13 |
| 5. SCENARI DI RISCHIO..... | 13 |
| 5.1 ANALISI DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA | 13 |
| 5.2 VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA | 15 |
| 5.3 CARTA DELLA PERICOLOSITA' PER IL TEMPO DI RITORNO DI 10 ANNI | 15 |
| 5.4 CARTA DELLA PERICOLOSITA' PER IL TEMPO DI RITORNO DI 200 ANNI | 19 |
| 5.5 VALUTAZIONE DEL DANNO POTENZIALE | 23 |
| 5.6 CARTA DEL DANNO POTENZIALE | 25 |
| 5.7 DEFINIZIONE DELLA MATRICE DI RISCHIO | 27 |
| 5.8 REDAZIONE DELLA CARTA DEL RISCHIO | 28 |
| 6. PIANO DI EVACUAZIONE | 31 |
| 6.1 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE DEL FIUME LAMBRO NEL TRATTO DI INTERESSE | 31 |
| 6.2 IDROMETRO DI VIA FELTRE | 32 |
| 6.3 SOGLIE IDROMETRICHE DI CRITICITÀ | 33 |
| 6.4 CARATTERISTICHE DELLA FASE DI CRESCITA DELL'ONDA DI PIENA | 34 |
| 6.5 FASE DI EVACUAZIONE | 39 |
| 6.6 CARTOGRAFIA..... | 42 |
| 7. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE | 43 |
| 7.1 IL SERVIZIO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE..... | 43 |
| 7.2 LA PROTEZIONE CIVILE DEL COMUNE DI MILANO..... | 43 |
| 7.2.1 IL SINDACO | 44 |
| 7.2.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLA PROTEZIONE CIVILE | 44 |
| 8. IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE | 47 |
| 8.1 LE SOGLIE E I LIVELLI DI CRITICITÀ (CODICE COLORE) | 48 |
| 8.1.1 SCENARI E CODICE COLORE DI ALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO/IDROGEOLOGICO50 ... | 49 |
| 8.2 LE FASI OPERATIVE..... | 51 |
| 9. SCHEMA DI ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE RIFERITO ALLO SCENARIO DI RISCHIO IDRAULICO DI EVENTO ALLUVIONALE IN AREA GOLENALE – IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE..... | 53 |
| 9.1 SOGLIE IDROMETRICHE DI CRITICITÀ..... | 53 |
| 10. INFORMAZIONE E ALLERTAMENTO DELLA POPOLAZIONE | 55 |
| 10.1 L'INFORMAZIONE NELLA FASE DI PREVENZIONE..... | 55 |

| | |
|---|-----------|
| 10.2 L'INFORMAZIONE NELLA FASE DELL'EMERGENZA | 55 |
| 10.3 NOTE OPERATIVE | 56 |
| 11. SCHEDE RACCOLTA DATI..... | 58 |
| 11.1 FONDAZIONE EXODUS:..... | 58 |
| 11.2 CeAS | 59 |
| 12. MODELLI DI INTERVENTO | 61 |

DEFINIZIONI ED ACRONIMI

Autorità comunale di Protezione Civile: Sindaco.

Area di attesa: Luogo sicuro in cui la popolazione si raduna in occasione di evacuazioni preventive o successivamente al verificarsi di un evento calamitoso.

Area e centri di assistenza: Area in cui viene sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi).

Aree di ammassamento: Aree in cui trovano sistemazione idonea i soccorritori e le risorse strumentali. Hanno dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative ed i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso.

CFMR: Centro Funzionale Monitoraggio Rischi Naturali.

COC: Centro Operativo Comunale. Struttura organizzativa locale a supporto del Sindaco, Autorità locale di protezione civile, per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.

COM: Struttura operativa decentrata che coordina le operazioni di soccorso nel territorio di competenza. Il suo compito principale è il supporto ai comuni colpiti nella gestione operativa dell'emergenza. Il COM viene attivato dal Prefetto.

GCVPC: Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile.

GEV: Guardie Ecologiche Volontarie.

Metodo Augustus: Strumento di pianificazione nel campo delle emergenze. Prevede che in ogni comune, in caso di emergenza, sia costituito il COC, fondato su funzioni di supporto che rappresentano le principali attività che il comune deve garantire alla cittadinanza, sia nella gestione della crisi che per il superamento dell'emergenza. Le funzioni di supporto attivabili a livello comunale sono 9: 1) Tecnica e di pianificazione; 2) Sanità, Assistenza Sociale; 3) Volontariato; 4) Materiali e mezzi; 5) Servizi essenziali e attività scolastica; 6) Censimento danni a persone e cose; 7) Strutture operative locali; 8) Telecomunicazioni; 9) Assistenza alla popolazione.

Nu.I.R.: Nucleo di Intervento Rapido.

PCA: Posto di Comando Avanzato.

Pericolosità: Probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo, in una data area.

PGRA: Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

PGT: Piano di Governo del Territorio

PAI: Piano di Assetto Idrogeologico

PPCC: Piano di Protezione Civile Comunale.

Principio di sussidiarietà: Principio secondo cui l'intervento di protezione civile deve essere organizzato e condotto in modo coordinato e congiunto da strutture statali, regionali locali e società civile.

Rischio: Esprime il danno atteso. Rappresenta la possibilità che un fenomeno naturale o indotto dalle attività dell'uomo possa causare effetti dannosi sulla popolazione, gli insediamenti abitativi e produttivi e le infrastrutture, all'interno di una particolare area, in un determinato periodo di tempo.

È traducibile nella formula: $R = P \times V \times E$ (P=Pericolosità, V=Vulnerabilità, E=Esposizione)

ROC: Responsabile Operativo Comunale.

SIRE: Sistema Integrato di Risposta all'Emergenza.

SOPC: Sala Operativa di Protezione Civile.

SOR: Sala Operativa Regionale.

UCL: Unità di Crisi Locale.

Vulnerabilità: Grado di danneggiamento che ciascun elemento a rischio (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) subisce in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità.

1. INTRODUZIONE

L'ambito oggetto del Piano è rappresentato dalla parte di golena in sponda orografica sinistra del fiume Lambro nel tratto compreso tra C.na Gobba (a monte) e la stazione idrometrica di via Feltre. Una porzione dell'area costituisce parte del Parco Lambro.



Figura 1: Inquadramento dell'area

Sotto l'aspetto fisiografico, l'area, costituendo una parte significativa della golena in sponda orografica sinistra del fiume Lambro, è naturalmente soggetta a frequenti fenomeni di esondazione e svolge pertanto un ruolo importante nella dinamica del deflusso delle piene del corso d'acqua.

L'area è situata all'interno della Fascia A della Fascia B del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (2001), ovvero in quella porzione di territorio interessata da inondazioni con tempo di ritorno fino a 200 anni.

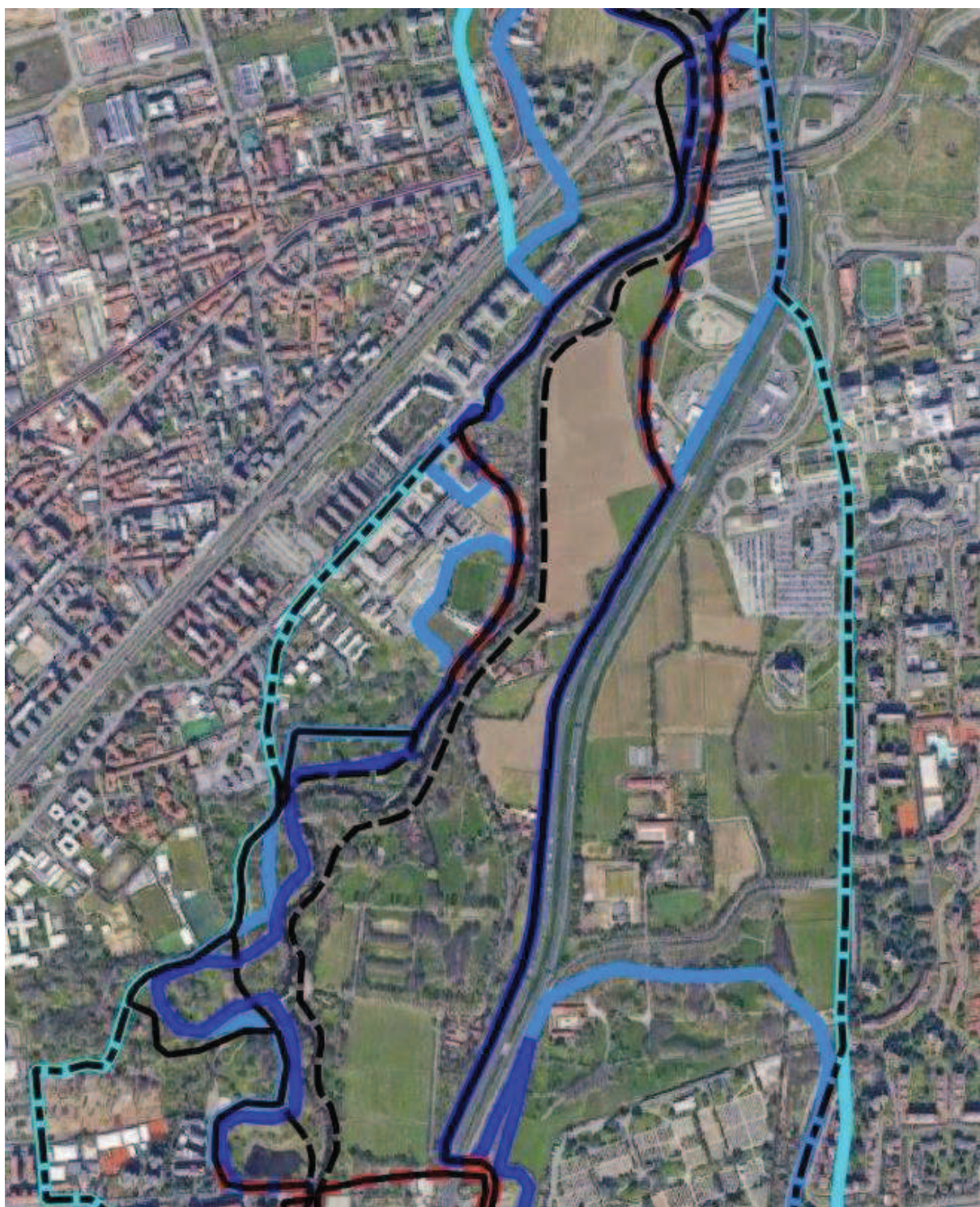


Figura 2 Inquadramento idraulico dell'area all'interno della golena sinistra del fiume Lambro e delimitazione delle Fasce PAI

| PAI | PGRA 2020 |
|----------------|-----------|
| Fascia A — — — | P1 |
| Fascia B ——— | P2 ——— |
| Fascia C ——— — | P3 |

La delimitazione delle fasce del PAI è confermata da quella delle aree di pericolosità di inondazione contenuta nel Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA), 2021, che nel tratto interessato, lungo la golena in sponda sinistra del Lambro tra Cascina Gobba e via Feltre, mostra la coincidenza della fascia B con le due perimetrazioni che individuano rispettivamente le aree H (alluvioni frequenti) e quelle M (alluvioni poco frequenti).

Il Segretario Generale dell’Autorità di Bacino con decreto n. 131 del 31 marzo 2021 ha approvato gli aggiornamenti cartografici delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvioni del 2015 (PGRA).

Il Piano prende in considerazione i due scenari idrologici del tempo di ritorno di 10 e di 200 anni.

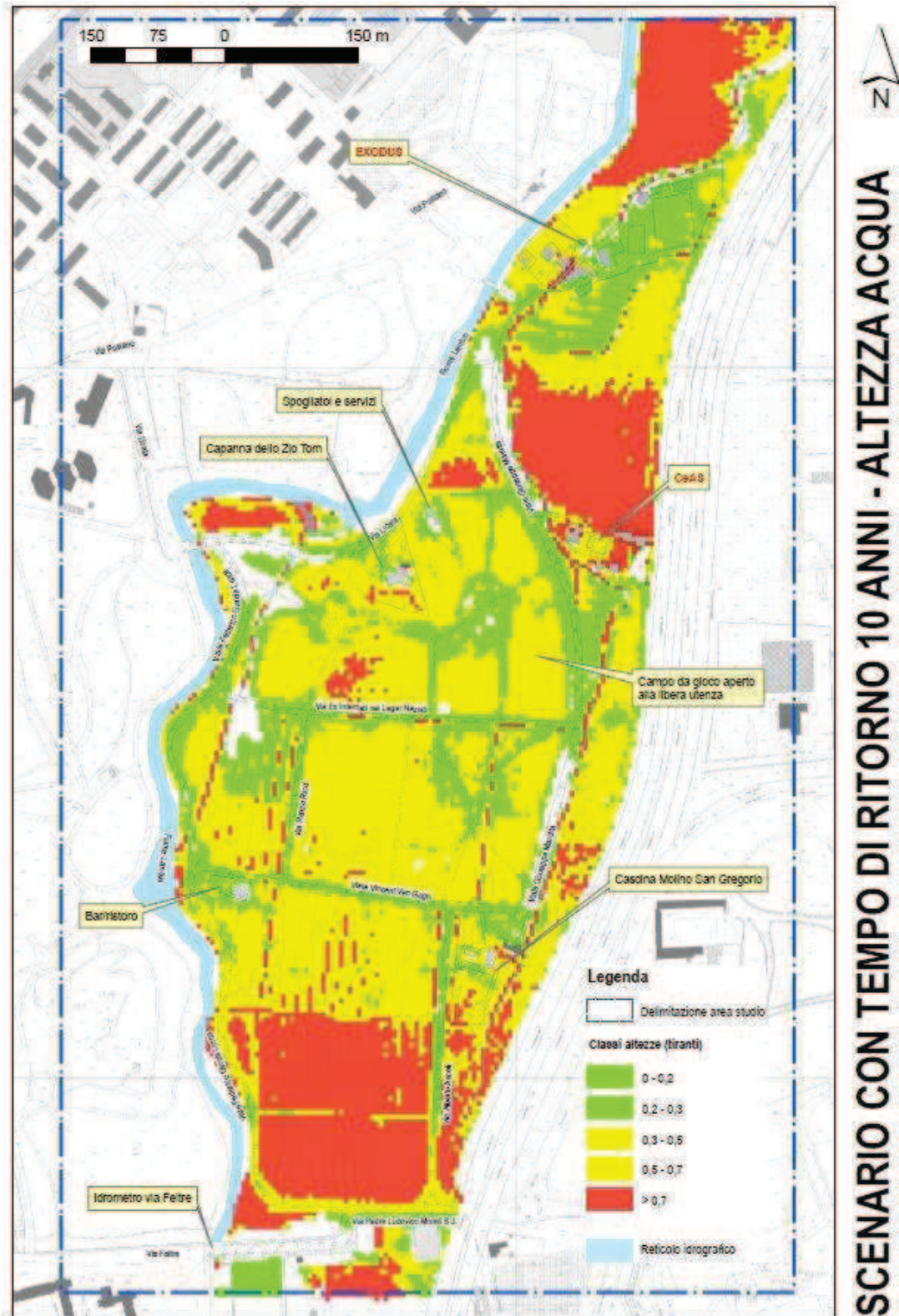


Figura 3 Scenario con tempo di ritorno di 10 anni - Altezza idrica massima

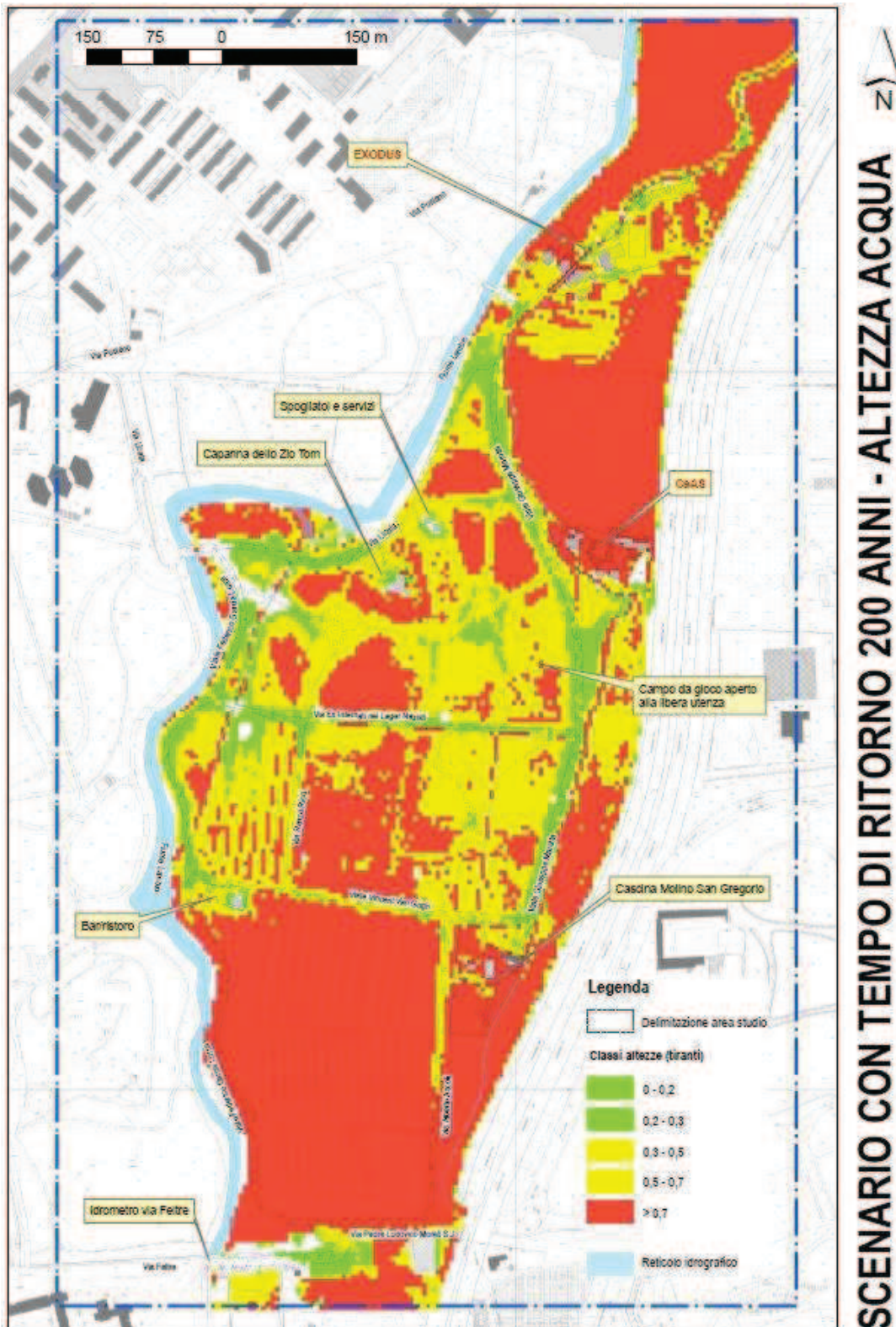


Figura 4 Scenario con tempo di ritorno di 200 anni - Altezza idrica massima

Di particolare importanza è la presenza, nell' ambito di interesse, di due importanti strutture che svolgono attualmente funzioni di carattere sociale, rappresentate rispettivamente dalla **Fondazione Exodus**, in loc. Molino della Torretta e dal Centro Ambrosiano di Solidarietà (**CeAS**), ubicato lungo viale G. Marotta.

L'ambito in questione con riferimento alla Componente Geologica, Idrogeologica e Sismica del Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente, ricade in classe IVa di pericolosità di inondazione con condizioni di gravosità molto elevata;

Le strutture di cui sopra, con riferimento alla Componente Idrogeologica del PGT vigente, sono compresi in classe di pericolosità di inondazione elevata – classe IIIb – Fattibilità con consistenti limitazioni – aree a pericolosità di inondazione con condizioni di gravosità elevata (art. 45 comma 4 lett. b delle norme di attuazione del Piano delle Regole).

Nel caso specifico la classificazione IIIb deriva dal fatto che l'insediamento in questione è già completamente coinvolto dalle acque di inondazione per il tempo di ritorno di 10 anni.

La perimetrazione della classe IIIb – come di tutte le altre classi definite dai fenomeni di inondazione del fiume Lambro – deriva dall'applicazione di un modello idraulico 2D di simulazione di elevato dettaglio (topografia delle aree golenali descritta da una maglia omogenea di lato 5,0x5,0 m) in grado di descrivere la dinamica del deflusso di un'onda di piena.

2. CASCINA MOLINO TORRETTE - EXODUS -

La Cascina Molino Torrette, di proprietà del Comune di Milano, si trova all'interno del Parco Lambro di Milano e ospita la sede nazionale di Fondazione Exodus di don Antonio Mazzi. Dal 1984 Exodus accoglie nelle sue strutture giovani fragili che vivono situazioni di disagio e li accompagna nel loro personale percorso di recupero e reinserimento socio-lavorativo; offre servizio di ascolto e accompagnamento, coinvolge ogni anno migliaia di ragazzi nelle attività di prevenzione e promuove percorsi di formazione per ragazzi/adolescenti, genitori ed insegnanti.

Al suo interno sono presenti spazi per eventi (convegni, presentazioni, laboratori educativi, cene di beneficenza ecc.

Personale presente presso la struttura:

La struttura ospita al massimo il seguente personale suddiviso tra operatori e utenti, tra personale diurno e presente h 24.

| | n. persone (h 0-24) | n. persone diurne (h 8-18) |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------|
| Ospiti residenti | 24 | 24 |
| Educatori | 1+1 | 3+1 |
| Personale amministrativo | - | 14 |
| TOTALE | 26 | 42 |

3. CASSINETTA MOLINO SAN GREGORIO - CeAS-

La Cassinetta Molino San Gregorio è ubicata all'interno del Parco Lambro, lungo viale G. Marotta, circa 300 m a sud della localizzazione della Fondazione Exodus.

La Cassinetta San Gregorio ospita il Centro Ambrosiano di Solidarietà (CEAS) che è un'associazione Onlus nata a Milano nel 1986, per volere del cardinale Carlo Maria Martini.

Il CeAS ospita persone con diverse fragilità: mamme sole con i loro bambini, famiglie in difficoltà, bambini e ragazzi, donne vittime di violenza, persone con disagio psichico e dipendenze. Il CeAS, come tutte le cascate storiche presenti nel Parco Lambro, costituiscono, attraverso le loro attività non altrimenti localizzabili, un importantissimo presidio del territorio all'interno delle vaste aree del Parco Lambro.

Svolge inoltre attività di coltivazione di orti in stretto contatto con la natura con funzione sociale-riabilitativa in grado di esortare il senso di responsabilità e socializzazione del gruppo in uno spazio protetto difficilmente ritrovabile in un contesto urbanizzato e cittadino.

Il Centro svolge le seguenti attività:

Attività residenziali:

Comunità Alisei - Struttura accreditata con ATS

È una struttura sociosanitaria che ospita persone con dipendenze e disagio mentale.

Ospiti: numero massimo di accoglienze pari a **10**

Operatori diurni: presenza massima contemporanea pari a **4** Operatori
notturni: **1**

Comunità la Villette San Gregorio - Struttura accreditata con ATS

È una struttura sanitaria a media protezione che ospita persone con disagio mentale.

Ospiti: numero massimo di accoglienze pari a **13**

Operatori diurni: presenza massima contemporanea **5**

Centro autonomia abilitativa - Struttura in convenzione con Comune di Milano

Accoglienza nuclei familiari in emergenza abitativa

L'Area Accoglienza Famiglie costruisce percorsi di accompagnamento all'autonomia con più nuclei in condizioni di emarginazione o emergenza abitativa. Il cammino di inclusione sociale si sviluppa su più livelli: legale, socio-sanitario, lavorativo e abitativo.

Ospiti: numero massimo di accoglienze pari a **50**

Operatori diurni: presenza massima contemporanea **4**

Volontari: **2** persone

Casa Ruth - Struttura in convenzione con Comune di Milano

Sono appartamenti per l'Autonomia (ospitalità donne singole e mamme con bambini)

Ospiti: numero massimo di accoglienze pari a **13**

Operatori diurni: presenza massima contemporanea **3**

Attività diurne:

Struttura convenzionata con Comune di Milano e Regione Lombardia

Si tratta di un Centro Anti Violenza (sportello di accoglienza) che lavora con colloqui fissati con appuntamento.

Ospiti per colloqui: numero massimo 2 persone

Operatori diurni: presenza massima contemporanea 2 persone

Uffici - Attività amministrative

Operatori diurni: presenza 10 persone

Servizi

Help line Linea telefonica per le dipendenze: presenza 1 persona

MASSIMA PRESENZA CONTEMPORANEA:

TOTALE DIURNO: 119 persone

TOTALE NOTTURNO: 88 persone

4. AREA PARCO

La parte del Parco Lambro dell'ambito oggetto di questo Piano specifico è aperta alla pubblica utenza e comprende:

- percorsi pedonali ciclopedonali e un campo da gioco –ex campo da rugby - (in carico all'Area Verde e Agricoltura del Comune di Milano) aperto alla libera utenza.

All'interno del Parco sono altresì presenti strutture che ad oggi non svolgono funzioni e/o non sono agibili:

- il fabbricato in muratura ad uso spogliatoi e servizi, di proprietà del Comune di Milano e in carico all'area Sport, non è più utilizzato e ne è stato precluso l'ingresso saldando le porte di ingresso;
- la capanna dello zio Tom, di proprietà del Comune di Milano, è una struttura in carico alla Fondazione Exodus con concessione che scade nel 2024; al momento non è utilizzata;
- il bar/ristoro "Peter Pan" di proprietà del Comune di Milano, al momento non è utilizzato: la concessione che era in essere con la società Saman è stata chiusa dall'Area Demanio in data (chiedere a Marzolla);
- Cascina Molino San Gregorio, per la quale è in fase presentazione un progetto di ristrutturazione per il recupero della struttura al fine di insediare funzioni sociali di interesse pubblico. Al momento non è utilizzata.

5. SCENARI DI RISCHIO

PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI DI RISCHIO IDRAULICO

$$R=H E V$$

A partire dalla definizione di rischio idraulico (previsione del danno che si può verificare in una data area in seguito al verificarsi di un particolare evento di piena che coinvolga l'area stessa - rapporto UNESCO di VARNES & IAEG, 1984) la procedura di valutazione richiede di definire i due principali fattori determinanti:

- la pericolosità idraulica, caratteristiche idrodinamiche di un evento di piena di assegnata probabilità di accadimento (tempo di ritorno) che determinano effetti di danno sugli elementi esposti;
- valore degli elementi esposti e vulnerabilità degli stessi in rapporto alle sollecitazioni provocate dal fenomeno di piena.

5.1 ANALISI DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Nell'ambito del PGT Milano 2030, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 34 del

14/10/2019 e divenuto efficace, a seguito di pubblicazione sul BURL, il 05/02/2019, è stato svolto un approfondimento di notevole dettaglio sia a livello planimetrico sia di modalità di calcolo, per la definizione del grado di pericolosità idraulica. Tale elaborazione è partita dai dati di base contenuti negli strumenti di pianificazione a scala di bacino e ha sviluppato le elaborazioni necessarie per definire il livello di pericolosità idraulica sul territorio del Comune di Milano.

Le delimitazioni, in tale modo individuate, aggiornano dal punto di vista tecnico quelle desumibili dal PAI e quelle contenute nel PGRA.

Sulle tavole del PGT sono indicati i limiti delle aree a diversa pericolosità, definite come segue:

- Elevata: corrispondente alla perimetrazione delle aree allagate dall'evento di piena di riferimento con tempo di ritorno 10 anni;
- Media: corrispondente alla perimetrazione delle aree allagate dall'evento di piena di riferimento con tempo di ritorno 100 anni (200 anni per il fiume Lambro);
- Moderata: corrispondente alla perimetrazione delle aree allagate dall'evento di piena di riferimento con tempo di ritorno 500 anni.

Le classi di pericolosità sopra elencate sono state ulteriormente dettagliate in funzione delle altezze idriche massime che si manifestano nelle celle secondo il seguente raggruppamento:

- h1: valori compresi tra 0,05 e 0,30 m;
- h2: valori compresi tra 0,30 e 0,70 m;
- h3: valori superiori a 0,70 m.

Le celle del modello con valori delle altezze idriche massime calcolate inferiori a 0,05 m non sono state prese in considerazione perché non significative.

I risultati delle simulazioni mettono in evidenza come già per il tempo di ritorno di 10 anni l'intera golena del fiume Lambro, delimitata tra la sponda sinistra dell'alveo e il tracciato della tangenziale, sia occupata dalle acque: tiranti idrici massimi variano tra 0,4 e 0,2 m diminuendo al progressivo allontanarsi dalla sponda (valori più elevati dei tiranti idrici si riscontrano nell'alveo della Roggia Molina di S. Gregorio che attraversa la golena e gli edifici della fondazione); Le velocità massime di deflusso raggiungono, per il tempo di ritorno di 10 anni, valori di 0,6-0,8 m/s in una fascia più prossima alla sponda e si riducono a 0,2-0,3 m/s in prossimità della tangenziale; (si ricorda in proposito che il limite di 0,4 m/s è comunemente adottato per identificare il valore al di sopra del quale si hanno condizioni critiche per l'incolumità delle persone con altezze idriche superiori a 0,3 m).

5.2 VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Si fa riferimento alla DGR 2616/2011 Regione Lombardia, relativa ai "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio", che nell'Allegato 4, "Procedure per la valutazione e la zonazione della pericolosità e del rischio da esondazione" indica un criterio per la zonazione della pericolosità con riferimento ad un assegnato tempo di ritorno.

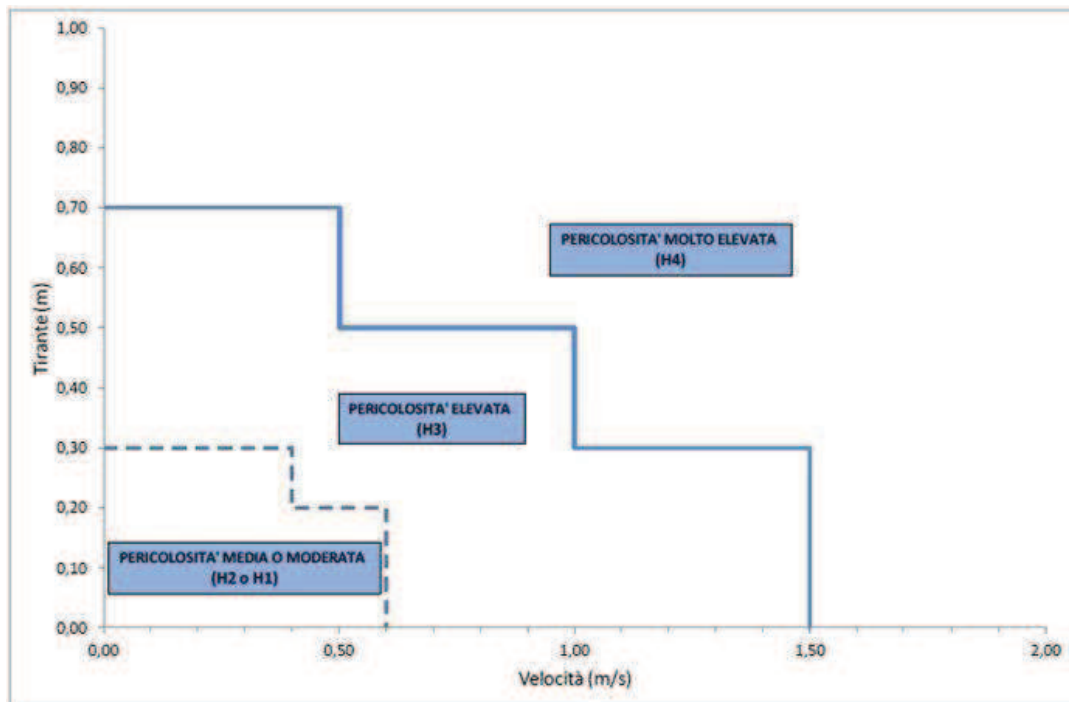


Figura 5: Zonazione della pericolosità idraulica (dgr 2616/2011 - Allegato 4)

Nella procedura di valutazione eseguita si fa riferimento a 2 scenari di pericolosità, relativi rispettivamente ai tempi di ritorno di 10 e 200 anni. La delimitazione delle aree coinvolte e delle caratteristiche puntuali in tali aree dei livelli idrici max e delle velocità max che si instaurano sono determinate nei due casi dall'applicazione del **modello di simulazione idraulico 2D** messo a punto per il tratto di asta del Lambro.

5.3 CARTA DELLA PERICOLOSITA' PER IL TEMPO DI RITORNO DI 10 ANNI

Per la redazione della Carta della pericolosità TR 10 anni si sono utilizzati i dati del modello idraulico 2D, contenuto nel PGT vigente, relativi alle caratteristiche di deflusso della piena con tale tempo di ritorno. Si sono realizzate due coperture poligonali, una per le altezze idriche e una per le velocità suddivise in classi corrispondenti ai valori definiti dalla DGR 2616/2011 già citata.

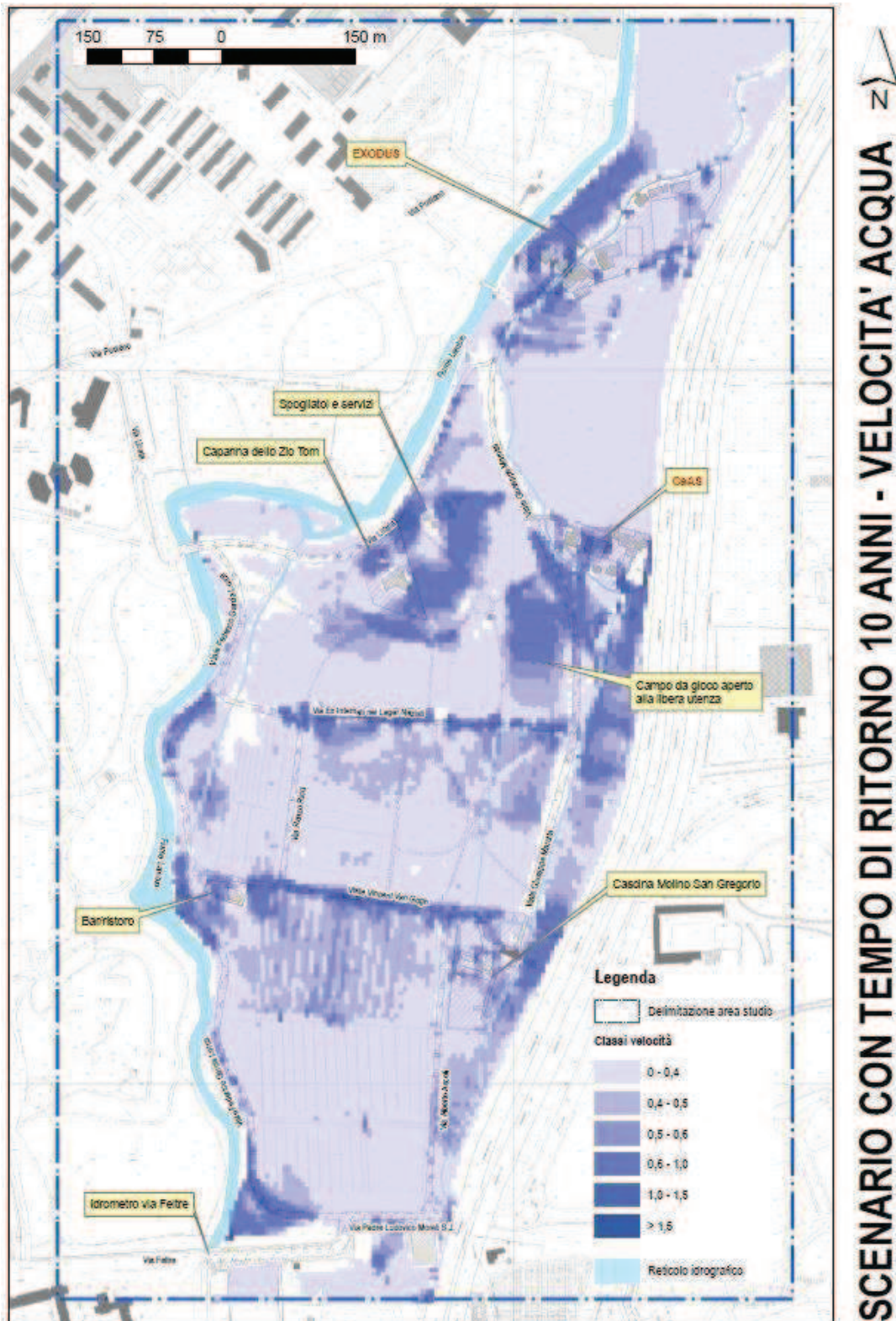


Figura 7: Scenario con tempo di ritorno 10 anni - Velocità di corrente massima

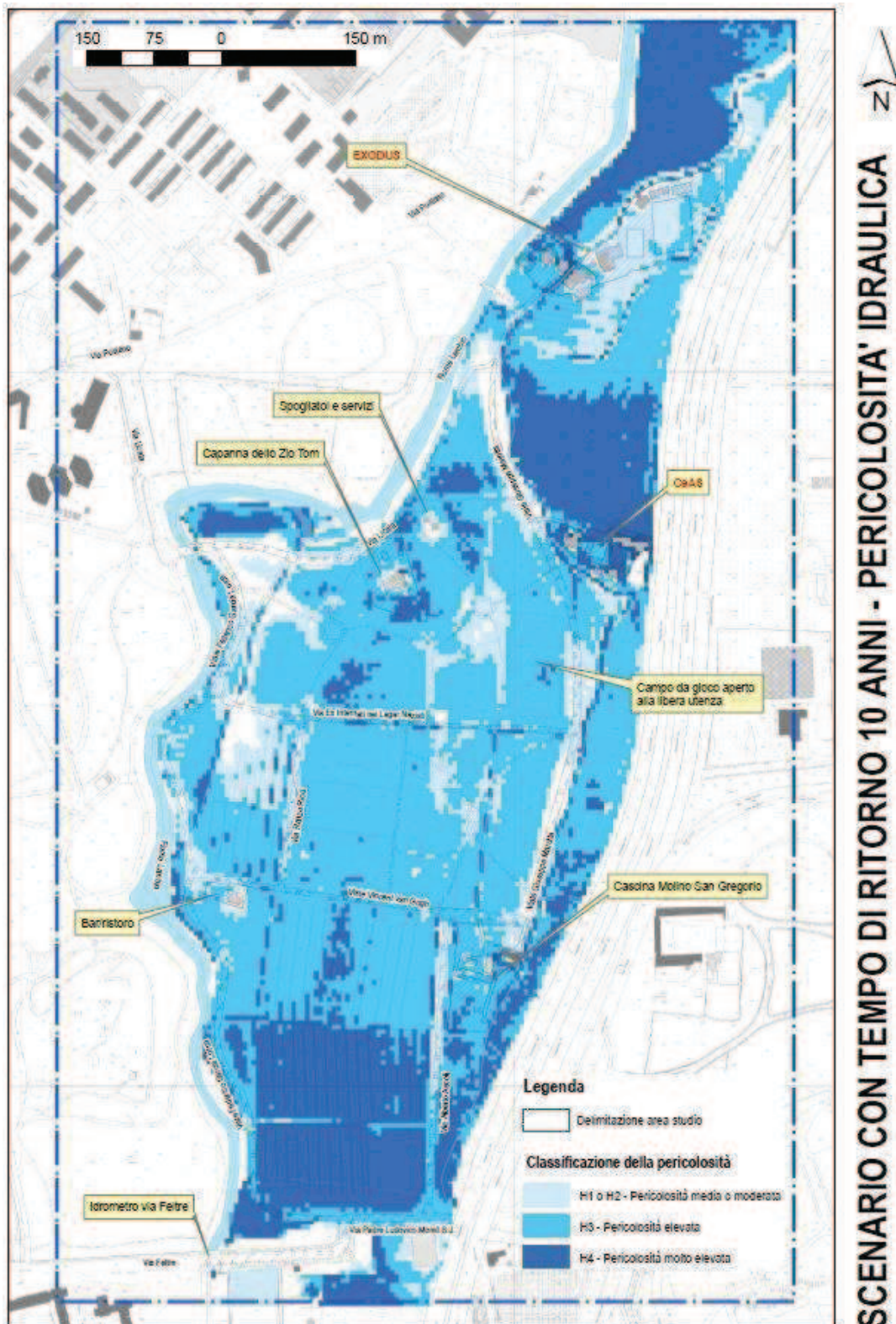


Figura 8: Scenario con tempo di ritorno 10 anni - Pericolosità idraulica

Mediante l'intersezione delle due coperture sono state individuate le aree che soddisfano i criteri per la zonazione della pericolosità definendo le seguenti classi:

- H1 e H2 - Pericolosità media o moderata
- H3 - Pericolosità elevata
- H4 - Pericolosità molto elevata

5.4 CARTA DELLA PERICOLOSITA' PER IL TEMPO DI RITORNO DI 200 ANNI

Per la redazione della Carta della pericolosità TR 200 anni si sono utilizzati i dati del modello di simulazione idraulico 2D, contenuto nel PGT vigente, per tempi di ritorno di 200 anni.

Il procedimento è stato il medesimo utilizzato per la redazione della carta della pericolosità TR10.

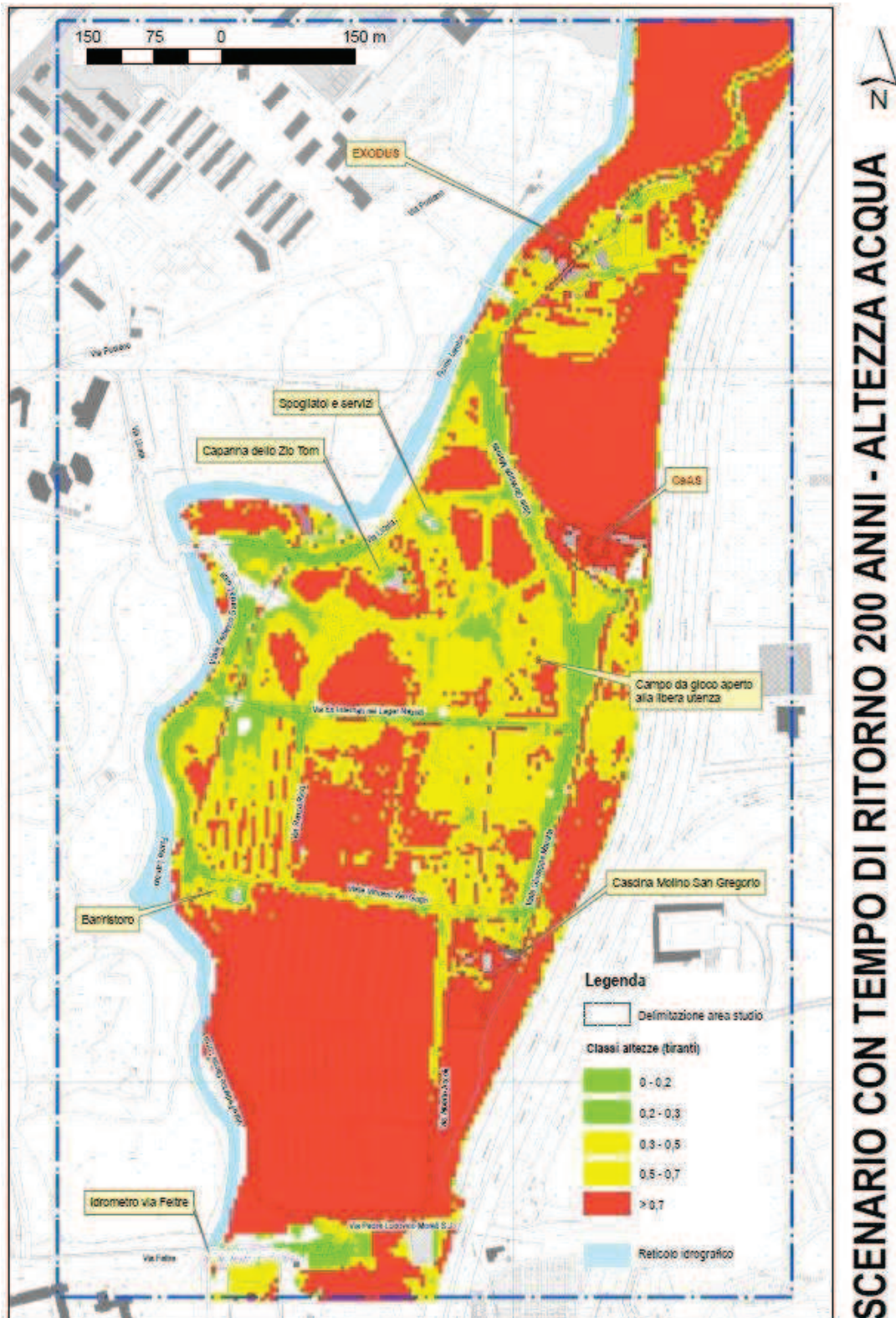


Figura 9: Scenario con tempo di ritorno 200 anni – Altezza idrica massima

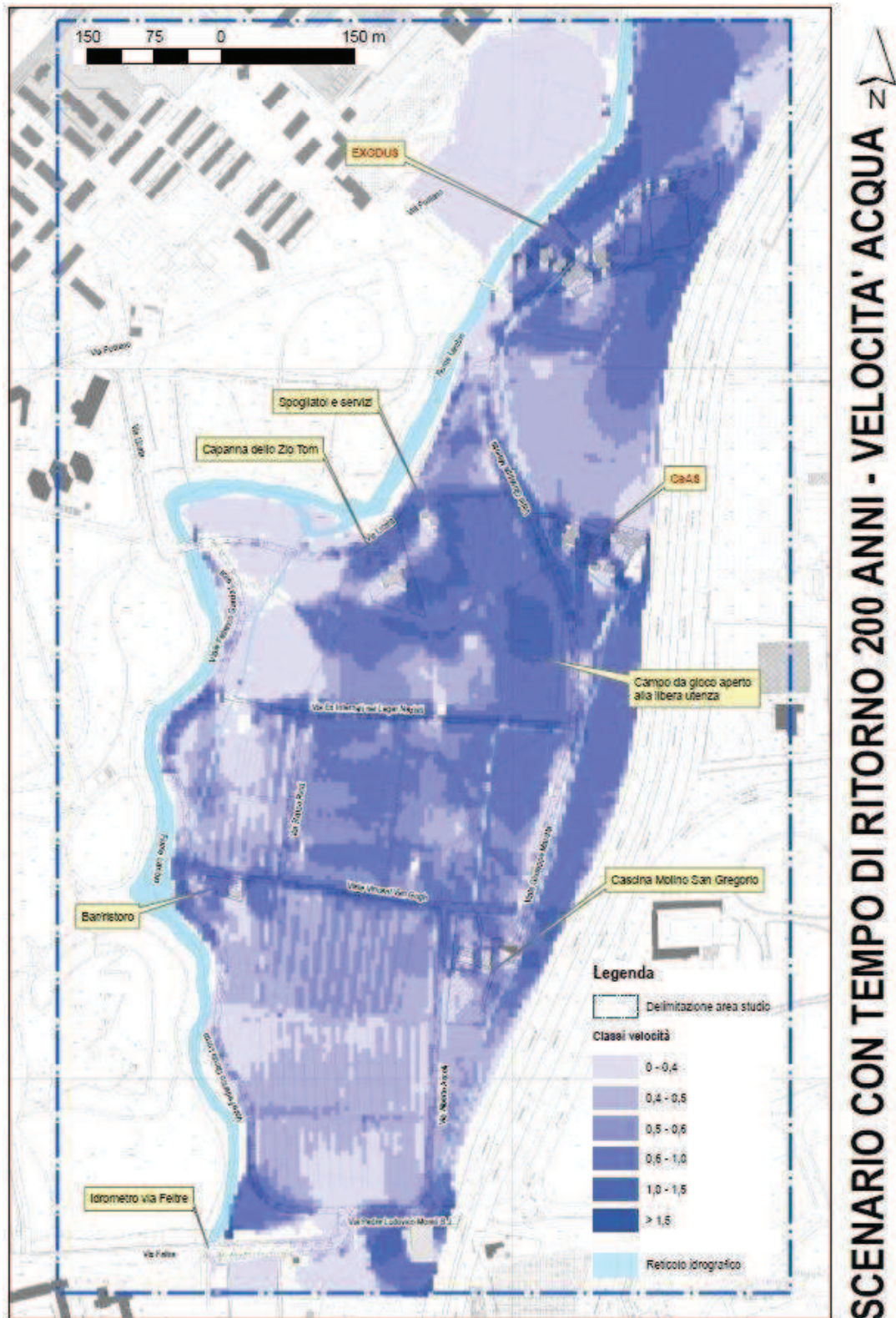


Figura 10: Scenario con tempo di ritorno 200 anni - Velocità di corrente massima



SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 200 ANNI - PERICOLOSITA' IDRAULICA z)

Figura 11: Scenario con tempo di ritorno 200 anni - Pericolosità idraulica

5.5 VALUTAZIONE DEL DANNO POTENZIALE

Le **classi di danno potenziale** sono determinate in funzione del valore degli elementi esposti in funzione della rispettiva vulnerabilità.

Nella procedura applicata la valutazione del danno e della vulnerabilità è svolta in termini qualitativi.

PARAMETRAZIONE QUALITATIVA DEGLI ELEMENTI A RISCHIO DI DANNO

| n. | ELEMENTI A RISCHIO | LIVELLI DI DANNO POTENZIALE |
|----|---|-----------------------------|
| 1 | Edifici residenziali o assimilabili | E5 |
| 2 | Edifici per attività del terziario | E5 |
| 3 | Aree interne a strutture residenziali (cortili, accessi ecc.) | E4 |
| 4 | Viabilità principale locale | E4 |
| 5 | Edifici non in uso | E3 |
| 6 | Aree interne a strutture non in uso (cortili, accessi ecc.) | E2 |
| 7 | Viabilità pedonale (sentieri) | E2 |
| 8 | Porzioni di parco a prato (campo rugby) | E1 |
| 9 | Porzioni di parco a prato | E1 |
| 10 | Porzioni di parco a bosco | E1 |
| 11 | Campi agricoli | E1 |

I livelli individuati di danno potenziale sono definiti come segue:

- MOLTO GRAVE (E5) = ingenti danni ai beni e alle attività economiche e possibili problemi per la sicurezza delle persone;
- GRAVE (E4) = danni elevati per la funzionalità delle attività economiche, per i beni esposti, possibili problemi di sicurezza per le persone;
- MEDIO (E3) = danni significativi sulle attività economiche e sui beni esposti;
- MODERATO (E2) = danni marginali;
- BASSO (E1) = danni limitati o assenti.

Per gli edifici presenti nell'area, che non vengono naturalmente sommersi in condizioni di piena, le condizioni di pericolosità idraulica a cui associare il livello di danno potenziale sono quelle relative alle aree adiacenti agli stessi.

Sono stati individuati gli elementi con danno potenziale e sono state verificate le funzioni effettivamente svolte dai diversi edifici.

La situazione attuale fotografa:

- **strutture utilizzate:** Cascina Molino Torrette (che ospita EXODUS); Cassinetta Molino San Gregorio (che ospita il CeAS) alle quali è assegnata una classe di **danno E5** (e per le aree esterne E2)

- **strutture non utilizzate:** il fabbricato in muratura ad uso spogliatoi e servizi; la capanna dello zio Tom; il bar/ristoro “Peter Pan”; Cascina Molino San Gregorio; alle quali è assegnata è assegnata una classe di danno minore (per gli edifici **danno E3** e per le aree esterne E2).

Oltre agli edifici sono state censite le caratteristiche della viabilità, che rivestono un duplice ruolo, sia di strutture suscettibili di danno sia di elementi strategici per l’evacuazione dell’area.

5.6 CARTA DEL DANNO POTENZIALE

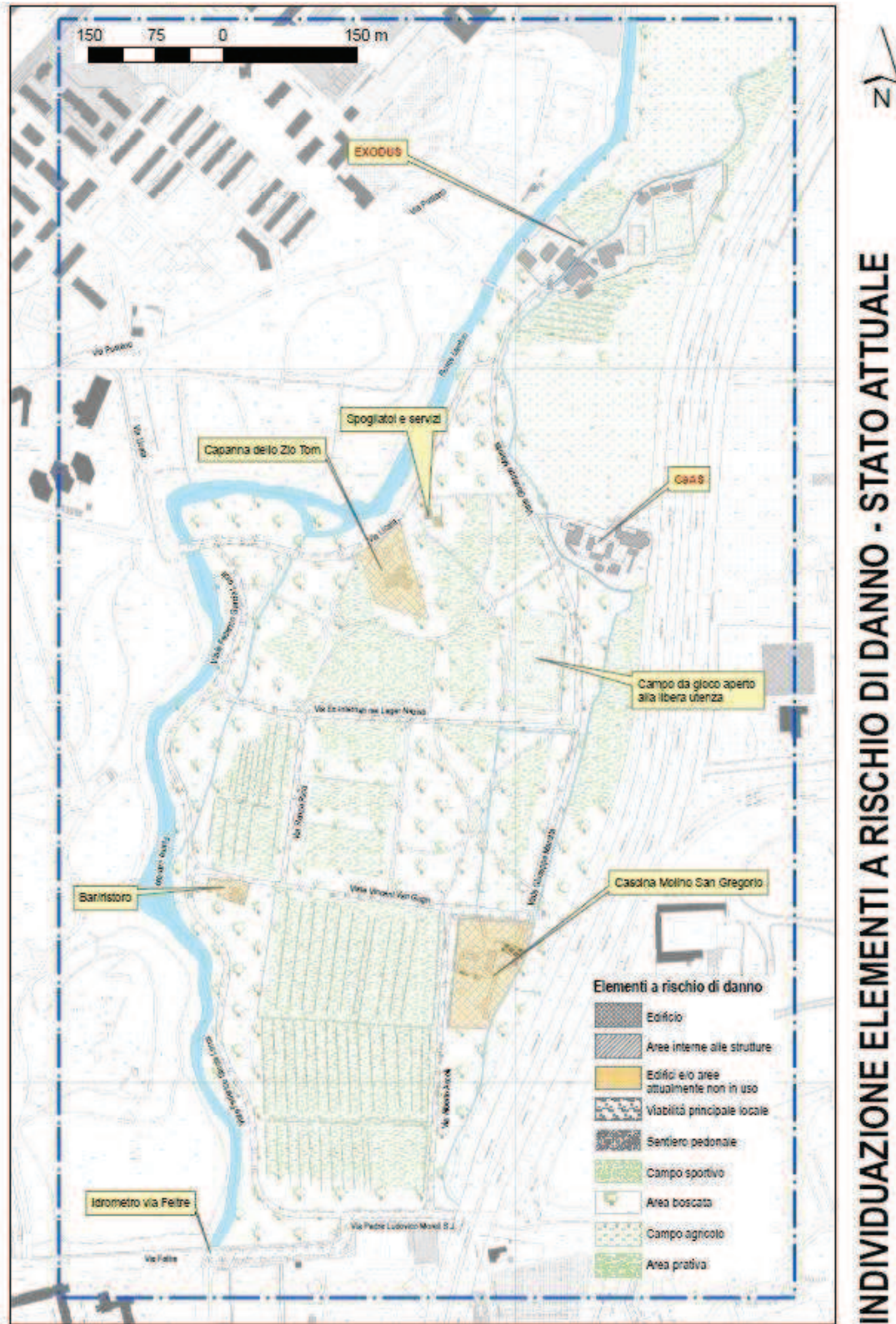
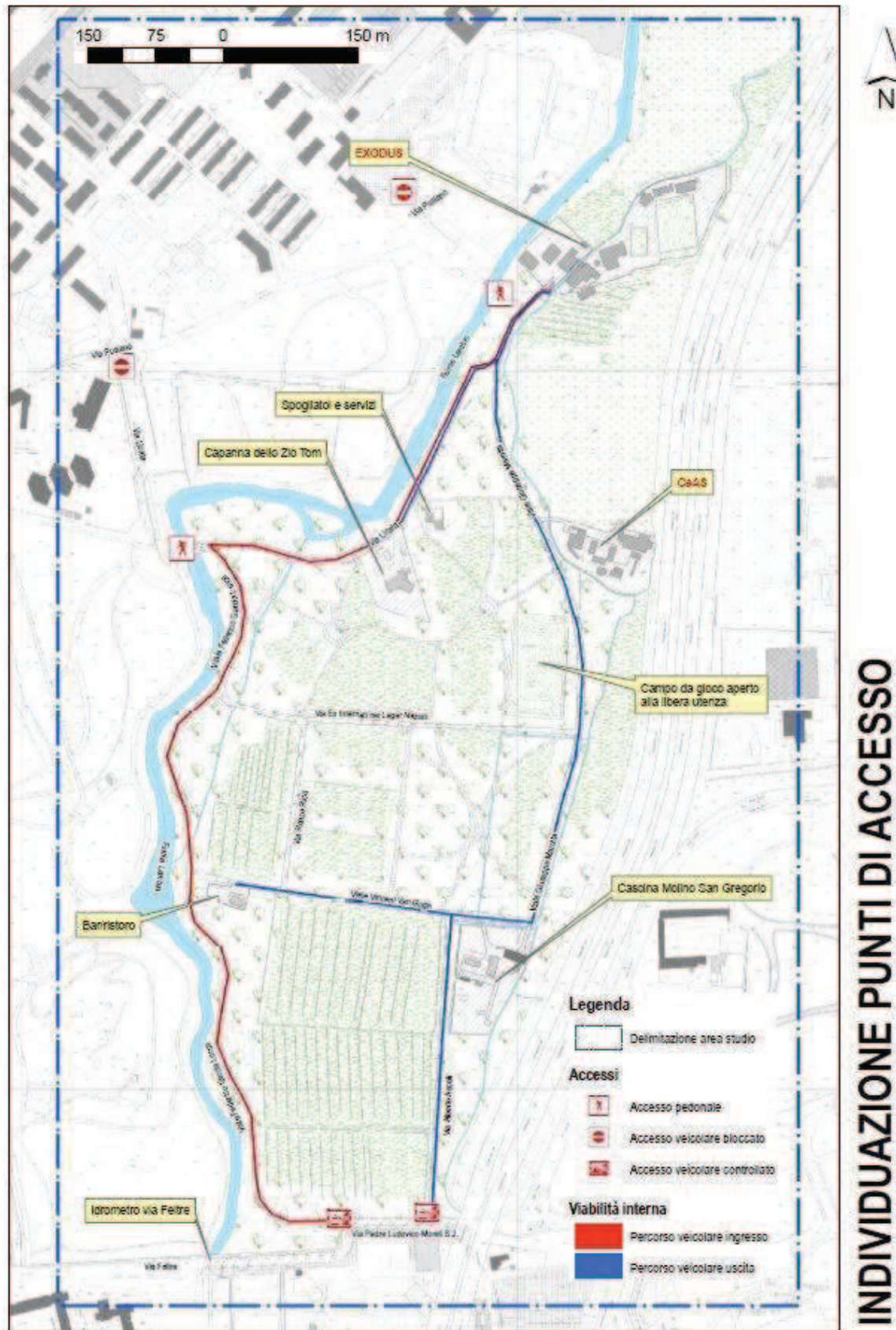


Figura 12: Danno potenziale - stato attuale



INDIVIDUAZIONE PUNTI DI ACCESSO

Figura 13: Viabilità e caratteristiche di accesso

5.7 DEFINIZIONE DELLA MATRICE DI RISCHIO

L'entità del rischio viene valutata attraverso la matrice di seguito esposta che rappresenta l'intersezione di pericolo e danno potenziale.

| Pericolosità relativa | H1/H2 | H3 | H4 |
|-----------------------|-------|----|----|
| Livello di danno | | | |
| E1 | R1 | R1 | R1 |
| E2 | R1 | R2 | R2 |
| E3 | R1 | R3 | R3 |
| E4 | R2 | R3 | R4 |
| E5 | R2 | R4 | R4 |

La matrice di rischio è relativa a ciascuno scenario di pericolosità (per tempo di ritorno di 10 e di 200 anni).

I livelli individuati di rischio sono definiti come segue:

- R4, RISCHIO MOLTO ELEVATO = danni gravi agli edifici, con conseguente inagibilità temporanea degli stessi, alle infrastrutture, ai beni culturali e alle attività economiche; possibili pregiudizi per l'incolumità delle persone nel caso siano direttamente esposte ai fenomeni di inondazione;
- R3, RISCHIO ELEVATO = danni funzionali agli edifici, con conseguente inagibilità temporanea degli stessi, alle infrastrutture e ai beni culturali; interruzione temporanea della funzionalità delle attività socio-economiche con danni conseguenti; critica l'incolumità delle persone nel caso siano direttamente esposte ai fenomeni di inondazione;
- R2, RISCHIO MEDIO = danni minori agli edifici, alle infrastrutture e ai beni culturali, condizionata la funzionalità delle attività socio-economiche; non è pregiudicata l'incolumità delle persone;
- R1, RISCHIO MODERATO = sono possibili danni sociali ed economici e ai beni ambientali e culturali marginali.

Il valore del rischio è correlato a un assegnato livello di insediamento del territorio; non può quindi essere utilizzato per la formulazione di criteri di scelta di tipo urbanistico. È invece uno strumento efficace per i piani di protezione civile e per la valutazione delle opportunità/necessità di opere di protezione idraulica.

5.8 REDAZIONE DELLA CARTA DEL RISCHIO

Dall'intersezione della copertura degli elementi a rischio di danno per i due diversi stati, "Attuale" e di "Progetto", con la pericolosità TR10 e T200 sono stati ricavati i diversi livelli di rischio.

L'operazione non è puramente di intersezione "automatica" tra danno e pericolosità in quanto per gli edifici il livello di rischio viene valutato come intersezione tra livello di danno e valore della pericolosità sul perimetro.

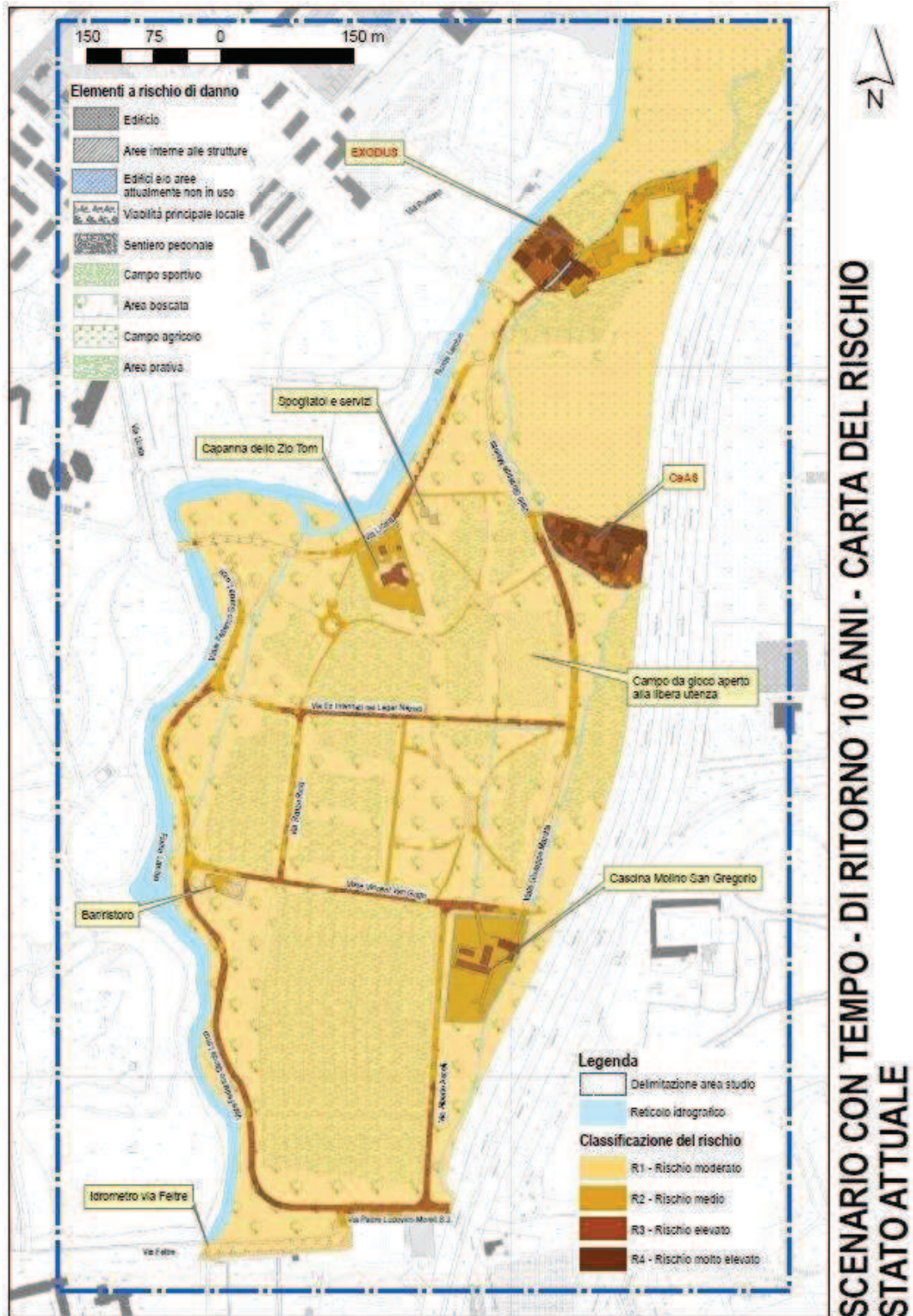


Figura 14: Carta del rischio stato attuale - TR 10 anni -

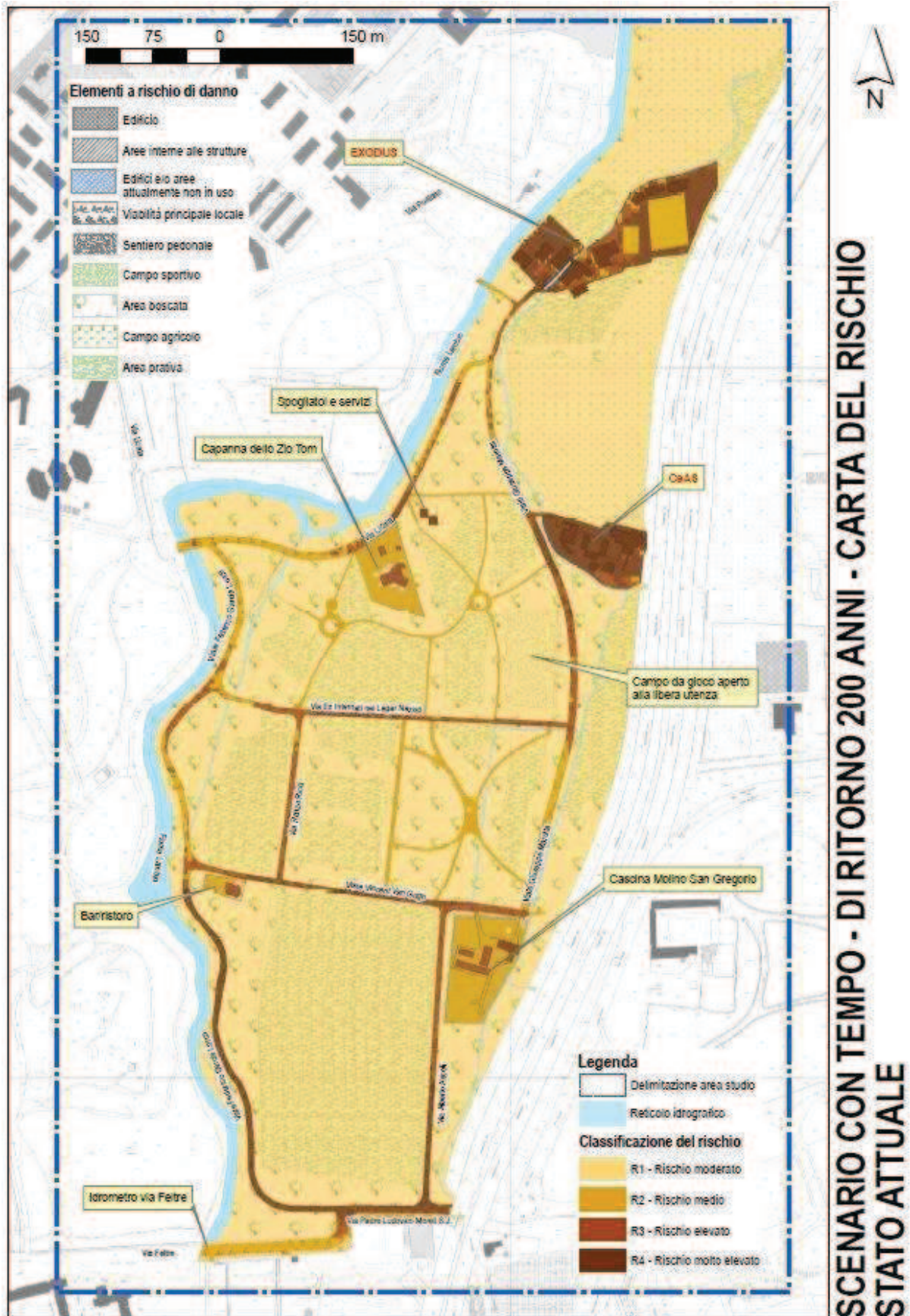


Figura 15: Carta del rischio stato attuale -TR 200 anni -

6. PIANO DI EVACUAZIONE

Per l'ambito oggetto del Piano la **procedura di evacuazione** definita all'interno del Piano di protezione civile rappresenta la misura non strutturale più efficace per la mitigazione del rischio.

6.1 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE DEL FIUME LAMBRO NEL TRATTO DI INTERESSE

Nel novembre 2002, in occasione di un periodo particolarmente prolungato di piogge di caratteristiche ed intensità fortemente variabili, i Comuni della valle del Lambro, in particolare quelli a valle del lago di Pusiano, hanno subito l'esondazione del Lambro in zone particolarmente urbanizzate con conseguenti notevoli danni sia agli immobili sia alle infrastrutture.

Questo episodio ha mostrato, con tutta evidenza, che l'intero bacino del Lambro è vulnerabile e carente di aree di laminazione per accogliere ondate di piena tutt'altro che eccezionali, tant'è che la frequenza delle piene che causano esondazioni nelle città sono venticinquennali (1951-1976-2002).

A seguito della piena del 2002, l'Autorità di bacino del Po ha avviato lo **Studio di fattibilità** della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico Lambro-Olona, completato nel settembre 2003, nel quale è analizzato lo stato del rischio idraulico sull'asta del Lambro e sono stati identificati gli interventi strategici da attuare al fine di porre la valle in sicurezza. Le risultanze di tale studio sono confluite nella **Variante al PAI relativa alle fasce fluviali del fiume Lambro** dal lago di Pusiano alla confluenza del deviatore Redefossi, approvata nel 2004.

Nell'ambito della citata Variante sono state definite le portate di piena di riferimento per il corso d'acqua per mezzo dell'implementazione di un modello idrologico-idraulico dell'asta fluviale, che ha tenuto conto dell'assetto sostanzialmente naturale della stessa nel tratto compreso tra il lago di Pusiano e il comune di Villasanta (con urbanizzazione ridotta) e dell'elevata urbanizzazione del tratto tra Monza e Milano, in cui gli apporti sono quasi interamente derivanti dagli scaricatori delle reti fognarie comunali.

6.2 IDROMETRO DI VIA FELTRE

Le portate di piena individuate nello Studio sono attualmente in vigore e sono riportate nel PGRA. La stazione di riferimento per il tratto di interesse è quella di via Feltre, posta in corrispondenza del margine inferiore dell'area in studio.

| Bacino | Corso d'acqua | Sezione | | | Superficie km ² | Q10 m ³ /s | Q100 m ³ /s | Q200 m ³ /s | Q500 m ³ /s | Idrometro Denominazione |
|--------|---------------|-------------|---------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | Progr. (km) | Cod. | Denomin. | | | | | | |
| Lambro | Lambro | 60.394 | LA 91.1 | Ponte A4 | 414 | 160 | 295 | 320 | | |
| Lambro | Lambro | 71.266 | LA 78 | Milano (Ponte via Feltre) | 432 | 180 | 315 | 340 | Lambro a Milano - via Feltre | |
| Lambro | Lambro | 80.176 | LA 67 | Traversa Bolgiano | 444 | 115 | 210 | 230 | | |

Gli idrogrammi di piena di riferimento di assegnato tempo di ritorno nella stazione idrometrica sono stati derivati dagli studi pregressi citati.

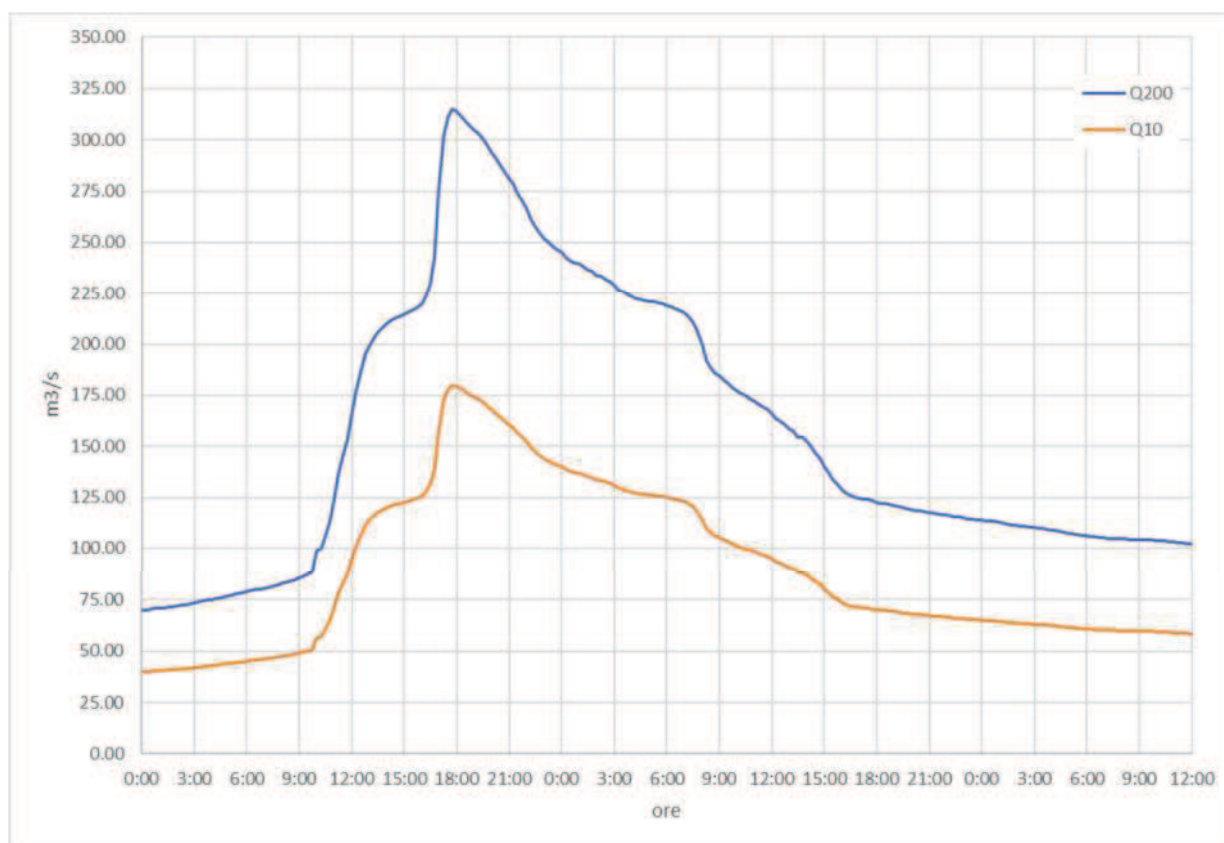


Figura 16 Idrogrammi di piena del Lambro a Milano via Feltre con tempo di ritorno pari a 10 e 200 anni

L'idrometro ha le seguenti caratteristiche:

- zero idrometrico: 115,24 m s.m.;
- scala di deflusso delle portate: $Q = 27,743 (h - 0,215)^{1,491}$ (m³/s);

- campo di validità della scala di deflusso $0,38 \div 2,33$ (m);
- periodo di validità 2014/08/06 - 2020/07/19; ultimo aggiorn. 13/11/2019

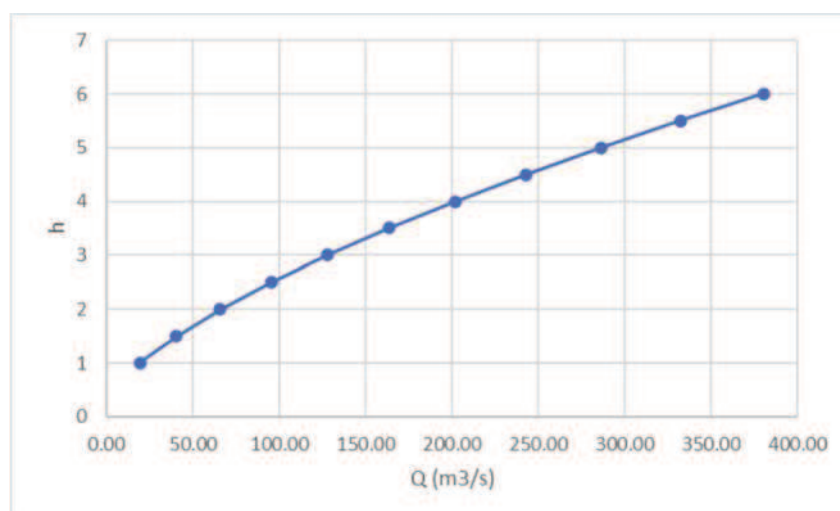


Figura 17 Rappresentazione grafica della scala di deflusso

6.3 SOGLIE IDROMETRICHE DI CRITICITÀ

Sull'idrometro di via Feltre sono state fissate le seguenti soglie di criticità che svolgono la funzione di fornire un'indicazione preliminare della pericolosità della piena in corso, in funzione della quale gestire l'attivazione delle procedure di intervento di protezione civile.

| LIVELLI IDROMETRICI FIUME LAMBRO VIA FELTRE | SOGLIE DI CRITICITÀ |
|---|----------------------|
| 2,14 m | SOGLIA DI ATTENZIONE |
| 2,54 m | SOGLIA DI PREALLARME |
| 3,08 m | SOGLIA DI ALLARME |

La tabella sottostante mostra la traduzione delle soglie espresse in livelli idrometrici in quote assolute (m s.m.) e in portate, sulla base della scala di deflusso della stazione.

| Soglie di criticità | h (m) | H (m s.m.) | Q (m ³ /s) | T (anni) |
|---------------------|-------|------------|-----------------------|----------|
| Attenzione | 2.14 | 117.38 | 80 | 1,0 |
| Pre-allarme | 2.54 | 117.78 | 96 | 1,3 |
| Allarme | 3.08 | 118.32 | 119 | 2,2 |
| Colmi di piena | 3.72 | 118.96 | 180 | 10 |
| | 5.32 | 120.56 | 315 | 200 |

Un'indicazione della frequenza probabile che può essere assegnata alle soglie di criticità fissate, si è ottenuta estrapolando, sulla base della distribuzione di Gumbel, i valori delle portate di piena al colmo per i tre tempi di ritorno di 10, 200 e 500 anni. La tabella mostra che le soglie di attenzione e di preallarme hanno tempi di ritorno tra 1 e 1,3 anni, mentre la soglia di allarme si colloca su un tempo di ritorno di poco superiore ai due anni.

6.4 CARATTERISTICHE DELLA FASE DI CRESCITA DELL'ONDA DI PIENA

In termini di caratterizzazione del tempo di crescita dell'onda di piena, dall'analisi degli idrogrammi di piena di riferimento adottati per le simulazioni relative ai fenomeni di inondazione risultano i seguenti dati:

- **il colmo con tempo di ritorno di 10 anni** viene raggiunto in un tempo di circa 5 h e 45', a partire dalla soglia di pre-allarme e di 4 h da quella di allarme;
- **il colmo con tempo di ritorno di 200 anni** viene raggiunto in un tempo minimo di circa 7 h e 45' a partire dalla soglia di pre-allarme e di 6 h 45' da quella di allarme.

Va tenuto presente che i due idrogrammi esposti, che rappresentano in modo affidabile i valori dei colmi di piena per i rispettivi tempi di ritorno e i volumi idrici correlati a tali eventi non sono particolarmente rappresentativi – per gli scopi delle valutazioni di interesse per il presente studio - in termini di andamento temporale della fase di crescita delle relative onde in relazione alle caratteristiche delle procedure statistiche di elaborazione che sono utilizzate.

L'analisi della serie storica dei livelli idrometrici misurati relativa all'ultimo ventennio (1999-2020) permette di ottenere dati di interesse relativamente sia ai valori massimi di livello raggiunti sia alla velocità di crescita dell'onda di piena. Nel periodo considerato si è manifestato un fenomeno di piena significativo, con altezza idrometrica massima pari a 3,18 m a cui corrisponde una portata al colmo di circa 140 m³/s (tempo di ritorno pari a 4 anni). La gran parte degli eventi si collocano con altezze al colmo tra 2,6 e 2,8 m, che corrispondono a ordini di grandezza delle portate corrispondenti comprese tra 100 e 120 m³/s.

| Data | hmax (m) | Dhmax_1 h (m) | Dhmax_2 h (m) | Dhmax_3 h (m) | Dhmax_5 h (m) |
|-------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 05/09/1998 | 2,27 | 1,21 | 1,45 | 1,68 | 1,68 |
| 27/08/1999 | 2,64 | 0,71 | 1,38 | 1,43 | 1,55 |
| 06/11/1999 | 2,63 | 0,74 | 1,09 | 1,34 | 1,42 |
| 15/10/2000 | 2,64 | 0,44 | 0,71 | 0,80 | 0,88 |
| 06/11/2000 | 2,66 | 0,30 | 0,54 | 0,76 | 0,90 |
| 14/11/2000 | 2,56 | 0,24 | 0,38 | 0,51 | 0,76 |
| 17/11/2000 | 2,70 | 0,33 | 0,55 | 0,70 | 0,87 |
| 27/11/2002 | 2,86 | 0,20 | 0,36 | 0,51 | 0,79 |
| 18/05/2008 | 2,67 | 1,12 | 1,50 | 1,68 | 1,68 |
| 28/04/2009 | 2,76 | 0,33 | 0,61 | 0,82 | 0,91 |
| 05/08/2010 | 2,40 | 0,77 | 1,08 | 1,18 | 1,70 |
| 12/08/2010 | 2,64 | 0,57 | 1,10 | 1,33 | 1,75 |
| 15/08/2010 | 2,57 | 0,74 | 1,00 | 1,14 | 1,55 |
| 18/09/2010 | 2,77 | 0,57 | 0,86 | 1,05 | 1,85 |
| 01/11/2010 | 2,74 | 0,40 | 0,55 | 0,64 | 0,78 |
| 16/11/2010 | 2,50 | 0,39 | 0,58 | 0,59 | 0,62 |
| 23/12/2010 | 2,42 | 0,30 | 0,53 | 0,67 | 0,85 |
| 27/05/2011 | 2,42 | 0,98 | 1,33 | 1,65 | 1,65 |
| 21/05/2012 | 2,62 | 0,31 | 0,53 | 0,75 | 1,06 |
| 04/06/2012 | 2,43 | 1,39 | 1,59 | 1,82 | 1,82 |
| 20/04/2013 | 2,54 | 0,37 | 0,42 | 0,50 | 0,77 |
| 26/12/2013 | 2,68 | 0,27 | 0,42 | 0,56 | 0,68 |
| 25/06/2014 | 2,69 | 1,07 | 1,82 | 2,14 | 2,14 |
| 02/07/2014 | 2,58 | 0,77 | 1,08 | 1,28 | 1,28 |
| 08/07/2014 | 2,54 | 1,14 | 1,42 | 1,62 | 1,62 |
| 29/07/2014 | 2,49 | 0,61 | 0,92 | 1,08 | 1,19 |
| 12/11/2014 | 2,85 | 0,88 | 0,90 | 0,90 | 1,07 |
| 15/11/2014 | 3,18 | 0,31 | 0,52 | 0,70 | 1,86 |
| 16/05/2015 | 2,23 | 0,60 | 0,71 | 0,8 | 1,27 |
| 14/06/2016 | 2,57 | 1,12 | 1,36 | 1,57 | 1,57 |
| 31/07/2016 | 2,47 | 0,97 | 1,04 | 1,04 | 1,45 |
| 05/11/2017 | 2,52 | 0,74 | 1,26 | 1,57 | 1,66 |
| 22/06/2019 | 2,59 | 1,71 | 2,14 | 2,20 | 2,20 |
| 21/10/2019 | 2,52 | 0,94 | 1,48 | 1,67 | 1,70 |
| 07/06/2020 | 2,60 | 1,04 | 1,37 | 1,44 | 1,57 |
| 24/07/2020 | 2,54 | 1,72 | 2,31 | 2,33 | 2,33 |
| max | 3,18 | 1,72 | 2,31 | 2,33 | 2,33 |
| max (-1) | 2,86 | 1,39 | 2,14 | 2,20 | 2,20 |
| media | 2,60 | 0,73 | 1,02 | 1,18 | 1,37 |

Figura 18 Serie storica dell'idrometro di via Feltre nel periodo 1998-2020: incremento massimo di livello idrometrico per intervalli di tempo compresi tra 1 e 5 ore

I valori indicati sono rappresentativi delle modalità di crescita della piena nella sezione del corso d'acqua in corrispondenza dell'idrometro.

Ai fini della definizione complessiva dei tempi di preannuncio va tenuto conto inoltre del fatto che la sezione dell'idrometro è posizionata all'estremo di valle del tratto di corso d'acqua di interesse; considerando come estremo di monte la sezione di Ponte della Gobba si ha una distanza rispetto all'idrometro di via Feltre di circa 2.730 m (misurati lungo l'alveo).

Le simulazioni effettuate permettono di valutare la **velocità di traslazione del colmo di piena** che risulta pari a 1,14 m/s, valore che corrisponde a un **"anticipo" del colmo di piena a Ponte della Gobba rispetto a quello di via Feltre di 0,67 h, pari a 40 min.** Di tale aspetto va tenuto conto nella formulazione delle soglie di criticità.

Partendo da monte, il primo insediamento di interesse è quello di EXODUS, che risulta posto a una distanza di 1.209 m da Ponte della Gobba; la distanza lungo l'alveo tra il sito EXODUS e l'idrometro di via Feltre è quindi di 1.522 m.

Tenendo conto della velocità di traslazione, **risulta quindi che il livello idrico dell'idrogramma di piena misurato all'idrometro è posticipato di circa 20 minuti rispetto a quello che si verifica in corrispondenza dell'insediamento EXODUS.**

Le portate corrispondenti alle soglie di criticità danno luogo ai **profili di piena** che sono riportati nel seguito rispetto all'asse dell'alveo e in raffronto con la quota del ciglio della sponda sinistra.

L'analisi del grafico permette trarre le seguenti considerazioni per il tronco di interesse:

- il profilo corrispondente alla **soglia di attenzione** supera il ciglio di sponda e provoca quindi esondazioni in golena limitatamente a due punti, rispettivamente circa 200 m a valle di CEAS e 100 m a monte di Molino S. Gregorio; in entrambi i casi per "finestre" di ampiezza molto limitata;
- il profilo corrispondente alla **soglia di pre-allarme** mostra una finestra di inondazione della lunghezza di circa 220 m e altezza media di 0,20 m nel tratto poco a valle dell'insediamento CEAS; si manifesta inoltre una seconda tracimazione della sponda poco a monte di Molino S. Gregorio per una finestra di circa 180 m con altezza media di circa 0,10 m;
- il profilo corrispondente alla **soglia di allarme** mostra una finestra di inondazione della lunghezza di circa 630 m e altezza di 0,40 m nel tratto da valle dell'insediamento EXODUS fino a valle di quello CEAS; una ulteriore tracimazione interessa la sponda per oltre 200 m poco a monte di Molino S. Gregorio.

In conclusione appare evidente che **la soglia di pre-allarme corrisponde a condizioni di deflusso che comportano l'inizio dell'inondazione dell'area golena.**

La situazione complessiva risulta pertanto caratterizzata dalla seguente tabella in cui è possibile leggere il rapporto tra le quote idriche e quelle in punti significativi del piano golenale.

| | progr. (km) | sponda sx (m s.m.) | area insediam . (m s.m.) | strade (m s.m.) | soglie criticità (m s.m.) | | |
|-----------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------|---------|
| | | | | | attenzione | pre-allarme. | allarme |
| EXODUS | 69731,70 | 122,27 | 121,70 | 122,00 | 121,84 | 122,02 | 122,23 |
| CEAS | 70085,70 | 121,38 | 120,75 | 121,00 | 121,26 | 121,35 | 121,54 |
| idrom. V.Feltre | 71253,00 | 118,39 | -- | -- | 117,38 | 117,78 | 118,32 |

SCENARIO DI RISCHIO IDRAULICO DI EVENTO ALLUVIONALE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE - AREA GOLENALE IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE

LUGLIO 2021

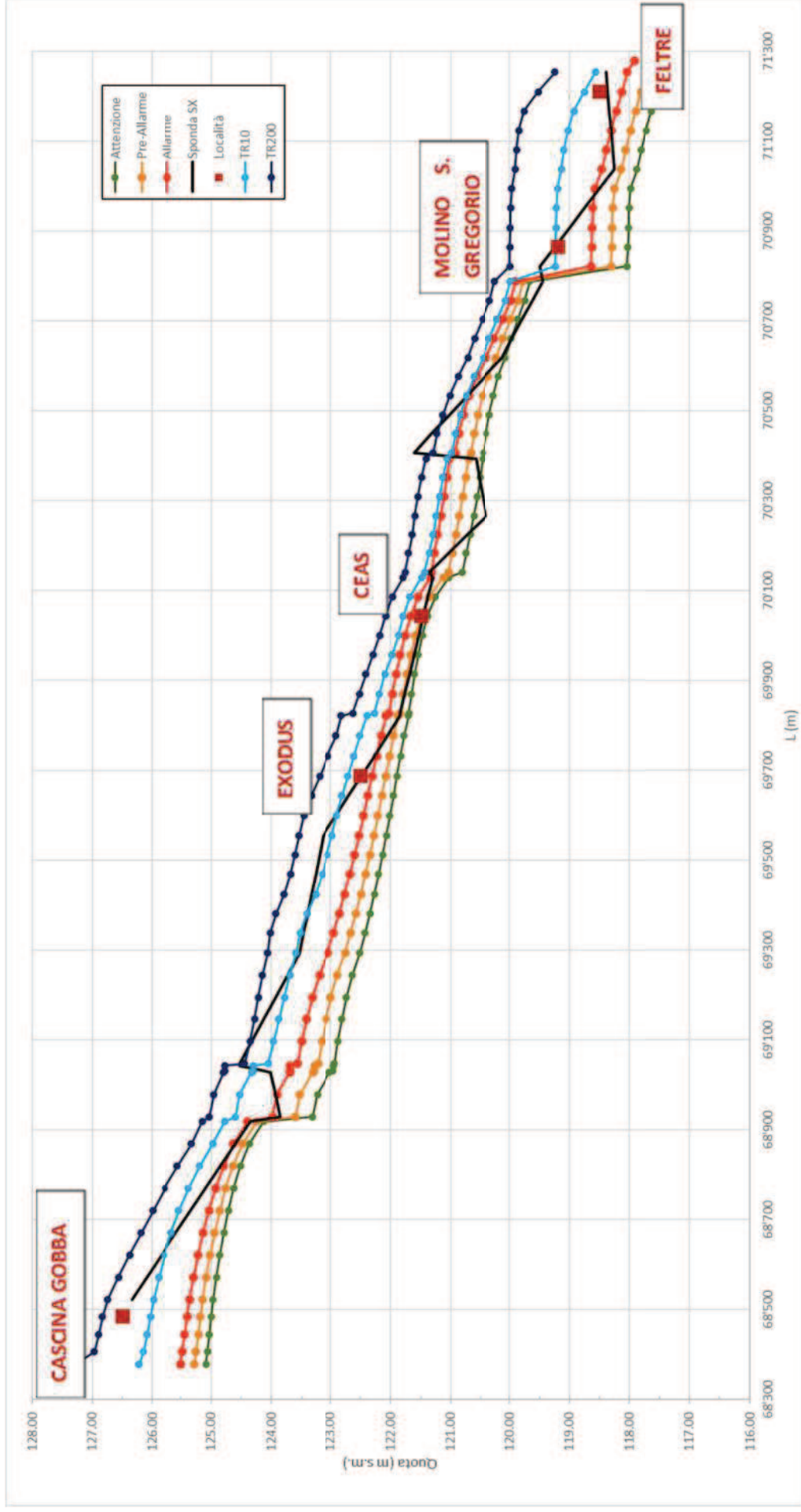


Figura 19 Profilo longitudinale del tratto di fiume Lambro tra Cascina Gobba e l'drometro di via Feltre

6.5 FASE DI EVACUAZIONE

Le caratteristiche degli insediamenti presenti nell'area di interesse – unitamente alle modalità con cui si manifestano le condizioni di pericolosità idraulica – porta alla constatazione della **necessità di procedere all'evacuazione dell'area** in occasione delle piene.

L'organizzazione della procedura di evacuazione deve fare riferimento alle caratteristiche che contraddistinguono i fenomeni alluvionali propri dell'area che, come si è detto, costituisce un tratto di golena in sponda sinistra del fiume Lambro.

- A.** Gli eventi di piena nel tratto di corso d'acqua sono fortemente dipendenti dalla porzione di bacino idrografico immediatamente a monte, caratterizzata da un grado di urbanizzazione molto elevato. Tale condizione induce il manifestarsi di **piene molto impulsive, con rampe di crescita molto ripide.**

La tabella che riassume la ricognizione sulla serie storica mette in evidenza la possibilità di incrementi orari di livello molto consistenti.

| Data | hmax (m) | Dhmax_1 h (m) | Dhmax_2 h (m) | Dhmax_3 h (m) | Dhmax_5 h (m) |
|----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| max | 3,18 | 1,72 | 2,31 | 2,33 | 2,33 |
| max (-1) | 2,86 | 1,39 | 2,14 | 2,20 | 2,20 |
| media | 2,60 | 0,73 | 1,02 | 1,18 | 1,37 |

- B.** La caratteristica di area golenale propria del perimetro di interesse comporta il fatto che esso diventa **interessato da incipiente inondazione in pratica a partire dalle portate corrispondenti al livello di attenzione**, come si può constatare dal profilo longitudinale sopra riportato.

Indicativo a questo proposito è la differenza media in quota dei profili idraulici longitudinali relativi a ciascuna delle condizioni di deflusso.

| | Step di crescita dei profili di piena rispetto alla Soglia di Attenzione (m) | | | |
|--------------|--|----------------------|------------------------|-------------------------|
| | Pre-allarme – Attenzione | Allarme - Attenzione | Piena T10 - Attenzione | Piena T200 - Attenzione |
| Max | 0.33 | 0.74 | 1.35 | 2.21 |
| Media | 0.21 | 0.46 | 0.85 | 1.33 |

I tempi di crescita dell'onda di piena costituiscono, come è noto, un fattore determinante per l'impostazione della fase di evacuazione.

La lettura congiunta delle due caratteristiche porta a constatare come, nella condizione più sfavorevole, **sia possibile il passaggio nell'intervallo di 1 h dalla condizione idrometrica di attenzione a quella relativa a T10; per giungere al profilo della piena T200 (sempre dalla Soglia di Attenzione) sono comunque sufficienti 2 h.**

Va tenuto in considerazione che si tratta in questo caso di dati di natura strettamente stocastica e che le valutazioni sopra esposte fanno riferimento alla condizione in assoluto più sfavorevole in cui si compongono in modo avverso tutti i fattori. Facendo riferimento invece ai dati ricavati da un'operazione di mediazione rispetto a quanto si è registrato nel corso dei singoli fenomeni di piena risulta che **il tempo necessario, sempre partendo dalla Soglia di Attenzione per raggiungere i valori corrispondenti al T10 è un po' inferiore alle 2 h e quello necessario per passare alla T200 (corrispondente a una condizione di piena molto gravosa) si attesta sulle 5 h.**

- C. **Ai fini dell'organizzazione della fase di evacuazione, il fenomeno di riferimento è ragionevolmente rappresentato dalla piena T10, in corrispondenza al manifestarsi della quale la golena deve essere completamente evacuata. Inoltre, appare opportuno fare riferimento ai dati di crescita dei livelli riferiti alle condizioni medie, in quanto la condizione relativa ai massimi valori di crescita appare troppo cautelativa.**

Infine si ritiene congruo assumere un intervallo di attuazione dell'evacuazione vera e propria, dall'istante di superamento della soglia al completamento delle operazioni di almeno 2 h.

Sulla base dei dati di riferimento indicati, risulta necessario **l'avvio della fase di evacuazione per un livello idrometrico inferiore di 0,80 m rispetto a quello di attenzione, pari al valore idrometrico di 1,34 m** e alla quota assoluta di 116,58 m s.m. Rispetto a tale valore, nel caso di crescita della piena, ho circa 2,5 h prima che venga raggiunta la soglia di pre-allarme, che contrassegna l'inizio di allagamento della golena.

- D. Rispetto ai tempi indicati bisogna infine ricordare che la posizione dell'idrometro di via Feltre a valle rispetto al tratto di interesse comporta la sottrazione, rispetto ai tempi di intervento disponibili, di circa 40 min, per tenere conto del tempo di traslazione dell'onda di piena.



Figura 20 posizionamento dell'idrometro di via Feltre e degli altri idrometri

6.6 CARTOGRAFIA

| N° TAV | DENOMINAZIONE | SCALA |
|--------------|--|--------|
| Tavola n. 01 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 10 ANNI – ALTEZZA ACQUA | 1:2000 |
| Tavola n. 02 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 10 ANNI - VELOCITA' ACQUA | 1:2000 |
| Tavola n. 03 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 10 ANNI – PERICOLOSITA' IDRAULICA | 1:2000 |
| Tavola n. 04 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 200 ANNI - ALTEZZA ACQUA | 1:2000 |
| Tavola n. 05 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 200 ANNI – VELOCITA' ACQUA | 1:2000 |
| Tavola n. 06 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 200 ANNI – PERICOLOSITA' IDRAULICA | 1:2000 |
| Tavola n. 07 | INDIVIDUAZIONE ELEMENTI A RISCHIO DI DANNO – STATO ATTUALE | 1:2000 |
| Tavola n. 08 | INDIVIDUAZIONE PUNTI DI ACCESSO | 1:2000 |
| Tavola n. 09 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 10 ANNI – CARTA DEL RISCHIO - STATO ATTUALE | 1:2000 |
| Tavola n. 10 | SCENARIO CON TEMPO DI RITORNO 200 ANNI – CARTA DEL RISCHIO – STATO ATTUALE | 1:2000 |

7. IL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

La “protezione civile” è l’insieme delle competenze e delle attività volte a tutelare la vita, l’integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l’ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall’attività dell’uomo.

Sono attività di protezione civile quelle volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla gestione delle emergenze e al loro superamento.

La protezione civile non è un compito assegnato a una singola amministrazione, ma è una funzione attribuita ad un sistema complesso: il **Servizio Nazionale della Protezione Civile**, istituito con la legge n. 225 del 1992.

7.1 IL SERVIZIO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

Secondo l’art. 1 del D. Lgs. n° 1/2018 il Servizio Nazionale della Protezione Civile è definito di **pubblica utilità**. Si tratta di un sistema complesso e decentrato che si articola in componenti, strutture operative nazionali e regionali e comunali.

Il Servizio Nazionale opera a livello centrale, regionale e locale, nel rispetto del principio di sussidiarietà. Il contesto territoriale del nostro Paese rende necessario un sistema di protezione civile che assicuri in ogni area la presenza di risorse umane, mezzi e capacità operative in grado di intervenire rapidamente in caso di emergenza, ma anche di operare per prevenire e, per quanto possibile, prevedere eventuali disastri.

La prima risposta all’emergenza, qualunque sia la natura e l’estensione dell’evento, deve essere garantita a livello locale, a partire dalla struttura comunale, l’istituzione più vicina al cittadino. Il primo responsabile della protezione civile in ogni Comune è quindi il Sindaco.

7.2 LA PROTEZIONE CIVILE DEL COMUNE DI MILANO

Lo svolgimento in ambito comunale delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale del Comune.

Ai fini dello svolgimento della suddetta funzione il Comune deve provvedere, tra l’altro:

- All’attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi;
- All’adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- Alla predisposizione del Piano Comunale di Protezione Civile e alla sua attuazione;

- Al verificarsi delle situazioni di emergenza all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
- All'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale.

7.2.1 IL SINDACO

Il Sindaco è l'**Autorità territoriale di protezione civile** ed è responsabile della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di soccorso e assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile.

Esercita le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle medesime attività da parte delle strutture afferenti la propria amministrazione; è responsabile, con riferimento al proprio ambito di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia:

- a) del recepimento degli indirizzi nazionali in materia di protezione civile;
- b) della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di cui all'articolo 2 del D.lgs 1/2018 esercitate dalle strutture organizzative di propria competenza;
- c) della destinazione delle risorse finanziarie finalizzate allo svolgimento delle attività di protezione civile, in coerenza con le esigenze di effettività delle funzioni da esercitare, come disciplinate nella pianificazione;
- d) dell'articolazione delle strutture organizzative preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alle medesime strutture, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità;
- e) della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa delle strutture alla propria amministrazione, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi emergenziali.

7.2.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLA PROTEZIONE CIVILE

Il Comune è dotato di una struttura di protezione civile costituita dall'Unità di Crisi Locale (UCL), dall'Unità Gestione Emergenze e dal Centro Operativo Comunale (COC) e dalle seguenti Unità:

1. Unità di Protezione Civile e Gestione Emergenze;
2. Unità Amministrativa Protezione Civile;
3. Unità Coordinamento Sicurezza Territoriale e Integrata e Unità G.E.V. (con funzioni di supporto).

Tra le strutture per la gestione dell'emergenza ci sono anche la Sala Operativa di Protezione Civile (SOPC) ed il Posto di Comando Avanzato (PCA).

Infine in casi di particolare criticità il Prefetto può attivare il Centro Operativo Misto (COM) e/o il Centro Coordinamento Soccorso (CCS).

Il ROC - Referente Operativo Comunale

Il ROC è una figura nominata dal Sindaco, individuata all'interno dell'Amministrazione Comunale, a cui vengono affidati compiti operativi in fase di normalità. Si tratta di una figura di supporto al Sindaco con autonomia decisionale limitata ad aspetti logistici ed operativi supportato dalle Unità di Protezione Civile.

Il Comune di Milano ha assegnato le funzioni di ROC al Direttore dell'Area Sicurezza Integrata e Protezione Civile o suo delegato.

Il Coordinatore del Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile

Il volontariato rappresenta un'insostituibile risorsa nell'ambito delle attività della protezione civile, in particolare per la gestione delle emergenze, intervenendo in diverse tipologie di eventi che coinvolgono beni, persone e centri abitati.

Il Comune di Milano dispone di un Gruppo Comunale Volontari Protezione Civile (GCVPC) fin dagli anni '80. Il GCVPC è regolarmente iscritto all'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile e ad oggi conta circa ottanta aderenti. All'interno del GCVPC è individuato un coordinatore operativo dei volontari, referente dell'attività di questi ultimi.

COC – Centro Operativo Comunale

Il COC è la struttura organizzativa locale a supporto del Sindaco per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione. Il presupposto su cui si fonda è la possibilità di attivare le funzioni di supporto in qualsiasi momento.

Il COC è convocato dal Sindaco o da suo delegato ed è composto dal ROC o da un suo delegato e dalle funzioni di supporto.

Le funzioni di supporto convocate al COC effettuano, con il coordinamento del ROC, ogni azione mirata al raggiungimento degli obiettivi della loro funzione.

SOPC - Sala Operativa di Protezione Civile

La Sala Operativa è il primo nucleo funzionale impegnato nel monitoraggio e vigilanza sui rischi che garantisce l'operatività del sistema. È il luogo in cui si incardina la gestione

degli eventi di protezione civile. Essa opera in condizioni sia ordinarie che di emergenza, indipendentemente dalla tipologia d'evento e dalla fase operativa attivata e costituisce il punto centrale dove confluiscono sia i dati territoriali che le segnalazioni.

TELEFONO SALA OPERATIVA

02/88465000

02/88465001

02/88465002

Le Funzioni di Supporto del Metodo Augustus

Le Linee Guida del metodo Augustus, oltre a fornire un indirizzo per la pianificazione di emergenza, delineano con chiarezza un metodo di lavoro semplificato per l'individuazione e l'attivazione delle procedure di coordinamento degli interventi di protezione civile, basato sulla suddivisione dei compiti. Esso prevede l'istituzione delle funzioni di supporto e l'individuazione dei rispettivi responsabili a cui è affidato il controllo dell'operatività della funzione e l'aggiornamento dei dati nell'ambito della pianificazione di protezione civile.

Durante il cosiddetto "tempo di pace" i responsabili di funzione contribuiscono alla redazione del piano, predispongono tutte le informazioni (banche dati, elenchi, rubrica telefonica, cartografie ecc...) e le risorse, (mezzi, attrezzature ecc...) utili ad operare durante l'evento calamitoso e ne garantiscono il mantenimento e l'aggiornamento per le parti di loro competenza, facendo sì che gli stessi siano immediatamente disponibili in caso di necessità.

In emergenza invece garantiscono la loro presenza in COC e, partendo dagli schemi delle attività fondamentali da espletare di seguito indicati, effettuano ogni azione mirata al raggiungimento degli obiettivi della loro funzione, in costante contatto con il Sindaco e con il coordinamento del COC. Concorrono alla gestione dell'evento e garantiscono continuità all'attività sia in "tempo di pace" che in emergenza.

Il Metodo Augustus prevede che a livello comunale il COC sia fondato su nove funzioni di supporto che rappresentano le principali attività che il comune garantisce per il superamento dell'emergenza. Il coordinamento del COC e delle funzioni di supporto è garantito dal ROC.

Il Comune di Milano ha ritenuto opportuno istituire nove funzioni di supporto:

- 1) Tecnico scientifica e Pianificazione
- 2) Sanità, Assistenza sociale
- 3) Volontariato
- 4) Materiali e mezzi

- 5) Servizi essenziali e attività scolastica
- 6) Censimento danni a persone e cose
- 7) Strutture operative locali e viabilità
- 8) Telecomunicazioni
- 9) Assistenza alla popolazione

Tuttavia le funzioni di supporto non devono essere necessariamente nove. Altre possono esserne istituite in particolari contesti o per esigenze operative specifiche. In considerazione della estensione e della complessità territoriale, della popolazione interessata e della complessità dell'ente si ritiene opportuno istituire ulteriori cinque funzioni di supporto:

- 10) Strutture operative S.A.R.
- 11) Amministrativa
- 12) Materiali pericolosi
- 13) Mass Media ed informazione
- 14) Salvaguardia beni culturali

8. IL SISTEMA DI ALLERTAMENTO REGIONALE

Regione Lombardia, attraverso il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR), attivo presso la Sala Operativa Regionale, fornisce un servizio di previsione e allertamento per diversi rischi. Attraverso una costante attività di previsione, monitoraggio, analisi e sorveglianza in tempo reale, il CFMR è in grado di individuare l'arrivo di eventi critici e stimarne l'impatto sul territorio con un anticipo di 12/36 ore. In presenza di determinate condizioni, emette documenti di allerta legati ai diversi rischi naturali (alluvioni, frane, temporali forti, nevicate, valanghe, vento e incendi boschivi), con livelli crescenti a seconda della gravità dei fenomeni previsti.

Le allerte indicano in dettaglio anche le "zone omogenee" di allerta, in cui è previsto l'arrivo degli eventi meteo, permettendo ai Sindaci di comprendere quanto e come il proprio territorio possa esserne colpito.

Questi documenti di allerta, diffusi a tutte le componenti del sistema di protezione civile, in particolare ai Sindaci dei comuni potenzialmente coinvolti, rappresentano il primo passo per attivare lo stato di allerta e adottare in anticipo gli opportuni provvedimenti per garantire la sicurezza dei cittadini e salvaguardare le infrastrutture e i centri abitati.

8.1 LE SOGLIE E I LIVELLI DI CRITICITÀ (CODICE COLORE)

Per valori di “soglia” si intendono valori riferiti a variabili che indicano la gravità del fenomeno atteso. Vengono utilizzati nella fase di gestione dei differenti livelli di criticità attesi e/o in corso e sono condivisi tra tutti gli attori che svolgono funzioni direttive e/o operative nell'ambito dei diversi livelli di allertamento.

Il sistema di allertamento regionale prevede quattro livelli di criticità (assente, ordinario, moderato ed elevato), identificati attraverso l'impiego di un codice colore, in relazione al grado di coinvolgimento - in caso di evento – di ambiente, attività antropiche, insediamenti e beni mobili/immobili, infrastrutture e servizi, salute. Questi 4 livelli sono definiti come segue:

| 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 |

Codice giallo, arancione o rosso: viene inviato un documento di allerta che indica come un particolare fenomeno si manifesterà in un determinato territorio (es. temporali forti) e suggerisce la predisposizione di attività operative minime iniziali.

Il documento di allerta contiene il tipo di rischio, una sintesi meteorologica, una tabella con gli scenari previsti, le zone omogenee investite, i livelli di criticità e le fasi operative. Seguono le valutazioni degli effetti al suolo, le indicazioni delle azioni da intraprendere e una mappa sinottica del livello di allerta.

8.1.1 SCENARI E CODICE COLORE DI ALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO/IDROGEOLOGICO

Nella tabella riportata di seguito è presente una descrizione dei principali scenari di evento ed effetti al suolo per i diversi livelli di criticità/allertamento. Nel caso di criticità elevata si dovranno prestare le attenzioni maggiori possibili perché si attende una più marcata intensità ed estensione dei fenomeni.

Sulla base delle previsioni meteorologiche, degli eventuali superamenti di soglie pluvioidrometriche, delle eventuali segnalazioni di criticità provenienti dal territorio, il Centro Funzionale (CFMR) valuta l'evoluzione degli effetti al suolo più probabili ed emette codicicolore di allerta che descrivono al meglio tale evoluzione nell'ambito della seguente tabella di riferimento:

| Codice Colore Allerta | Livello Criticità | Scenari di evento | | Effetti e danni |
|-----------------------|---|-------------------------|--|---|
| VERDE | Assenza di fenomeni significativi prevedibili | Idrogeologica-idraulica | Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale eventuali danni dovuti a: <ul style="list-style-type: none"> - fenomeni imprevedibili come temporali localizzati; - difficoltà ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; - cadute massi e piccoli smottamenti. | Eventuali danni puntuali e localizzati. |

| Codice Colore Allerta | Livello Criticità | Scenari di evento | | Effetti e danni |
|-----------------------|-------------------|-------------------|--|---|
| GIALLA | Ordinaria | Idrogeologica | <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, canieri, etc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse; - caduta massi. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli per precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p> | <p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, etc) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo o prospicienti. |
| | | Idraulica | <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini, può determinare criticità.</p> | |

| Codice Colore Allerta | Livello Criticità | Scenari di evento | | Effetti e danni |
|-----------------------|-------------------|-------------------|---|---|
| ARANCIONE | Moderata | Mitogeologica | <p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, cantieri, etc). <p>Caduta massi in più punti del territorio. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p> | <p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrico; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni alle opere di contenimento, regimazione dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili; - danni agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori; - danni a beni e servizi. |
| | | Idraulica | <p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, con inondazioni delle aree limitrofe e delle zone golenali con interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.</p> | |

8.2 LE FASI OPERATIVE

Ad ogni codice colore è collegata l'attivazione di una fase operativa minima di risposta all'emergenza.

Come indicato nella D.g.R. n. XI/4114 del 21/12/2020, *“Per fasi operative si intendono i distinti livelli di operatività che deve assicurare il sistema locale di protezione civile di risposta all'emergenza. Ogni amministrazione locale deve quindi definire le azioni presenti nel proprio piano di protezione civile in modo da contrastare gli effetti negativi degli eventi previsti a seguito di allertamento del sistema regionale con livelli di allerta a partire dal codice GIALLO”*

Le fasi operative sono tre e di livello crescente: ATTENZIONE, PREALLARME, ALLARME. Esse rappresentano l'insieme delle azioni da svolgere in sede locale all'approssimarsi dell'evento.

Si evidenzia che, come indicato dalla D.g.R. n. XI/4114 del 21/12/2020, *“il livello territoriale, a seguito di osservazioni provenienti dal territorio, di tipo strumentale e/o meramente osservativo di presidio, può attivare in autonomia azioni di contrasto agli effetti negativi di eventi critici, anche in assenza di indicazioni da parte dell'allertamento regionale”*

| LIVELLO DI CRITICITÀ | | MODALITÀ DI ALLERTAMENTO | FASE OPERATIVA MINIMA |
|-----------------------------|---|---------------------------|-------------------------------|
| 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 | DOCUMENTO DI ALLERTA CFMR | ATTENZIONE |
| 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 | DOCUMENTO DI ALLERTA CFMR | ATTENZIONE O PREALLARME |
| 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 | DOCUMENTO DI ALLERTA CFMR | PREALLARME O ALLARME |

Fase di attenzione

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti. Può scattare con un'allerta di codice colore giallo o arancione.

Fase di preallarme

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio.

Può scattare con un'allerta in codice arancione o rosso.

Fase di allarme

La fase di allarme corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni. L'attivazione della fase operativa di allarme deve essere sempre comunicata alla Prefettura e alla Regione Lombardia.

9. SCHEMA DI ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE RIFERITO ALLO SCENARIO DI RISCHIO IDRAULICO DI EVENTO ALLUVIONALE IN AREA GOLENALE – IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE.

9.1 SOGLIE IDROMETRICHE DI CRITICITÀ

I livelli idrometrici del Fiume Lambro vengono misurati da sensori idrometrici collocati nelle stazioni di Peregallo e di Milano in Via Feltre. Al superamento delle soglie di criticità vengono avviate precise attività operative secondo modelli di intervento predefiniti.

Come indicato nelle integrazioni al piano di emergenza comunale e attuazione operativa del 2012, sull'idrometro di via Feltre sono state fissate le seguenti soglie di criticità, in funzione delle quali gestire l'attivazione delle procedure di intervento di protezione civile.

| LIVELLI IDROMETRICI FIUME LAMBRO VIA FELTRE | SOGLIE DI CRITICITÀ |
|--|----------------------------|
| 2,14 m | SOGLIA DI ATTENZIONE |
| 2,54 m | SOGLIA DI PREALLARME |
| 3,08 m | SOGLIA DI ALLARME |

Secondo le indicazioni operative del 10/2/2016 fornite dal Dipartimento di Protezione Civile relative a "Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del

sistema di protezione civile”, il livello locale valuta l’opportunità di attivare, la fase operativa più adeguata, in considerazione dello scenario previsto, della probabilità di accadimento dei fenomeni e della capacità di risposta complessiva del proprio sistema di protezione civile.

Sulla base dei dati indicati dallo studio idraulico predisposto per l’area golenale in sponda orografica sinistra del fiume Lambro da Cascina Gobba a via Feltre, e in virtù del concetto normativo secondo cui azioni di contrasto di effetti negativi a eventi critici possono essere attivate in autonomia dal livello locale, viene definito uno specifico schema di attivazione delle fasi operative:

**SCHEMA DI ATTIVAZIONE DELLE FASI OPERATIVE RIFERITO ALLO
SCENARIO EVENTO ALLUVIONALE AREA GOLENALE SPONDA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE**

| CFMR | Comunicazione per rischio idraulico/idrogeologico CODICE GIALLO | Avviso per rischio idraulico/idrogeologico CODICE ARANCIONE | Avviso per rischio idraulico/idrogeologico CODICE ROSSO | Assenza di comunicazione Avviso di RIENTRO NORMALITA' |
|--|--|--|--|--|
| | e | e | o | e |
| Stazione idrometrica sul f. Lambro di Via Feltre | Livello idrometrico < 1,34 m | Livello idrometrico < 1,34 m | Livello idrometrico ≥ 1,34 m | Livello idrometrico < 1,34 m |
| FASE OPERATIVA | ATTENZIONE | PREALLARME | ALLARME | RIENTRO IN NORMALITA' |
| MODELLO D'INTERVENTO | M.I. N. 1 | M.I. N. 2 | M.I. N. 3 | M.I. N. 4 |

In merito allo scenario in questione il modello d’intervento viene attivato in seguito all’emissione da parte del CFMR di documento di allerta regionale per rischio idraulico/idrogeologico o in correlazione al raggiungimento del livello idrometrico di 1,34 m misurato presso la stazione di Via Feltre.

10. INFORMAZIONE E ALLERTAMENTO DELLA POPOLAZIONE

10.1 L'INFORMAZIONE NELLA FASE DI PREVENZIONE

Uno dei punti cardine dei piani di protezione civile riguarda l'informazione alla popolazione, indispensabile per creare la base per il coinvolgimento attivo della stessa anche ai fini dei comportamenti da adottare in caso di criticità.

È necessario che il cittadino esposto al rischio specifico conosca preventivamente:

- i contenuti del Piano specifico dell'area golendale;
- le caratteristiche essenziali del rischio a cui è esposto;
- le modalità di diffusione delle informazioni e degli allarmi;
- le azioni preparatorie all'emergenza;
- le norme comportamentali e le misure di auto protezione.

L'informazione rivolta alla popolazione deve essere periodicamente ripetuta e aggiornata al fine di tenere viva l'attenzione dei cittadini e di ricordare le principali norme di comportamento in caso di criticità.

Sono previste molteplici modalità di diffusione preventiva dell'informazione sul rischio idraulico alla popolazione presente nell'area golendale:

- campagne informative utilizzando gli opportuni canali di comunicazione: diffusione di opuscoli, assemblee pubbliche;
- diffusione delle informazioni sulle allerte attraverso il sito web comunale;
- attività esercitative sullo scenario specifico riguardante l'area golendale;

10.2 L'INFORMAZIONE NELLA FASE DELL'EMERGENZA

Quando si presentano eventi critici correlati allo scenario di rischio idraulico per l'area golendale in sponda orografica sinistra del fiume Lambro da C.na Gobba a Via Feltre il Comune di Milano informa la popolazione attraverso modalità diversificate di diffusione delle informazioni in relazione ai differenti livelli di criticità. I mezzi attraverso i quali veicola le informazioni ai cittadini sono:

- SISTEMA DI ALLERTA della Protezione Civile;
- Presenza di pattuglie di Polizia Locale e squadre di Protezione Civile e GEV presso l'area golendale

L'informazione e l'allertamento della popolazione avviene in modo graduale, sulla base del livello di criticità atteso o in atto ed è dettagliatamente descritto nei modelli di intervento in calce al presente piano.

Il SISTEMA DI ALLERTA della Protezione Civile del Comune di Milano è un servizio di informazione gratuito e veloce con cui numerosi utenti possono essere avvisati simultaneamente su allerte meteo o altre criticità presenti sull'area di interesse.

È prevista una fase di registrazione on line nella quale l'utente può segnalare più indirizzi di suo interesse (domicilio, lavoro, scuola etc...) per essere avvisato in caso di criticità riguardante un'area di interesse abitualmente frequentata.

Il Sistema invia e-mail, chiamate telefoniche preregistrate e SMS ed è collegato anche ad una APP per Smartphone, scaricabile ed utilizzabile gratuitamente dal cittadino.

Chiamate telefoniche preregistrate

Coloro che in fase di iscrizione hanno indicato indirizzi di interesse ricadenti nell'area golenale oggetto del presente piano saranno raggiunti da chiamata telefonica preregistrata in caso di:

- Allerta codice ARANCIONE o ROSSO per rischio idraulico/idrogeologico
- Raggiungimento soglia di 1,34 m del Fiume Lambro all'idrometro di Via Feltre

SMS

Coloro che in fase di iscrizione hanno indicato indirizzi di interesse ricadenti nell' area golenale saranno raggiunti da SMS in caso di:

- Allerta codice ROSSO per rischio idraulico/idrogeologico
- Raggiungimento soglia di 1,34 m del Fiume Lambro all'idrometro di Via Feltre

APP

È possibile utilizzare anche l'APP per Smartphone, scaricabile ed utilizzabile gratuitamente dal cittadino

Alla prima installazione viene richiesto l'inserimento del numero di telefono dell'utente.

Una volta installata, l'utente riceve in tempo reale le informazioni sulle allerte di Protezione Civile e può ascoltare il messaggio registrato.

10.3 NOTE OPERATIVE

La fase operativa di ALLARME, in caso di codice ROSSO o di raggiungimento del livello idrometrico di 1,34 m presso l'idrometro di Via Feltre, prevede l'allertamento della popolazione presente nell'area golenale e l'attivazione dell'evacuazione dell'area. Ciò comporta la necessità di monitorare costantemente il livello idrometrico.

La Sala Operativa di Protezione Civile effettua il monitoraggio del livello idrometrico del Fiume Lambro dalle ore 07:30 alle ore 19:30 in assenza di attivazione del C.O.C.

Al fine di garantire il monitoraggio del livello idrometrico del Fiume Lambro dalle ore 19:30 alle ore 07:30 (fascia notturna), in assenza di attivazione del COC, è stata chiesta a MM la disponibilità ad attivare una procedura secondo cui MM provvederà a dare comunicazione dell'avvenuto raggiungimento del livello idrometrico alla soglia di 1,34 m in tale fascia oraria ai referenti di protezione civile indicati nella procedura stessa. Con mail del 13/07/2021 MM, ha confermato la disponibilità ad attivare la procedura, che verrà perfezionata successivamente a cura della Direzione Transizione Ambientale, responsabile dei rapporti con MM.

In un'ottica di collaborazione tra Centrali Operative di Protezione Civile, la S.O. Regionale informerà la Centrale Operativa di Polizia Locale del Comune di Milano delle informazioni verbali acquisite dai meteorologi di ARPA in turno nella fase di previsione che possono essere utili per la gestione degli scenari previsti riguardanti il fiume Lambro. Successivamente la Centrale Operativa di Polizia Locale informerà il personale reperibile di Protezione Civile

11. SCHEDE RACCOLTA DATI

11.1 FONDAZIONE EXODUS:

Referenti:

Dott. Maurizio Obino

Procuratore Speciale

Resp. Amministrativo e Risorse Umane - Referente Covid19 – Privacy Manager

Fondazione Exodus Onlus

Viale Marotta, 18/20

20134 Milano

Tel. 02-21015305

Fax 02-21015328

Mobile 348-6023176

E-mail: maurizio.obino@exodus.it Pec:

affarigenerali@pec.exodus.it

www.exodus.it

Centri di assistenza in caso di evacuazione:

1. Villa Calderara

Via Montecassino 75

Gallarate (VA)

T. 0331 - 200098

2. Via Cascina Toledina, 3

Garlasco (PV)

T.0382-820002

Utenti struttura:

Dalle 0:00 alle 24:00: 24 utenti + 1 educatore + 1 Don Mazzi = n. 26

Dalle 9:00 alle 18:00: aggiuntivi 14 personale amministrativo + 2 educatori = n. 42

Mezzi a disposizione per evacuazione:

Dalle 0:00 alle 24:00: 2 furgoni + 3 autovetture = n. persone 26 compresi i conducenti

Dalle 8:00 alle 18:00: 2 furgoni + 5 autovetture = n. persone 28 compresi i conducenti

11.2 CeAS

Referenti:

Area Logistica/amministrazione, edificio D:

Luigi Maniezzo - cell. 331 6291010

Area Dipendenze, Comunità Alisei, edificio A:

cellulare di servizio 335 1251974

Area Salute Mentale Comunità La Villetta San Gregorio, edificio B: cellulare di servizio 335 1251975

Area Donne, alloggi per l'autonomia Casa Ruth, edificio D:

Viviana Pruiti - cell. 335 1900532

Area Emergenze Abitative:

Coordinatrice Elisabetta Rossi - cell. 348 7734724

Responsabile Area Donatella De Vito - cell. 331 7330878

Strutture di accoglienze in caso di evacuazione:

1. Ex micronido comunale di via Narni 1.
La sede è soggetta ad alcuni lavori di manutenzione. Indicativamente per i primi tre mesi di funzionamento del piano, la sede di accoglienza continuerà ad essere la palestra del Centro Sportivo Fossati, via Cambini 4, Milano già utilizzata in occasione di altre evacuazioni.
2. Casa della Carità Via Brambilla 10

Utenti struttura:

Dalle 8:00 alle 22:00: 119 persone

Dalle 22:00 alle 8:00: 88 persone

Mezzi a disposizione per evacuazione:

n° 1 autovettura + 2 furgoni per l'evacuazione degli ospiti della struttura Villetta San Gregorio

Per gli ospiti delle altre strutture l'evacuazione avverrà attraverso i mezzi di Croce Rossa Italiana.

12. MODELLI DI INTERVENTO

SCENARIO DI RISCHIO: EVENTO ALLUVIONALE IN AREA GOLENALE IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE

N° 1 - Fase operativa: Attenzione

N° 2 - Fase operativa: Preallarme

N° 3 - Fase operativa: Allarme

N° 4 - Rientro in normalità

MODELLO DI INTERVENTO N° 1

SCENARIO DI RISCHIO: EVENTO ALLUVIONALE IN AREA GOLENALE IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE

FASE OPERATIVA: ATTENZIONE

In caso di documento di allerta del CFMR di codice giallo (ordinaria criticità) per rischio idraulico/idrogeologico

E

LIVELLO IDROMETRICO STAZIONE VIA FELTRE < 1,34 m

| | | |
|---|--------------------|--|
| 1 | ROC o suo delegato | Comunica attraverso la SOPC lo stato di criticità mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 2 | SINDACO | Dichiara l'attivazione della fase operativa di attenzione e ne dà comunicazione al ROC o suo delegato. |
| 3 | ROC o suo delegato | Comunica attraverso la SOPC, l'attivazione della fase operativa di attenzione mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC • Polizia Locale • Municipio 3 • Nu.I.R. • Direzione Quartieri e Municipi • ATM • AMSA • Metropolitana Milanese • Vigili del Fuoco • AREU • A2A • Exodus • CeAS |
| 4 | SINDACO | Valuta la costituzione del COC e la convocazione dei responsabili delle funzioni di supporto Augustus ritenute necessarie (almeno F1, F3, F4 e F7) e ne dà comunicazione al ROC o suo delegato. |
| 5 | ROC o suo delegato | Acquisita la disposizione del Sindaco o suo delegato, costituisce il COC, convoca le funzioni di supporto Augustus ritenute necessarie, dandone comunicazione attraverso la SOPC mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 6 | SOPC | Sentito il ROC o suo delegato, attiva i canali di informazione alla popolazione sulla criticità e sulla fase operativa in atto, nonché sulle misure di autoprotezione da adottare tramite il sistema di allerta di Protezione Civile del Comune di Milano. |
| 7 | SOPC | La SOPC, tramite telefonata, comunica al Referente di EXODUS e al referente di CeAS l'attivazione della fase operativa di attenzione e la necessità di attivare la relativa procedura operativa interna. |
| 8 | SOPC | Richiede ad A2A la verifica immediata del funzionamento dei pilomat di via Ascoli in uscita dal Parco Lambro verso via Padre Ludovico Morell S.J. e |

| | | |
|----|---|--|
| | | l'abbassamento in posizione fissa degli stessi a decorrere dall'inizio della fase operativa. |
| 9 | SOPC | Effettua il monitoraggio delle condizioni meteorologiche attraverso la consultazione dei principali radar meteo disponibili. |
| 10 | SOPC | Effettua il monitoraggio dei livelli idrometrici del Fiume Lambro utilizzando strumenti on line. Comunica costantemente le letture dei livelli idrometrici a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Assessore competente • ROC o suo delegato • Componenti COC • Polizia Locale • AMSA • Metropolitana Milanese • ATM • A2A • Exodus • CeAS |
| 11 | RESPONSABILE UNITÀ PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE EMERGENZE | Attiva la squadra di pronto intervento, convoca il personale reperibile di protezione civile e verifica la disponibilità di ulteriori risorse di personale, Volontari di Protezione Civile e Guardie Ecologiche Volontarie, convocandole secondo necessità. |
| 12 | ROC o suo delegato | Coordina, avvalendosi delle funzioni di supporto convocate al COC, l'attuazione degli interventi necessari per fronteggiare l'evento. |
| 13 | COC | Se convocate al COC, le funzioni di supporto svolgono, coordinate dal ROC o suo delegato, le azioni di propria competenza. |
| 14 | COC – FUNZIONE F7 | Dispone l'invio di una pattuglia di PL per la verifica dell'abbassamento in posizione fissa dei pilomat e della percorribilità del percorso veicolare di uscita dal Parco Lambro (V.le Giuseppe Marotta, Via Ascoli). |

MODELLO DI INTERVENTO N° 2

SCENARIO DI RISCHIO: EVENTO ALLUVIONALE IN AREA GOLENALE IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE

FASE OPERATIVA: PREALLARME

In caso di documento di allerta del CFMR di codice arancione (moderata criticità) per rischio idraulico/idrogeologico

E

LIVELLO IDROMETRICO STAZIONE VIA FELTRE < 1,34 m

| | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | ROC o suo delegato | Comunica attraverso la SOPC lo stato di criticità mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 2 | SINDACO | Dichiara l'attivazione della fase operativa di preallarme e ne dà comunicazione al ROC o suo delegato. |
| 3 | ROC o suo delegato | Comunica attraverso la SOPC l'attivazione della fase operativa di preallarme mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC • Polizia Locale • Municipio 3 • Nu.I.R. • Direzione Quartieri e Municipi • ATM • AMSA • Metropolitana Milanese • Vigili del Fuoco • AREU • A2A • Exodus • CeAS |
| 4 | SINDACO | Dispone la costituzione del COC e la convocazione dei responsabili delle funzioni di supporto Augustus ritenute necessarie (almeno F1, F2, F3, F4 e F7), ovvero ne aggiorna la composizione, e ne dà comunicazione al ROC o suo delegato. |
| 5 | ROC o suo delegato | Se già non eseguito ed acquisita la disposizione del Sindaco o suo delegato, costituisce il COC e convoca le funzioni di supporto Augustus ritenute necessarie, dandone comunicazione attraverso la SOPC mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 6 | SOPC | Sentito il ROC o suo delegato, attiva i canali di informazione alla popolazione sulla criticità e sulla fase operativa in atto, nonché sulle misure di autoprotezione da adottare tramite il sistema di allerta di Protezione Civile del Comune di Milano. |
| 7 | SOPC | La SOPC, tramite telefonata, comunica al Referente di EXODUS e al referente di CeAS l'attivazione della fase operativa di preallarme e la necessità di attivare la relativa procedura operativa interna. |
| 8 | SOPC | Se già non eseguito, richiede ad A2A la verifica immediata del funzionamento dei pilomat di via Ascoli in uscita dal Parco Lambro verso via Padre Ludovico |

| | | |
|----|---|--|
| | | Morell S.J. e l'abbassamento in posizione fissa degli stessi a decorrere dall'inizio della fase operativa. |
| 9 | SOPC | Effettua il monitoraggio delle condizioni meteorologiche attraverso la consultazione dei principali radar meteo disponibili. |
| 10 | SOPC | Effettua il monitoraggio dei livelli idrometrici del Fiume Lambro utilizzando strumenti on line. Comunica costantemente le letture dei livelli idrometrici a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Assessore competente • ROC o suo delegato • Componenti COC • Polizia Locale • AMSA • Metropolitana Milanese • ATM • A2A • Exodus • CeAS |
| 11 | RESPONSABILE UNITÀ PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE EMERGENZE | Se già non eseguito, attiva la squadra di pronto intervento, convoca il personale reperibile di protezione civile e verifica la disponibilità di ulteriori risorse di personale, Volontari di Protezione Civile e Guardie Ecologiche Volontarie, convocandole secondo necessità. |
| 12 | RESPONSABILE UNITÀ PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE EMERGENZE | Invia squadre operative per il monitoraggio delle zone interessate dal fenomeno e attende costante aggiornamento sull'evento in corso. |
| 13 | ROC o suo delegato | Coordina, avvalendosi delle funzioni di supporto convocate al COC, l'attuazione degli interventi necessari per fronteggiare l'evento. |
| 14 | COC | Le funzioni di supporto convocate al COC svolgono, coordinate dal ROC o suo delegato, le azioni di propria competenza. |
| 15 | COC – FUNZIONE F7 | Se già non eseguito, dispone l'invio di una pattuglia di PL per la verifica dell'abbassamento in posizione fissa dei pilomat e della percorribilità del percorso veicolare di uscita dal Parco Lambro (V.le Giuseppe Marotta, Via Ascoli). |
| 16 | COC – FUNZIONE F4 | Dispone che Metropolitana Milanese predisponga i mezzi per eventuale interventi di pulizia nelle vie interne al Parco Lambro: <ul style="list-style-type: none"> • Via G. Marotta • Via Licata • Viale Federico Garcia Lorca • Via A. Ascoli • Via Padre Ludovico Morrell S.J. • Via Ex Internati nei Lager Nazisti • Via V. Van Gogh • Via R. Ricci |
| 17 | COC – FUNZIONE F2 | Verifica la presenza di disabili nell'area di evacuazione. |
| 18 | COC – FUNZIONE F9 | Esegue le attività di verifica del numero di persone da evacuare. |

MODELLO DI INTERVENTO N° 3

FASE OPERATIVA: ALLARME

SCENARIO DI RISCHIO: EVENTO ALLUVIONALE IN AREA GOLENALE IN SPONDA OROGRAFICA SINISTRA DEL FIUME LAMBRO DA CASCINA GOBBA A VIA FELTRE

In caso di documento di allerta del CFMR di codice rosso (elevata criticità) per rischio idraulico/idrogeologico

OPPURE

LIVELLO IDROMETRICO STAZIONE VIA FELTRE \geq 1,34 m

| | | |
|---|--------------------|--|
| 1 | ROC o suo delegato | Comunica attraverso la SOPC lo stato di criticità o il raggiungimento della soglia idrometrica mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 2 | SINDACO | Dichiara l'attivazione della fase operativa di allarme e dà comunicazione al ROC o suo delegato. |
| 3 | ROC o suo delegato | Comunica attraverso la SOPC l'attivazione della fase operativa di allarme e l'evacuazione dell'area golendale mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC • Polizia Locale • Municipio 3 • Nu.I.R. • Direzione Quartieri e Municipi • ATM • AMSA • Metropolitana Milanese • Vigili del Fuoco • AREU • Prefettura • Polizia di Stato • Arma dei Carabinieri • A2A • Exodus • CeAS |
| 4 | SINDACO | Dispone la costituzione del COC e la convocazione di tutti i responsabili delle funzioni di supporto Augustus e ne dà comunicazione al ROC. |
| 5 | ROC o suo delegato | Acquisita la disposizione del Sindaco o suo delegato, costituisce il COC e convoca tutte le funzioni di supporto Augustus, dandone comunicazione mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 6 | SOPC | Sentito il ROC o suo delegato attiva i canali di informazione alla popolazione sulla criticità e sulla fase operativa in atto, nonché sulle misure di autoprotezione da adottare tramite il sistema di allerta di Protezione Civile del Comune di Milano. |
| 7 | SOPC | La SOPC, tramite telefonata, comunica al Referente di EXODUS e al referente di CeAS l'attivazione della fase operativa di allarme e la |

| | | |
|----|---|--|
| | | necessità di attivare la relativa procedura operativa interna di evacuazione. |
| 8 | SOPC | Se già non eseguito, richiede ad A2A la verifica immediata del funzionamento dei pilomat di via Ascoli in uscita dal Parco Lambro verso via Padre Ludovico Morell S.J. e l'abbassamento in posizione fissa degli stessi a decorrere dall'inizio della fase operativa. |
| 9 | SOPC | Effettua il monitoraggio delle condizioni meteorologiche attraverso la consultazione dei principali radar meteo disponibili. |
| 10 | SOPC | Effettua il monitoraggio dei livelli idrometrici del Fiume Lambro utilizzando strumenti on line. Comunica costantemente le letture dei livelli idrometrici a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Assessore competente • ROC o suo delegato • Componenti COC • Polizia Locale • AMSA • Metropolitana Milanese • ATM • A2A • Exodus • CeAS |
| 11 | SOPC | Mantiene costante contatto telefonico con la Sala Operativa Regionale di Protezione Civile per aggiornamenti su previsioni meteo e attività in corso. |
| 12 | SOPC | Contatta il responsabile di MilanoSport per l'attivazione del Centro Sportivo Fossati di via Cambini 4, per l'accoglienza degli ospiti del CeAS, fintanto che il centro di assistenza di via Narni 1 non sarà disponibile. |
| 13 | RESPONSABILE UNITÀ PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE EMERGENZE | Se già non eseguito, attiva la squadra di pronto intervento, convoca il personale reperibile di protezione civile e verifica la disponibilità di ulteriori risorse di personale, Volontari di Protezione Civile e Guardie Ecologiche Volontarie, convocandole secondo necessità. |
| 14 | RESPONSABILE UNITÀ PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE EMERGENZE | Se già non eseguito, invia squadre operative per il monitoraggio delle zone interessate dal fenomeno e attende costante aggiornamento sull'evento in corso. Le squadre sono dotate di mezzi con pannello a messaggio variabile e altoparlante. |
| 15 | ROC o suo delegato | Coordina, avvalendosi delle funzioni di supporto, l'attuazione degli interventi necessari per fronteggiare l'evento. |
| 16 | COC | Le funzioni di supporto convocate al COC svolgono, coordinate dal ROC o suo delegato, le azioni di propria competenza. |
| 17 | COC – FUNZIONE F7 | Dispone l'invio di pattuglie di PL per: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'abbassamento in posizione fissa dei pilomat. • Verificare la percorribilità del percorso veicolare di uscita dal Parco Lambro (V. le Giuseppe Marotta, Via A. Ascoli). • Impedire l'accesso alle persone non autorizzate a decorrere dall'inizio della fase operativa. • Verificare che nelle strutture inutilizzate nell'area golenale non siano presenti persone non autorizzate. • Coordinare l'evacuazione favorendo la circolazione dei mezzi di soccorso. |
| 18 | COC – FUNZIONE F3 | Invia squadre di volontari a supporto delle attività di evacuazione. |

| | | |
|----|--------------------|---|
| 19 | COC – FUNZIONE F4 | Se già non eseguito, dispone che Metropolitana Milanese predisponga i mezzi per eventuale interventi di pulizia nelle vie interne al Parco Lambro: <ul style="list-style-type: none"> • Via G. Marotta |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Via Licata • Viale Federico Garcia Lorca • Via A. Ascoli • Via Padre Ludovico Morrell S.J. • Via Ex Internati nei Lager Nazisti • Via V.Van Gogh • Via R. Ricci |
| 20 | COC – FUNZIONE F4 | Contatta i referenti di Exodus e CeAS per verificare lo stato di attuazione delle attività in capo alle stesse relative al trasferimento della popolazione nei centri di assistenza come indicato nelle rispettive procedure operative interne. Raccomanda di utilizzare il percorso sicuro di uscita individuato dal piano (Via G. Marotta, Via A. Ascoli). |
| 21 | COC – FUNZIONE F2 | Se già non eseguito verifica la presenza di disabili da evacuare. |
| 22 | COC – FUNZIONE F9 | Se già non eseguito, effettua la verifica del numero di persone da evacuare. Organizza le attività di assistenza alla popolazione presso i centri di assistenza indicate nei piani di emergenza interni da parte di Exodus e CeAS |
| 23 | COC – FUNZIONE F1 | Contatta i referenti di Exodus e CeAS per verificare l'attivazione dei centri di assistenza indicate nelle procedure operative interne delle stesse. |
| 24 | COC – FUNZIONE F13 | Cura la pubblicazione di comunicati stampa ed i rapporti con i mass media. |

SE LA NATURA E L'ESTENSIONE DELL'EVENTO RICHIEDONO L'INTERVENTO COORDINATO DI PIÙ ENTI ED AMMINISTRAZIONI COMPETENTI IN VIA ORDINARIA IL SINDACO COINVOLGE I LIVELLI TERRITORIALI PIÙ ALTI (PREFETTO, PRESIDENTE DELLA REGIONE)

MODELLO DI INTERVENTO N° 4

RIENTRO IN FASE DI NORMALITÀ

Al verificarsi di tutte le seguenti condizioni:

- revoca del CFMR del codice giallo (ordinaria criticità) o arancione (moderata criticità) o rosso (elevata criticità) per rischio idraulico/idrogeologico

E

LIVELLO IDROMETRICO STAZIONE VIA FELTRE < 1,34 m

| N° | SOGGETTO | AZIONI |
|----|--------------------|---|
| 1 | ROC o suo delegato | Comunica, attraverso la SOPC, la cessazione dello stato di criticità mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 2 | SINDACO | Dichiara la revoca della fase operativa in atto e il ritorno allo stato di normalità, e ne dà comunicazione al ROC o suo delegato. |
| 3 | ROC o suo delegato | Comunica, attraverso la SOPC, la revoca della fase operativa in atto e il ritorno allo stato di normalità e ne dà comunicazione mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC • Polizia Locale • Municipio 3 • Nu.I.R. • Direzione Quartieri e Municipi • ATM • AMSA • Metropolitana Milanese • Vigili del Fuoco • AREU • A2A • Exodus • CeAS • Prefettura (solo in caso di rientro dall'allarme) • Polizia di Stato (solo in caso di rientro dall'allarme) • Arma dei Carabinieri (solo in caso di rientro dall'allarme) |
| 4 | SINDACO | Dispone la revoca delle azioni avviate in relazione alle fasi operative attivate nel corso dell'evento e la chiusura del COC , se costituito, dandone comunicazione al ROC o suo delegato |
| 5 | ROC o suo delegato | Acquisita la disposizione del Sindaco o suo delegato, comunica, attraverso la SOPC, la chiusura del COC, se costituito, mediante SMS, FAX, e-mail a: <ul style="list-style-type: none"> • Sindaco • Componenti UCL • Componenti COC |
| 6 | COC | Revoca le azioni avviate in relazione alle fasi operative attivate nel corso dell'evento |

| | | |
|---|------|---|
| 7 | SOPC | Sentito il ROC o suo delegato, attiva i canali di informazione alla popolazione per comunicare il rientro in fase di normalità e sui comportamenti da adottare. In caso di avvenuta evacuazione comunica a mezzo telefono al Referente di EXODUS e CeAS il rientro in fase di normalità e la possibilità di rientro alle rispettive sedi di Via Marotta, Milano. |
|---|------|---|

LA REVOCA DELLA FASE OPERATIVA DI ALLARME DEVE ESSERE SEMPRE COMUNICATA ALLA PREFETTURA

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Viale Federico Garcia Lorca

Via Licata

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom

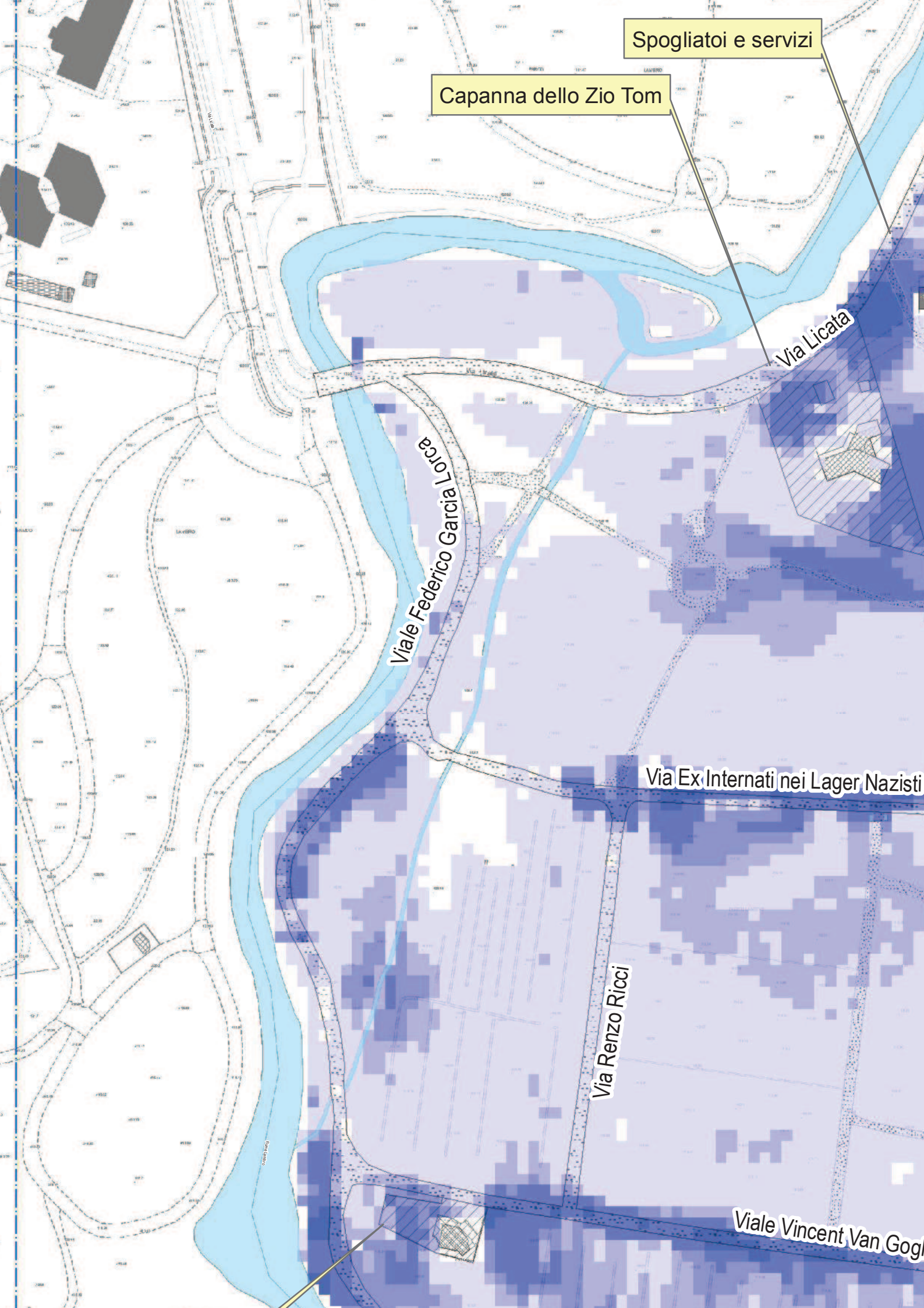
Via Licata

Viale Federico Garcia Lorca

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

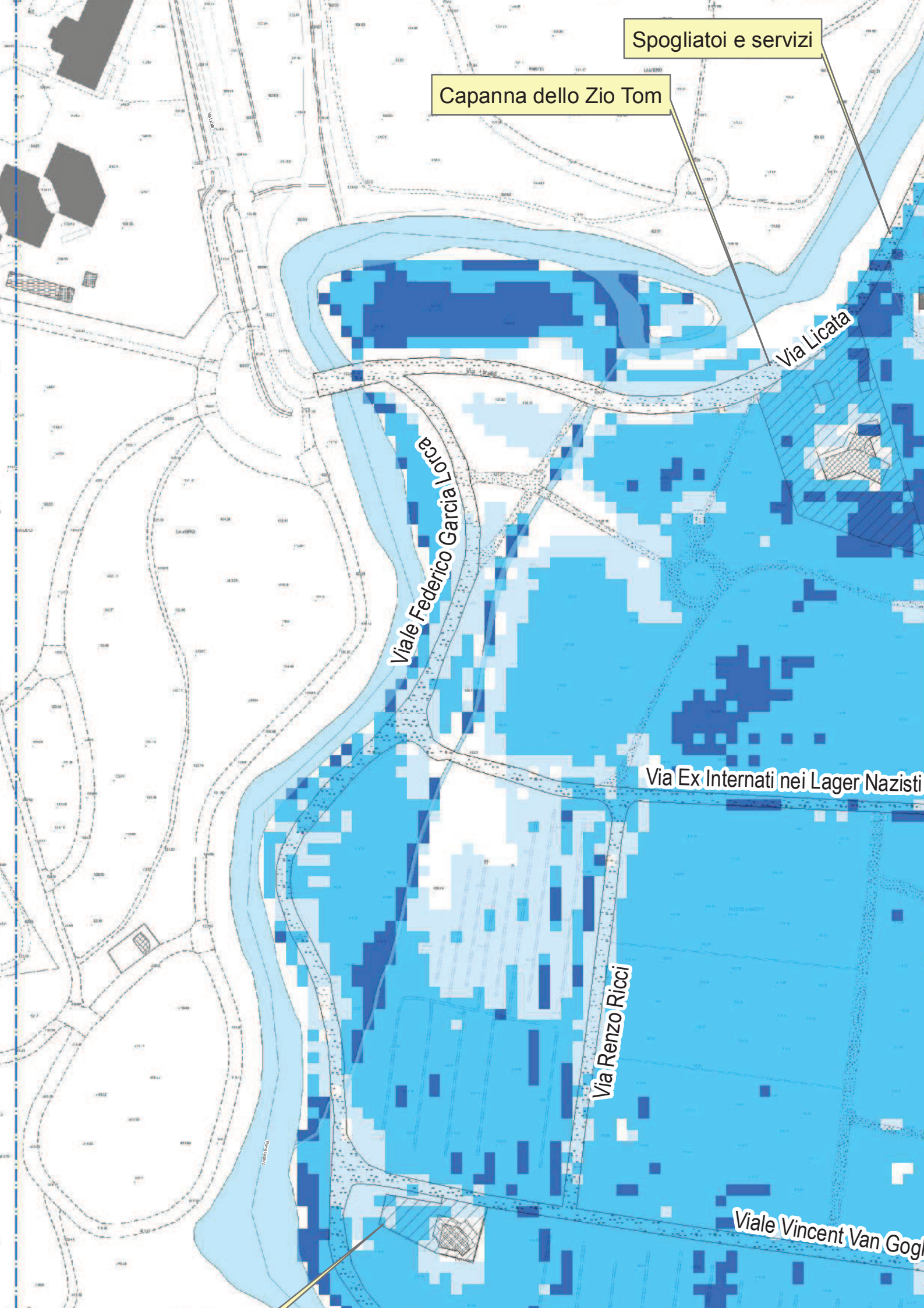
Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh



Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Viale Federico Garcia Lorca

Via Licata

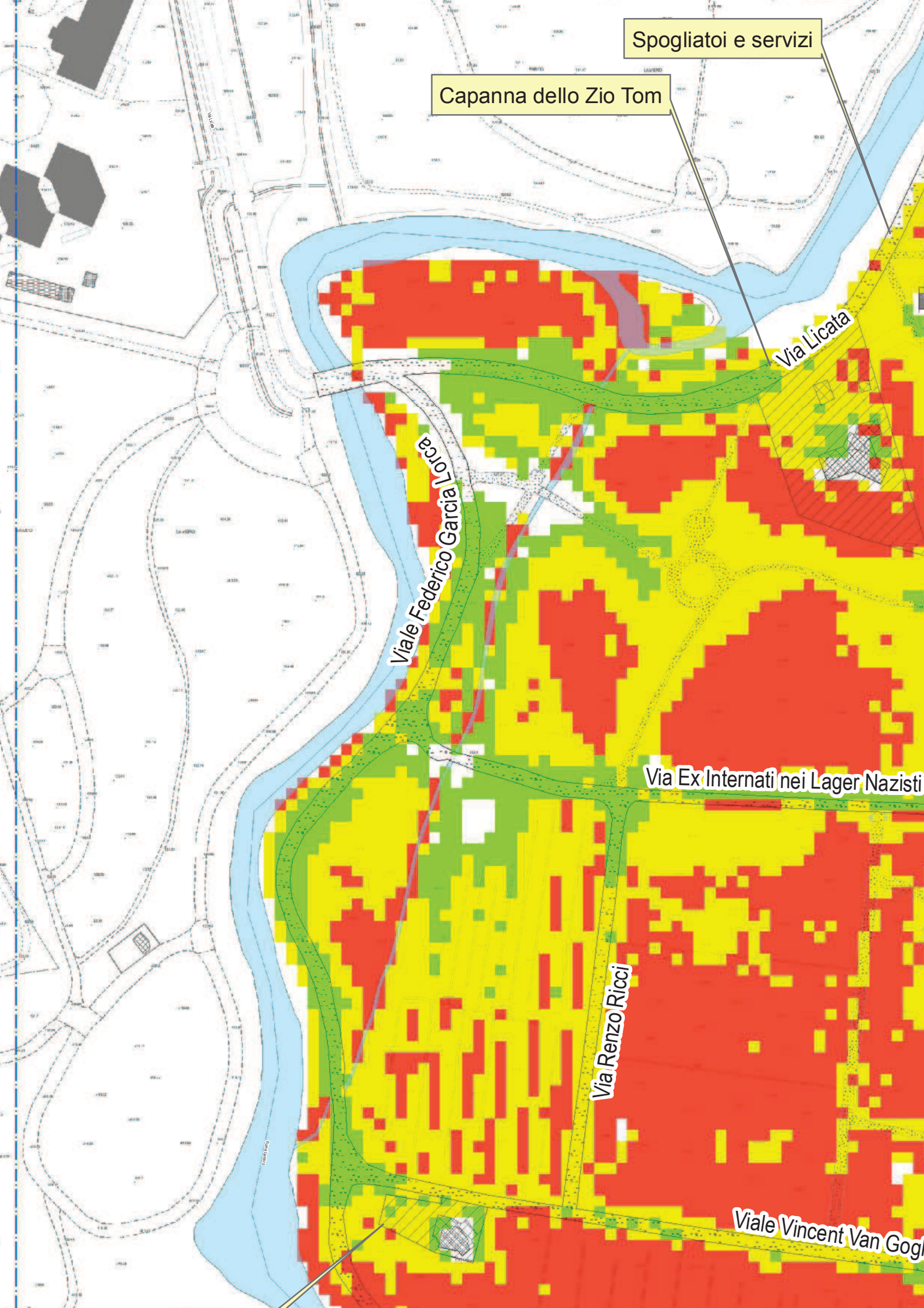
Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Via Licata

Viale Federico Garcia Lorca

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom

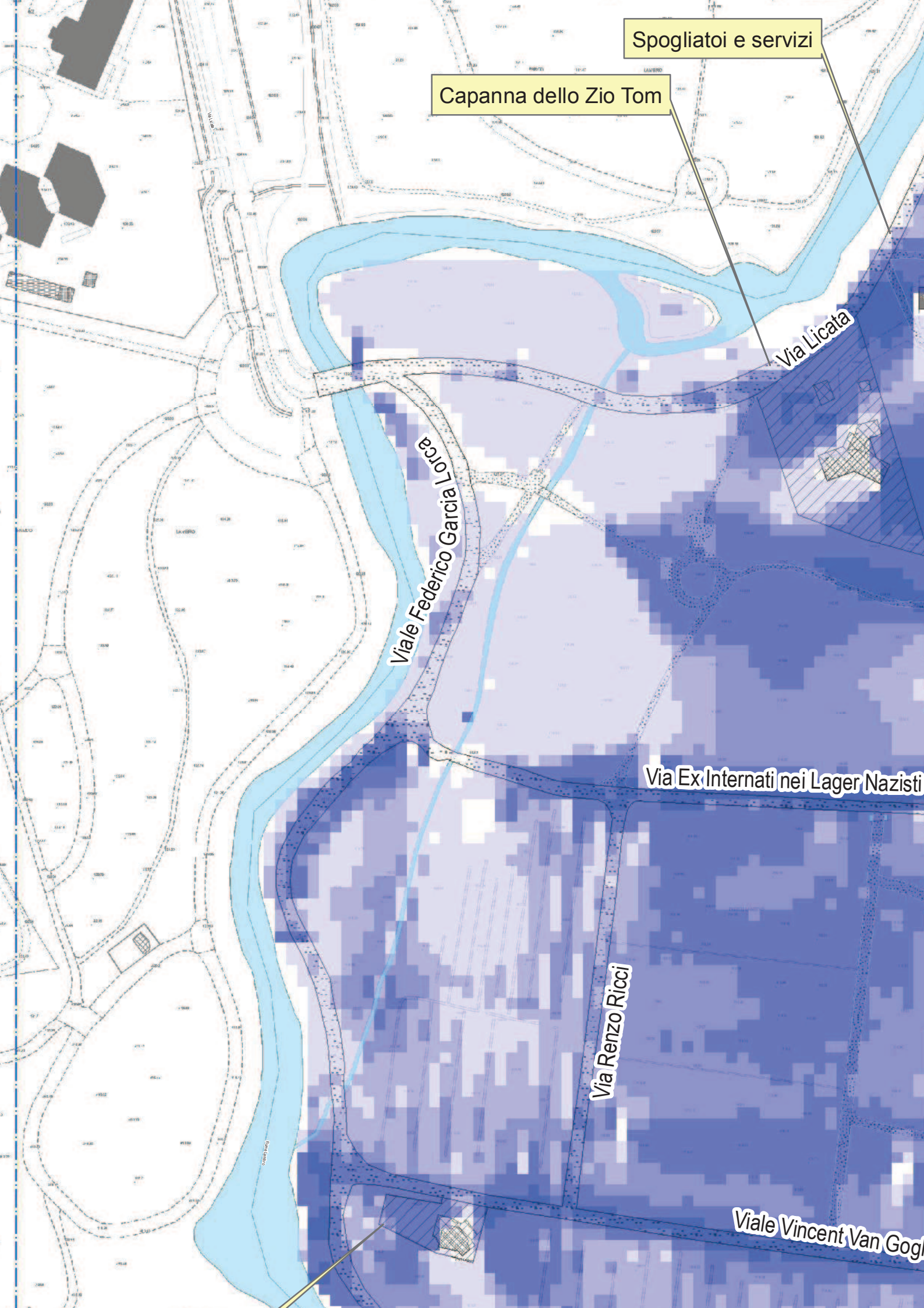
Via Licata

Viale Federico Garcia Lorca

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

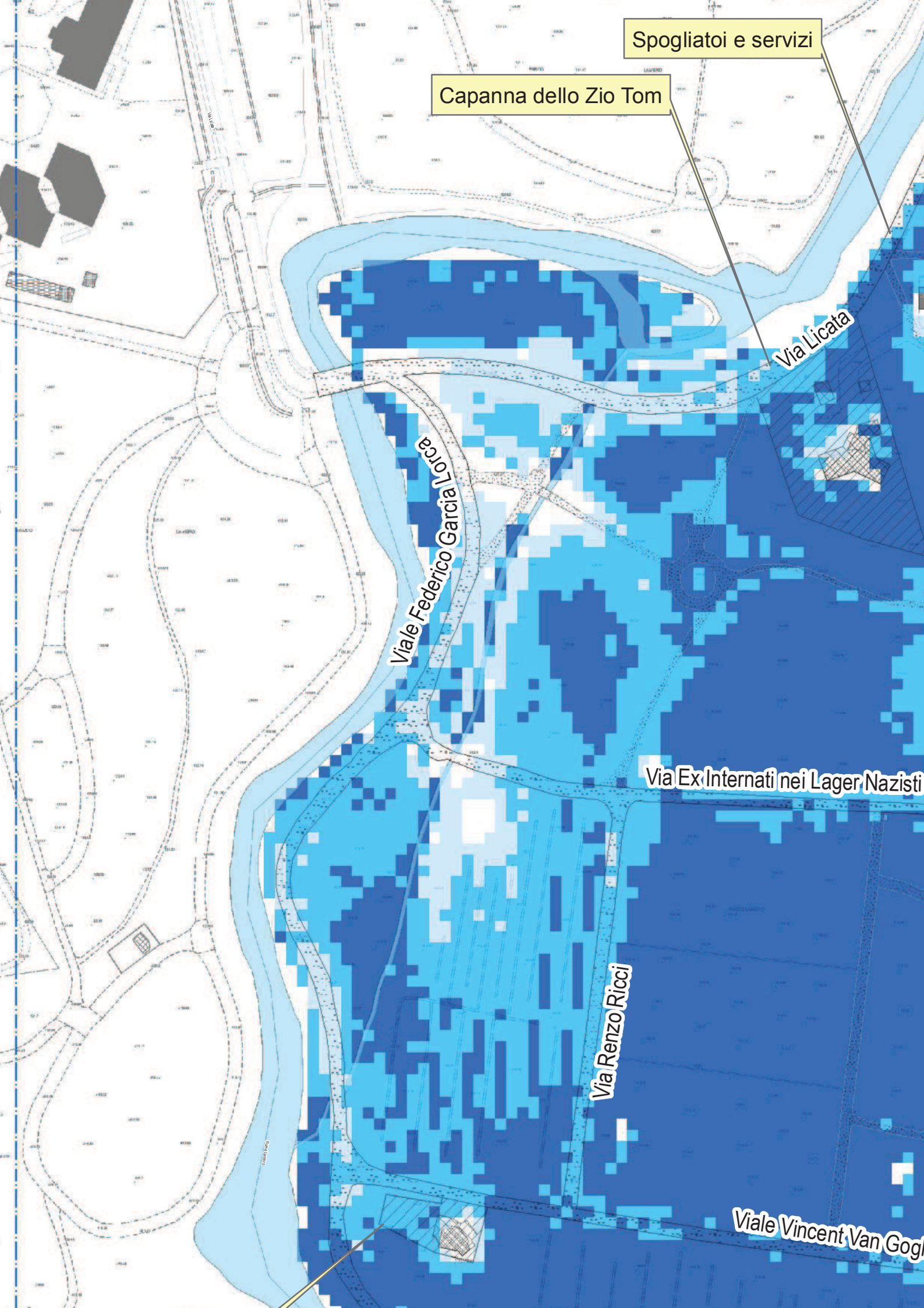
Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh



Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Viale Federico Garcia Lorca

Via Licata

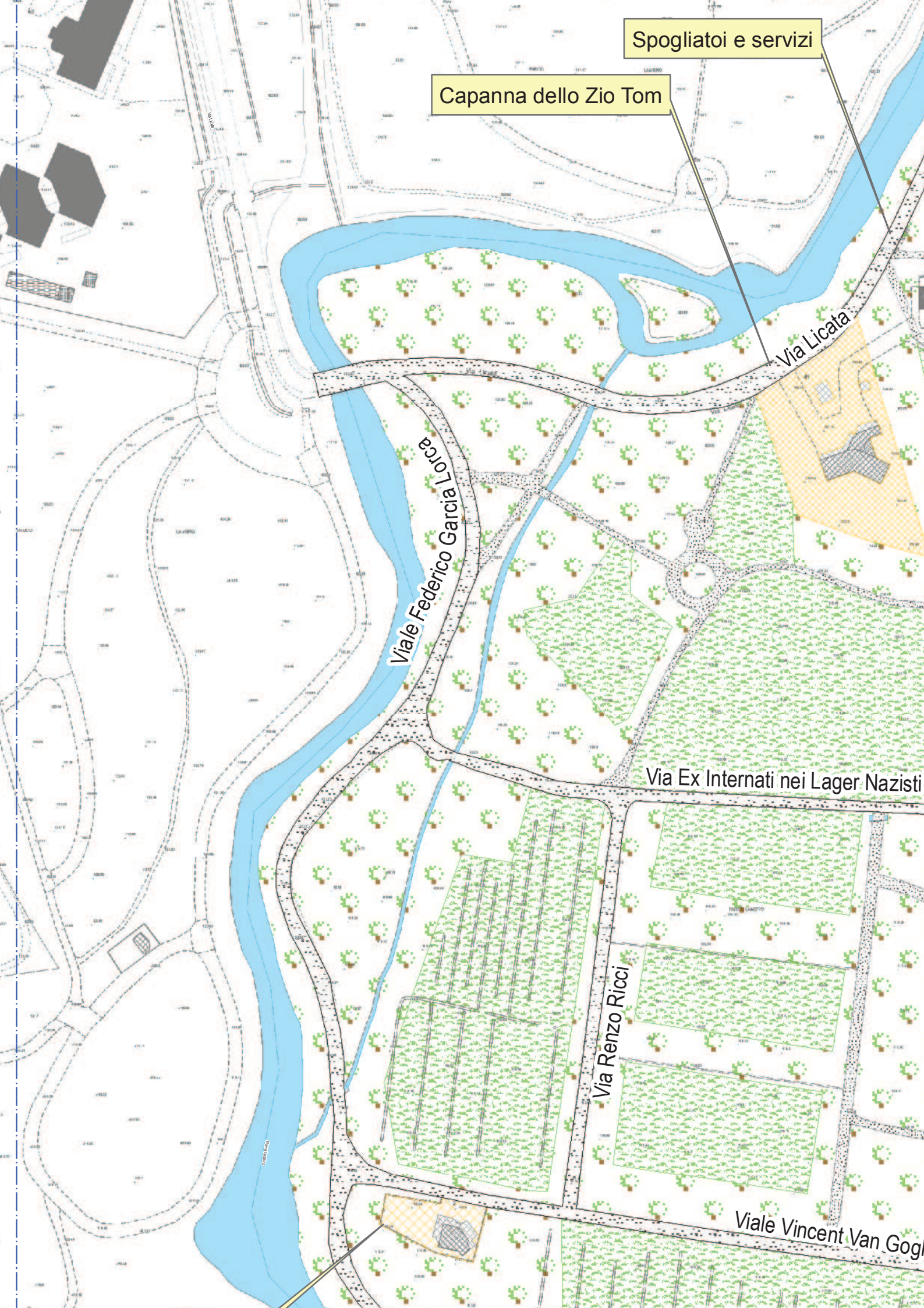
Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Viale Federico Garcia Lorca

Via Licata

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



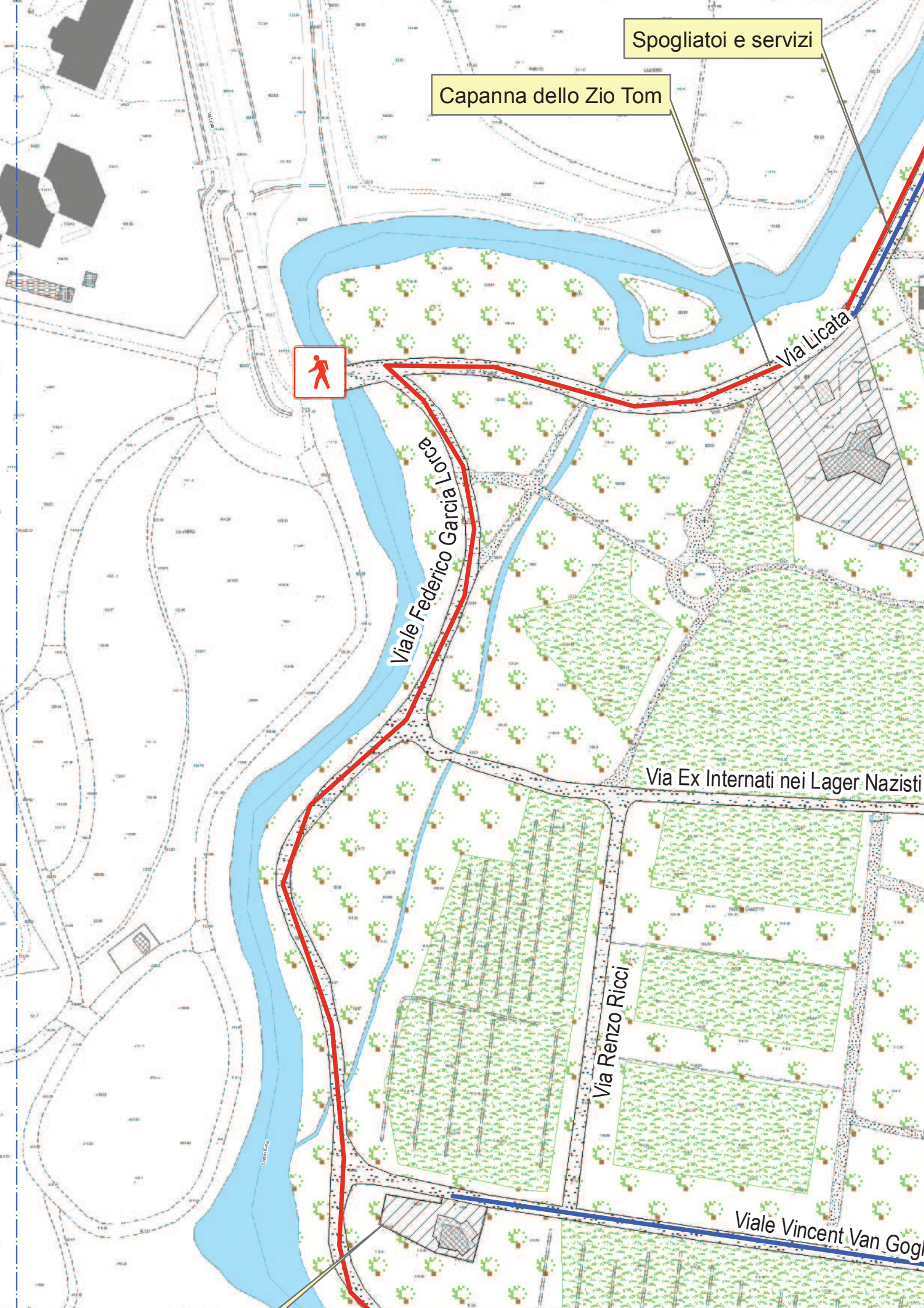
Via Licata

Viale Federico Garcia Lorca

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh



Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Via Licata

Viale Federico Garcia Lorca

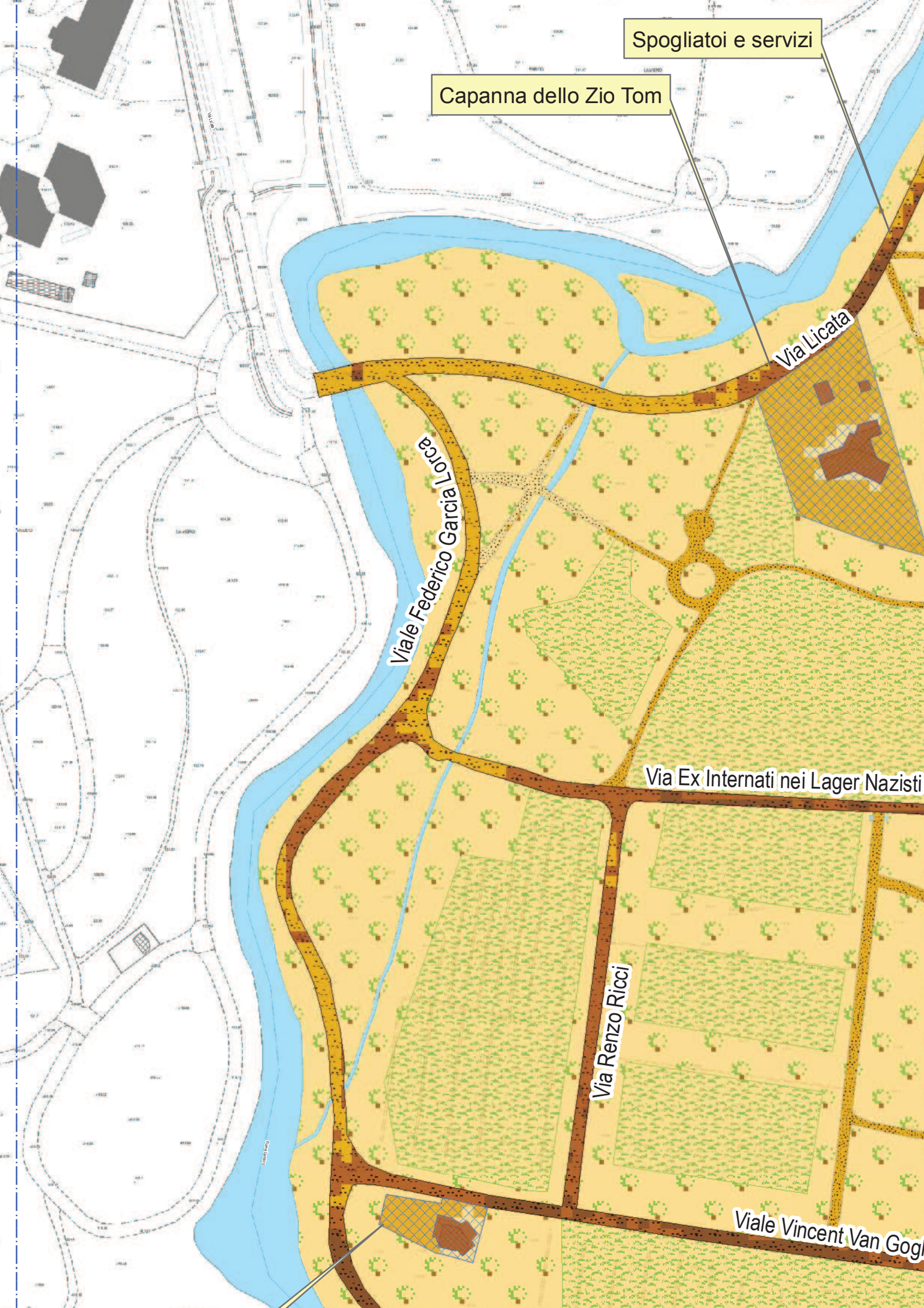
Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh

Spogliatoi e servizi

Capanna dello Zio Tom



Viale Federico Garcia Lorca

Via Licata

Via Ex Internati nei Lager Nazisti

Via Renzo Ricci

Viale Vincent Van Gogh