

Comune di Niardo

Provincia di Brescia



Piano Comunale di Protezione Civile

ai sensi della Deliberazione n. XI /7278 del 07/11/2022



PROCEDURE OPERATIVE
DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

RISCHIO DIGHE

da Sistema Informativo Piani di Protezione Civile
Agosto 2025

Dr. Geol. Fabio Alberti

Dr. Ing. Riccardo Mariolini

SCHEMA RISCHIO

DIGHE E

IDRAULICO A VALLE

Inquadramento diga

Denominazione *

Diga di Pantano d'Avio

Il comune di Niardo potrebbe essere interessato anche dal collasso delle dighe del Venerocolo, dei laghi d'Avio, Benedetto, d'Arno, Baitone, Salarno. Poiché il portale di Protezione Civile, nella sezione *Inquadramento*, permette l'inserimento di un'unica diga, online sono stati inseriti esclusivamente i riferimenti della DIGA DEL PANTANO D'AVIO: infatti, considerando distanza, quantità d'acqua e velocità di percorrenza, si ritiene che lo scenario relativo al collasso della diga del Pantano d'Avio sia il peggiore.

Esso viene quindi considerato come rappresentativo di tutte le altre situazioni (tranne che per il tempo di arrivo dell'onda di piena delle dighe del Baitone, Salarno e Lago d'Arno, che si ritiene essere circa la metà di quello del Pantano).

Gestore *

Enel Green Power Italia S.r.l. Northern Area

Telefono di riferimento Gestore *

0683051

Nazione di ubicazione della diga *

Italia

Regione di ubicazione della diga *

Lombardia

Province e comuni di ubicazione della diga

Provincia di ubicazione *

Brescia

Comuni di ubicazione *

Edolo

Comunità Montana di riferimento

VALLE CAMONICA

Telefono Comunità Montana di riferimento

0364324011

Consorzio di Bonifica di riferimento

Selezione

Telefono Consorzio di Bonifica di riferimento

Volume di invaso (m³) *

Utilizzazione prevalente *

idroelettrico

Elenco opere di mitigazione presenti all'interno del territorio comunale

Accesso alla diga (strada statale, provinciale, comunale) *

Descrizione dell'accesso alla diga *

strada comunale fino a Malga Caldea, strada privata (ENEL) fino al lago d'Avio e poi sentiero di montagna o funicolare ENEL dosso-Lavedole-Pantano d'Avio

Inquadramento amministrativo

Approvazione Piano Emergenza Diga (PED) - titolo DGR *

DELIBERA N.1713- (DL) APPROVAZIONE DEL PIANO EMERGENZA DIGA (PED) DELLA DIGA DI PANTANO D'AVIO SITA NEL COMUNE DI EDOLO (BS) AI SENSI DELLA DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014 "INDIRIZZI OPERATIVI INERENTI ALL'ATTIVITÀ DI PROTEZIONE CIVILE NELL'AMBITO DEI BACINI IN CUI SIANO PRESENTI GRANDI DIGHE"

DGR n. *

Data *

Approvazione Aggiornamento Piano Emergenza Diga (PED) - titolo DGR

DGR n.

Data

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Consorzio di Bonifica di riferimento del Comune

Bacino idrografico *

Oglio

Codifica RIRU corso d'acqua principale *

BS001-fiume Oglio

Autorità idraulica competente per il presidio *

UTR Brescia

Codice Ambito di Presidio *

447

Altri corsi d'acqua interessati a monte della diga *

diga posta alla testata di un circo glaciale senza opere a monte, alimentata da brevi corsi d'acqua provenienti dalle spalle glaciali circostanti

Luogo o zona interessata da fenomeni di dissesto nelle vicinanze del corso d'acqua *

crolli di roccia dalle pareti circostanti e fenomeni di erosione nei depositi morenici

Luogo o zona interessata da fenomeni di dissesto all'interno del bacino idrografico *

crolli di roccia dalle pareti circostanti e fenomeni di erosione nei depositi morenici

ANALISI DEL RISCHIO

Esiste un piano rischio diga provinciale? * SI NO

Esistono altri studi di riferimento? Se Sì, allegare pdf * SI NO

Tipo evento storico

Nessuno

Data in cui si è verificato l'evento

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione del fenomeno

Danni

Si vuole allegare documentazione relativa all'evento storico? Se Sì, allegare pdf

SI NO

Note

Misure finalizzate alla riduzione del rischio

Modalità di comunicazione ai residenti da parte del Sindaco *

social network, sito internet e bacheche elettroniche del comune

Modalità di comunicazione ai turisti da parte del Sindaco

Contenuti tradotti

Lingue straniere utilizzate *:

- Inglese
- Francese
- Tedesco
- Spagnolo
- Altro

Punti da presidiare (rif. Quaderno di Presidio)

Altri punti da presidiare

Esercitazioni svolte nel passato e in previsione per il rischio trattato

Data esercitazioni *

16/02/2055

Livello esercitazione *

- Comunale
- Provinciale
- Regionale
- Nazionale

Zona interessata dall'esercitazione *

Fascia di fondovalle del comune di Niardo

[Apri mappa dei Bacini idrografici](#)

Indicare scenario e attività *

da definire in funzione della situazione del momento

Risultanze *

da valutare al termine dell'esercitazione

Criticità *

da valutare al termine dell'esercitazione

Note

**SCENARIO
RISCHIO DIGA
(COLLASSO)**

Scenario di rischio, UCL/COC, Modalità di intervento e Fasi di risposta all'emergenza**Sezione Scenario Rischio Diga**

Nome scenario *

SRD_001_Niardo diga Pantano d'Avio

Id scenario *

SRD_001

Il comune di Niardo potrebbe essere interessato anche dal collasso delle dighe del Venerocolo, dei laghi d'Avio, Benedetto, d'Arno, Baitone, Salarno.

In caso di allerta per *«Rischio dighe»*, il Comune è tenuto a consultare i Piani di Emergenza Dighe (PED) predisposti da Regione Lombardia e contenenti i riferimenti a ciascuna diga (vedasi capitolo *«Informazioni di sintesi»* del PED di ogni singola diga).

Al seguente link è scaricabile il file aggiornato con i link ai PED approvati:

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/protezione-civile/pianificazione-di-protezione-civile/piani-emergenza-dighe-ped/piani-emergenza-dighe-ped>

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio? SI NO
Se SI, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

Luogo o zona interessata da fenomeni di dissesto sotteso alla diga *

Fascia di fondovalle compresa tra via Brendibusio e il fiume Oglio.

Porzione del centro abitato e popolazione coinvolta

Porzione del centro abitato del Comune interessato *

Abitazioni a valle di via Crist

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali *	0
- Disabili *	0
- Portatori di Handicap *	0
- Bambini *	0
- Anziani *	0
- Altro *	300
Popolazione coinvolta totale	300

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali *	50
Popolazione coinvolta totale	50

Località e/o frazioni e popolazione coinvolta

Località e/o frazioni interessate *

nessuna

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali *

0

- Disabili *

0

- Portatori di Handicap *

0

- Bambini *

0

- Anziani *

0

- Altro *

0

Popolazione coinvolta totale

0

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali *

0

Popolazione coinvolta totale

0

Infrastrutture ferroviarie interrotte *

Nessuna

Vie di comunicazione interrotte *

via Brendibusio (ex-SS42), strada per Losine

Porti lacuali interessati *

nessuno

Porti fluviali interessati *

Nessuno

Altro

Rete elettrica * SI NORete di distribuzione del gas * SI NORete idrica * SI NORete fognaria * SI NORete telecomunicazioni * SI NO

Altro (es. impianti sportivi ecc.)

Parte del Centro Sportivo Comunale di via Brendibuso

Dotazione per la messa in sicurezza della popolazione

Mezzi per il trasporto della popolazione residente e turistica *

Tipo: numero: Dotazione e materiale per il soccorso: *

Dotazione di mezzi sgombro fango e detriti

Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato

ID	<input type="text" value="UCL1"/>
Nome e cognome	<input type="text" value="Ivan Markus"/>
Telefono	<input type="text" value="3382002451"/>
Funzione	<input type="text" value="Continuità amministrativa"/>
ID	<input type="text" value="UCL2"/>
Nome e cognome	<input type="text" value="Fabio Bondioni"/>
Telefono	<input type="text" value="3357803009"/>
Funzione	<input type="text" value="Tecnica e di valutazione"/>

ID	UCL3
Nome e cognome	Silvestro Bonomelli
Telefono	0364 22145
Funzione	Accessibilità e mobilità
ID	UCL4
Nome e cognome	Yuri Abbate
Telefono	0364 322800
Funzione	Unità di coordinamento
ID	UCL5
Nome e cognome	Pietro Pezzutti
Telefono	3333157834
Funzione	Volontariato

Sezioni Fasi di Risposta all'emergenza

Fase di PREALLERTA
Ipotesi I - piena

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, Prefettura, UTD Milano, all'Autorità idraulica di competenza

Fase di PREALLERTA
Ipotesi II - sisma

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, a UTD Milano. UTD Milano valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dal gestore a Dipartimento di Protezione civile, RL-PC, Prefettura

Compilazione della fase di VIGILANZA RINFORZATA

Fase di VIGILANZA RINFORZATA
Ipotesi I - temuto superamento quota max invaso,
II - anomali comportamenti sbarramento,
III - sisma,
IV - esigenze ordine pubblico o difesa civile,
V - altri eventi

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, UTD, Prefettura, all'Autorità idraulica di competenza. RL-PC avvisa il Comune. Trasferire parti relative alla vigilanza rinforzata contenuta nel PED regionale. Il Comune descrive nel dettaglio le azioni di competenza

Allertamento della struttura comunale (UCL/COC)

ID

Nome e cognome

Ivan Markus

Funzione

Continuità amministrativa

ID

Nome e cognome

Fabio Bondioni

Funzione

Tecnica e di valutazione

ID	
Nome e cognome	Silvestro Bonomelli
Funzione	Accessibilità e mobilità
ID	
Nome e cognome	Yuri Abbate
Funzione	Unità di coordinamento
ID	
Nome e cognome	Pietro Pezzutti
Funzione	Volontariato

Verifica disponibilità aree di attesa e aree/strutture di accoglienza *

Le aree di attesa e le strutture di accoglienza sono le stesse individuate nel rischio idraulico, al momento della segnalazione della fase di vigilanza rinforzata il referente dell'UCL/COC dovrà provvedere alla verifica della loro disponibilità

Verifica accessibilità aree di attesa e aree/strutture di accoglienza *

Le aree di attesa e le strutture di accoglienza sono le stesse individuate nel rischio idraulico, al momento della segnalazione della fase di vigilanza rinforzata il referente dell'UCL/COC dovrà provvedere alla verifica dell'accessibilità

Monitoraggio e presidio del territorio *

Verificare la disponibilità del personale per la sorveglianza nei punti critici (fiume Oglio al ponte della strada per Losine)

Comunicazione dell'aggiornamento sulla situazione della fase a Sala Operativa Regionale e Prefettura-UTG *

il referente dell'UCL/COC provvedere all'aggiornamento della situazione

Altra attività

Comunicazione della fase alla popolazione *

Il Responsabile del Gruppo di Protezione Civile Comunale dirama l'avviso di emanazione della fase di Vigilanza Rinforzata su social network, sito internet e bacheche elettroniche del comune.

Note

Compilazione della fase di PERICOLO

Ipotesi I - superamento quota max invaso
II - compromissioni funzioni regolazione livelli di invaso
III - evidenza danni "severi o non riparabili"
IV - movimenti franosi

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, Prefettura, UTD Milano, all'Autorità idraulica di competenza e Dipartimento della Protezione Civile. Trasferire parti relative alla fase di collasso contenuta nel PED regionale. Il comune descrive nel dettaglio le azioni di competenza.

Attivazione UCL/COC

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Ivan Markus
Funzione	Continuità amministrativa
ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Fabio Bondioni
Funzione	Tecnica e di valutazione
ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Silvestro Bonomelli
Funzione	Accessibilità e mobilità
ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Yuri Abbate
Funzione	Unità di coordinamento
ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Pietro Pezzutti
Funzione	Volontariato

Popolazione da evacuare *	Abitanti dei settori da via Brendibusio al fiume Oglio per un totale di 300 residenti più circa 50 persone fluttuanti
Trasferimento popolazione nelle aree/strutture di accoglienza *	Per quanto possibile con mezzi propri e per il resto con mezzi della Protezione Civile e mezzi delle ditte di autotrasporti reperiti al momento
Predisposizione cancelli viabilità *	via Brendibusio in corrispondenza con gli incroci di via Gera, via Camporotondo e via I Maggio
Comunicazione dell'aggiornamento sulla situazione fase a Sala Operativa Regionale e Prefettura-UTG *	il referente dell'UCL/COC provvedere all'aggiornamento della situazione
Altra attività	attivazione del personale per la sorveglianza nei punti critici del fiume Oglio nei punti definiti dall'UCL/COC. verifica della viabilità comunale e dei ponti di competenza e predisposizione di eventuali cancelli. Inizio dell'evacuazione delle persone individuate come potenzialmente in pericolo
Comunicazione della fase alla popolazione *	Il Responsabile del Gruppo di Protezione Civile Comunale dirama l'avviso dell'emanazione della fase di PERICOLO su social network, sito internet e bacheche elettroniche del comune e mediante megafono utilizzando i mezzi della Polizia Locale e/o della Protezione Civile
Note	Considerando distanza, quantità d'acqua e velocità di percorrenza si ritiene che lo scenario relativo alla diga del Pantano d'Avio sia il peggiore e lo si considera come rappresentativo anche per le altre situazioni tranne che per il tempo di arrivo dell'onda di piena che per le dighe del Lago Baitone, del Lago Salarno, del Lago d'Arno e del bacino della centrale Edison di Cividate Camuno si ritiene essere circa la metà di quello del Lago d'Avio.

Compilazione della fase di COLLASSO (descrizione)

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, Prefettura, UTD Milano, all'Autorità idraulica di competenza, Dipartimento della Protezione Civile, Province, Comuni.

Comunicazione
dell'aggiornamento sulla
situazione della fase a Sala
Operativa Regionale e Prefettura-
UTG *

il referente dell'UCL/COC provvedere all'aggiornamento della situazione

Altra attività

Comunicazione della fase alla
popolazione *

Il Responsabile del Gruppo di Protezione Civile Comunale dirama l'emanazione della
fase di COLLASSO su social network, sito internet e bacheche elettroniche del
comune e mediante megafono utilizzando i mezzi della Polizia Locale e/o della
Protezione Civile

Note

Considerando distanza, quantità d'acqua e velocità di percorrenza si ritiene che lo
scenario relativo alla diga del Pantano d'Avio sia il peggioro e lo si considera come
rappresentativo anche per le altre situazioni tranne che per il tempo di arrivo
dell'onda di piena che per le dighe del Lago Baitone, del Lago Salarno, del Lago
d'Arno e del bacino della centrale Edison di Cividate Camuno si ritiene essere circa la
metà di quello del Lago d'Avio.
Considerando distanza, quantità d'acqua e velocità di percorrenza si ritiene che lo
scenario relativo alla diga del Pantano d'Avio sia il peggioro e lo si considera come
rappresentativo anche per le altre situazioni tranne che per il tempo di arrivo
dell'onda di piena che per le dighe del Lago Baitone, del Lago Salarno, del Lago
d'Arno e del bacino della centrale Edison di Cividate Camuno si ritiene essere circa la
metà di quello del Lago d'Avio.

**SCENARIO
RISCHIO IDRAULICO
A VALLE
(MANOVRE)**

Scenario di rischio, Modalità di intervento, UCL/COC e Fasi di risposta all'emergenza**Sezione Scenario Rischio Idraulico a Valle**

Nome scenario *

SRIV_001_Niardo Diga Pantano d'Avio - Manovre

Manovre sugli sbarramenti presenti a monte del comune di Niardo rappresentati dalle dighe del Venerocolo, dei laghi d'Avio, Benedetto, d'Arno, Baitone e Salarno.

In caso di allerta per *«Rischio dighe»*, il Comune è tenuto a consultare i Piani di Emergenza Digue (PED) predisposti da Regione Lombardia e contenenti i riferimenti a ciascuna diga (vedasi capitolo *«Informazioni di sintesi»* del PED di ogni singola diga).

Al seguente link è scaricabile il file aggiornato con i link ai PED approvati:

Id scenario *

SRIV_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio? SI NO
Se SI, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

Porzione del centro abitato e popolazione coinvolta

Porzione del centro abitato del Comune interessato *

Nessuna

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali *	0
- Disabili *	0
- Portatori di Handicap *	0
- Bambini *	0
- Anziani *	0
- Altro *	0
Popolazione coinvolta totale	0

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali *	10
Popolazione coinvolta totale	10

Località e/o frazioni e popolazione coinvolta

Località e/o frazioni interessate *

Nessuna

Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali *

0

- Disabili *

0

- Portatori di Handicap *

0

- Bambini *

0

- Anziani *

0

- Altro *

0

Popolazione coinvolta totale

0

Popolazione coinvolta non residente (turistica)

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali *

0

Popolazione coinvolta totale

0

Infrastrutture ferroviarie interrotte *

Nessuna

Vie di comunicazione interrotte *

Nessuna

Porti lacuali interessati *

Nessuno

Porti fluviali interessati *

Nessuno

Altro

Rete elettrica * SI NO

Rete di distribuzione del gas * SI NO

Rete idrica * SI NO

Rete fognaria * SI NO

Rete telecomunicazioni * SI NO

Altro (es. impianti sportivi ecc.)

Breve tratto di pista ciclabile

Dotazione per la messa in sicurezza della popolazione

Mezzi per il trasporto della popolazione residente e turistica *

Tipo:

numero:

Dotazione e materiale per il soccorso: *

Dotazione di mezzi sgombro fango e detriti

Sezione Fasi di Risposta all'emergenza**Compilazione della fase di PREALLERTA**

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, UTD di Milano, all'Autorità idraulica di competenza.
Se del caso, RL-PC preallerta il Comune.
Il comune descrive nel dettaglio le azioni di competenza.

Allertamento della struttura comunale (UCL/COC)

ID	UCL1
Nome e cognome	Ivan Markus
Funzione	Continuità amministrativa
ID	UCL2
Nome e cognome	Fabio Bondioni
Funzione	Tecnica e di valutazione
ID	UCL3
Nome e cognome	Silvestro Bonomelli
Funzione	Accessibilità e mobilità
ID	UCL4
Nome e cognome	Yuri Abbate
Funzione	Unità di coordinamento
ID	UCL5
Nome e cognome	Pietro Pezzutti
Funzione	Volontariato

Verifica disponibilità aree di attesa e aree/strutture di accoglienza *	Non necessarie
Verifica accessibilità aree di attesa e aree/strutture di accoglienza *	Non necessarie
Monitoraggio e presidio del territorio *	non necessario
Comunicazione dell'aggiornamento sulla situazione della fase a Sala Operativa Regionale e Prefettura-UTG *	il referente dell'UCL/COC provvede all'aggiornamento della situazione
Altra attività	
Comunicazione della fase alla popolazione *	Il Responsabile del Gruppo di Protezione Civile Comunale dirama l'avviso di emanazione della fase di Vigilanza Rinforzata su social network, sito internet e bacheche elettroniche del comune.
Note	

Compilazione della fase di ALLERTA

La fase viene comunicata dal Gestore a RL-PC, Prefettura, all'Autorità idraulica di competenza. RL-PC avvisa il comune. Trasferire parti relative alla fase di allerta contenuta nel PED regionale. Il comune descrive nel dettaglio le azioni di competenze.

Comune preallertato? * SI NO

Allertamento della struttura comunale (UCL/COC)

ID	UCL1
Nome e cognome	Ivan Markus
Funzione	Continuità amministrativa
ID	UCL2
Nome e cognome	Fabio Bondioni
Funzione	Tecnica e di valutazione
ID	UCL3
Nome e cognome	Silvestro Bonomelli
Funzione	Accessibilità e mobilità
ID	UCL4
Nome e cognome	Yuri Abbate
Funzione	Unità di coordinamento
ID	UCL5
Nome e cognome	Pietro Pezzutti
Funzione	Volontariato

Popolazione da evacuare *

Trasferimento popolazione nelle aree/strutture di accoglienza *

nessuno da evacuare

Predisposizione cancelli
viabilità *

non necessaria

Monitoraggio e presidio del
territorio *

non necessario

Comunicazione
dell'aggiornamento sulla
situazione della fase a Sala
Operativa Regionale e Prefettura-
UTG *

il referente dell'UCL/COC provvede all'aggiornamento della situazione

Altra attività

Comunicazione della fase alla
popolazione *

Il Responsabile del Gruppo di Protezione Civile Comunale dirama l'avviso di emanazione della fase di Vigilanza Rinforzata su social network, sito internet e bacheche elettroniche del comune.

Note

Comune di Niardo

Provincia di Brescia



Piano Comunale di Protezione Civile

ai sensi della Deliberazione n. XI /7278 del 07/11/2022



TAVOLA 6

CARTA DELLE AREE A RISCHIO DIGHE: ELENCO SCENARI

AGOSTO 2025

SCALA 1:4.000

Dr. Geol. Fabio Alberti

Dr. Ing. Riccardo Mariolini

Legenda

Arearie a rischio DIGHE

ID scenario (corrispondente a relativa scheda piano) e descrizione area coinvolta

Arearie a rischio DIGA

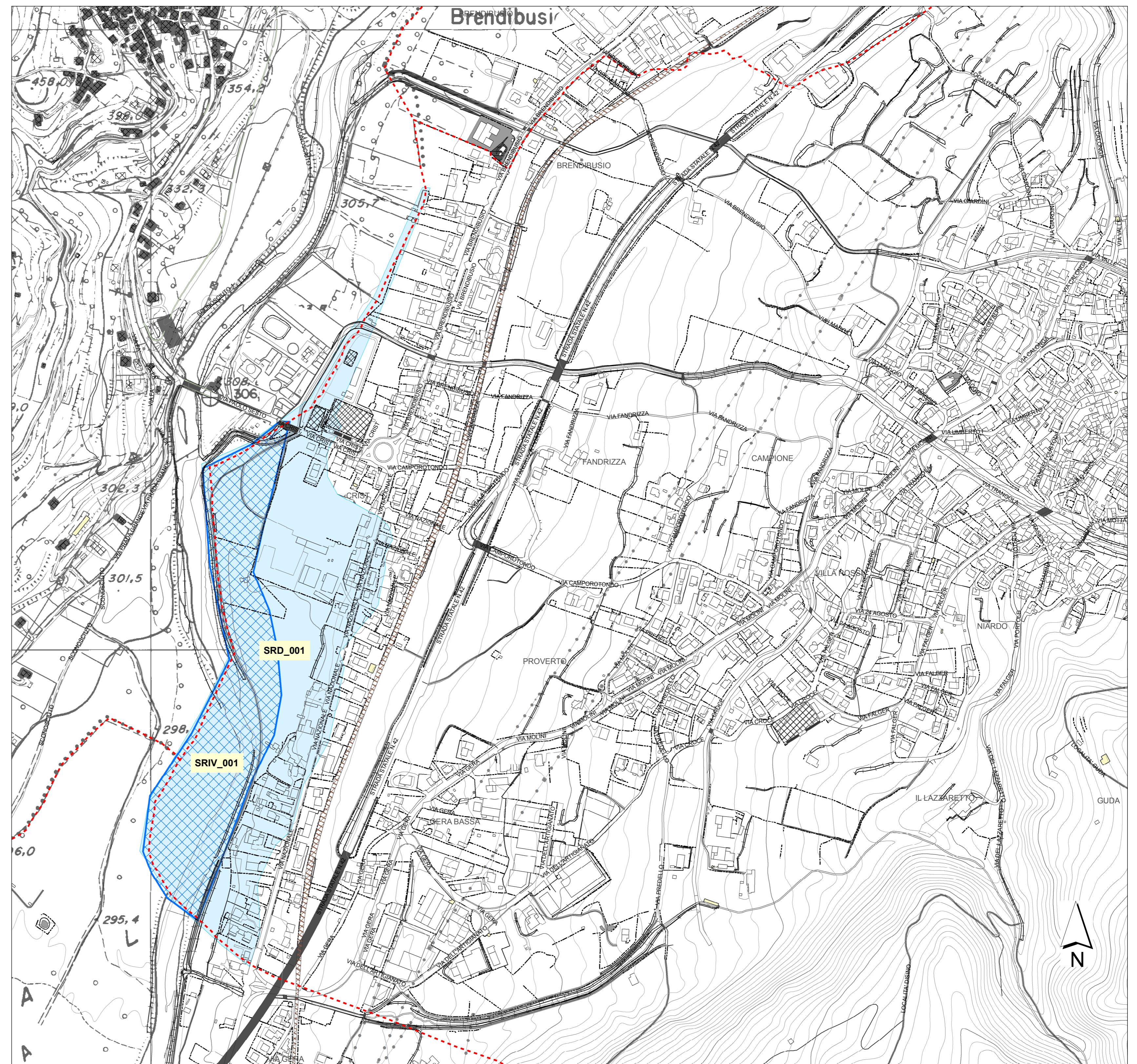
SRD_001, Niardo-Diga Pantano d'Avio

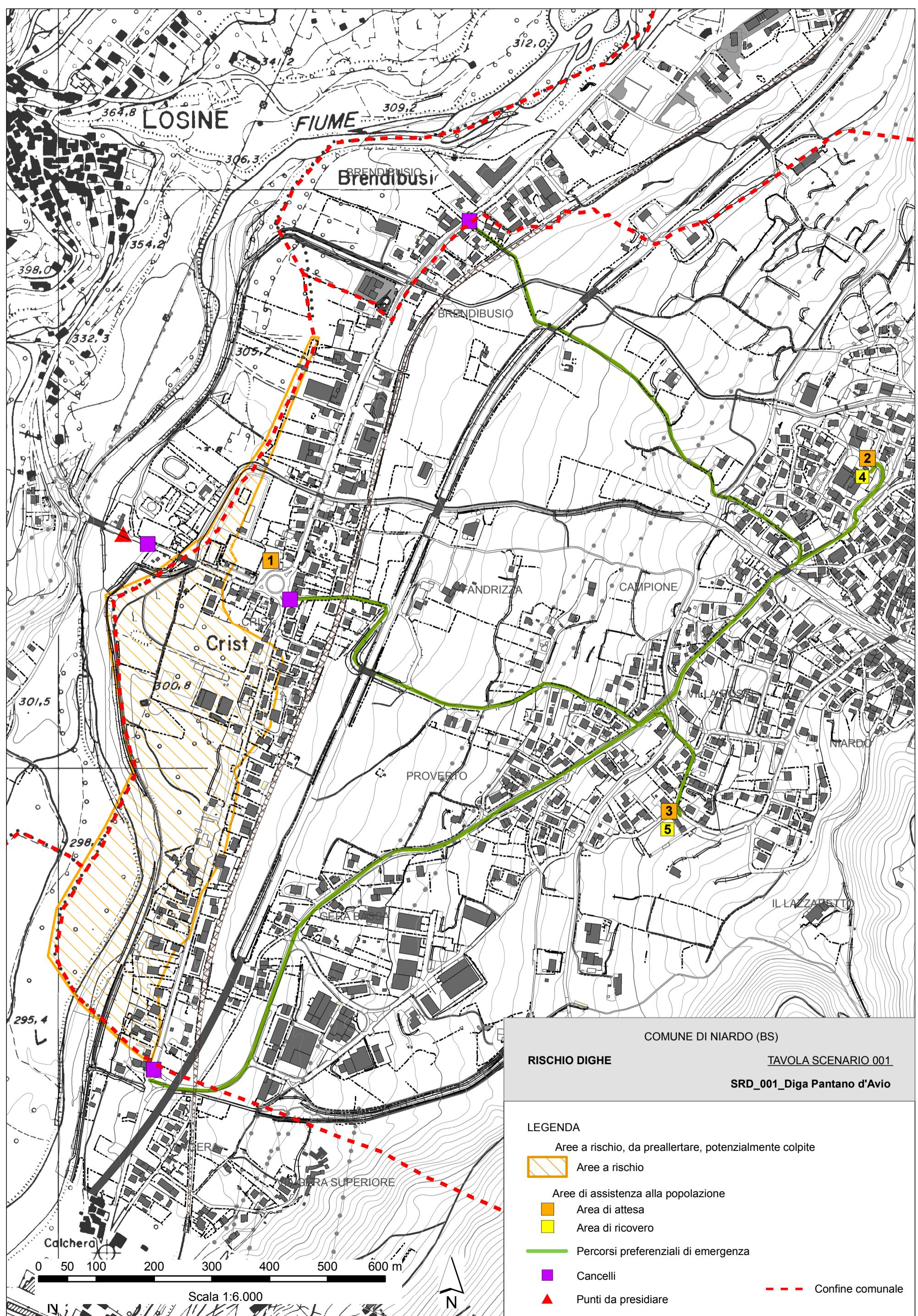
Arearie a rischio IDRAULICO A VALLE

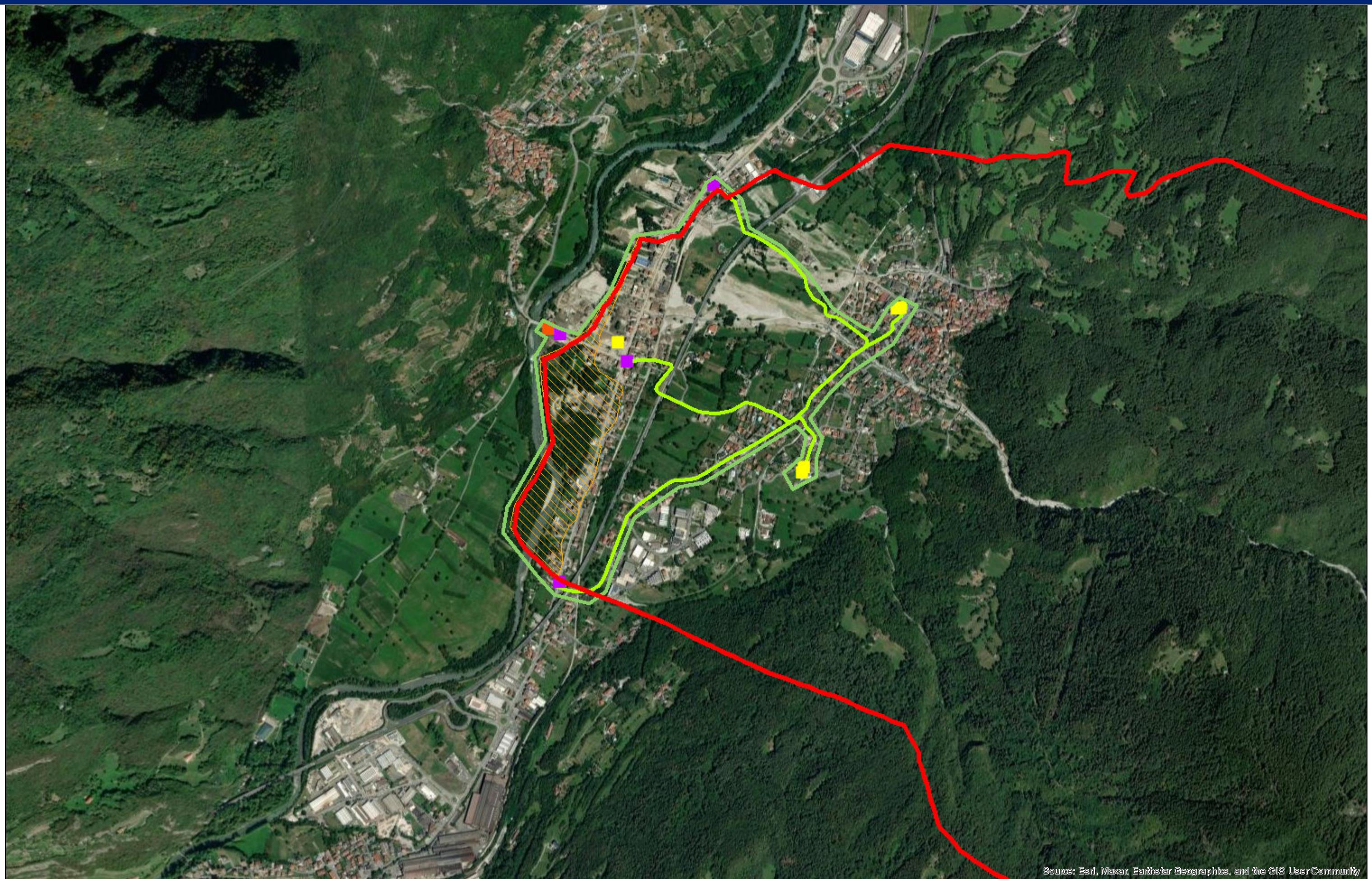
SRIV_001, Niardo - Diga Pantano d'Avio - Manovre

0 50 100 200 300 400 m

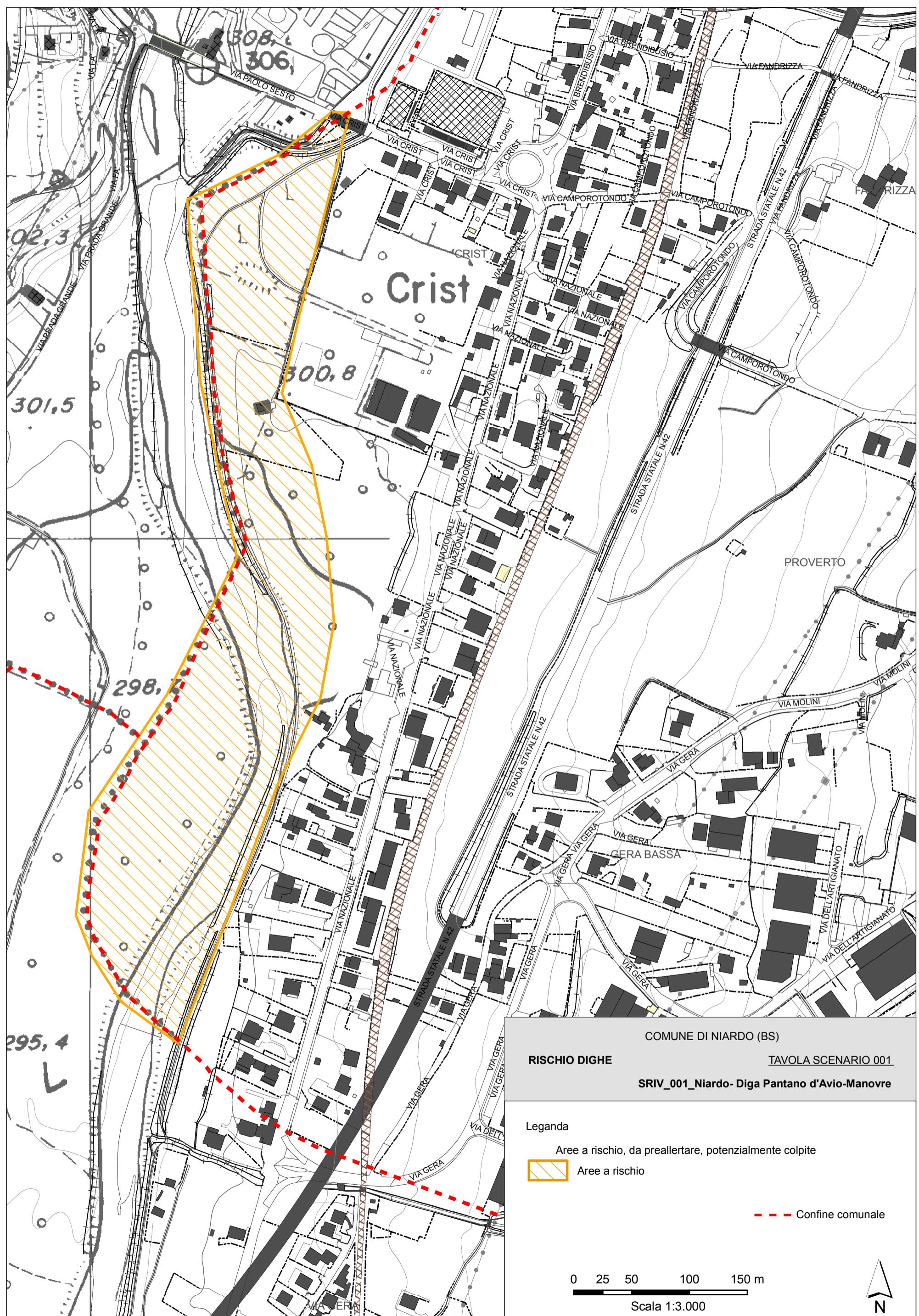
Scala 1:4.000

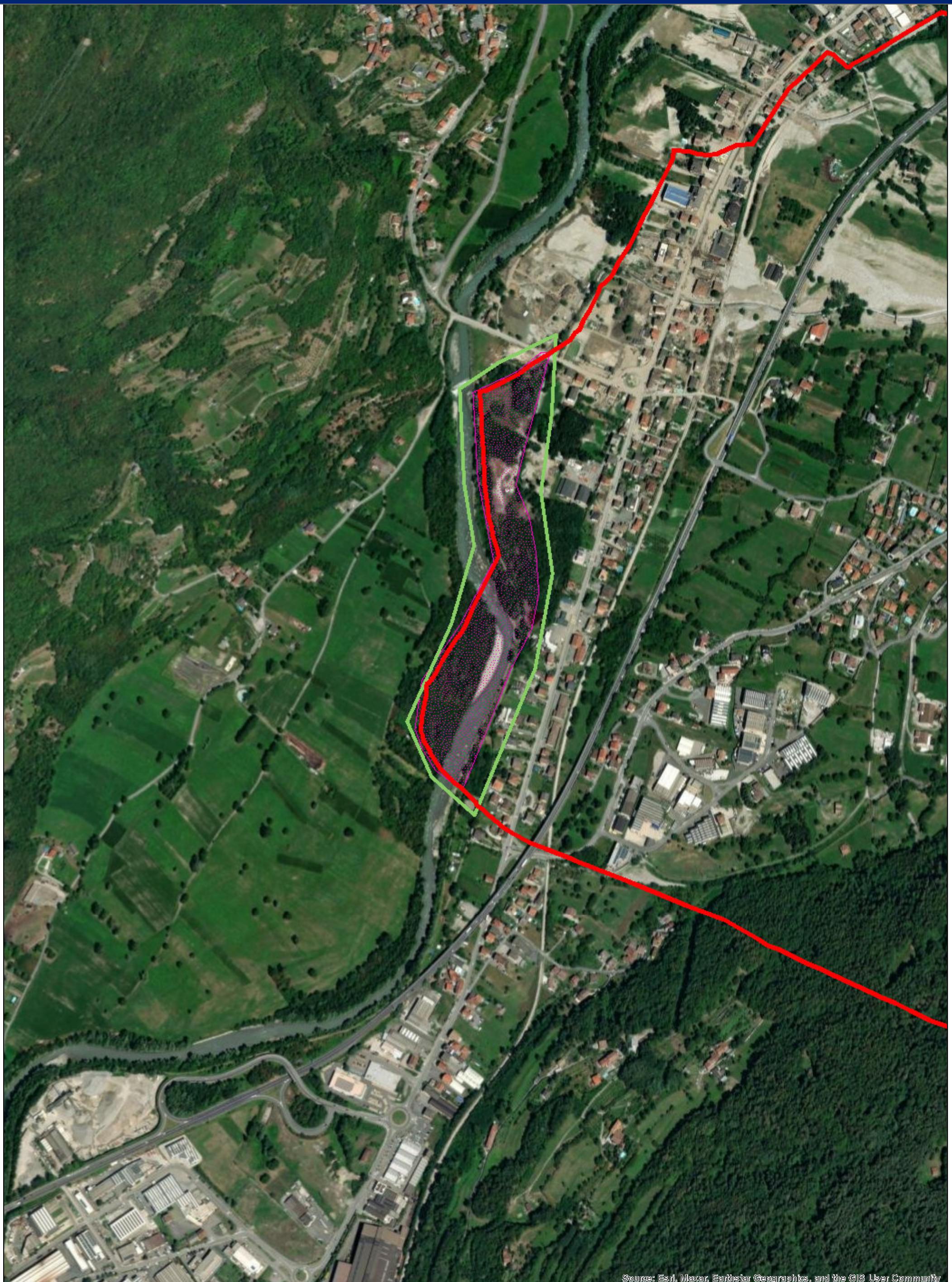






Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community





Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Scenari

Scenari



Arearie di assistenza alla popolazione



Cancelli



Elementi da presidiare - punti



Elementi da presidiare - linee



Percorsi preferenziali di emergenza



Arearie a rischio, da pre-allertare, potenzialmente colpite



Aree a rischio



Aree da preallertare



Zone urbane potenzialmente colpite

Elementi da presidiare - poligoni



Comune di Niardo
Piano Comunale di Protezione Civile

RISCHIO DIGHE:
ELENCO AREE DI ASSISTENZA
ALLA POPOLAZIONE

 AREE DI ATTESA DELLA POPOLAZIONE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO
1	Centro Sportivo Comunale	Niardo, via Brendibusio
2	Scuola secondaria di primo grado di Niardo	Niardo, via I Maggio
3	Campo sportivo parrocchiale di Niardo	Niardo, via Falger

 AREE DI RICOVERO DELLA POPOLAZIONE

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO
4	Scuola secondaria di primo grado di Niardo	Niardo, via I Maggio
5	Campo sportivo parrocchiale di Niardo	Niardo, via Falger