COMUNE DI SAVONA

Provincia Di Savona

Oggetto: RECUPERO AMBIENTALE E MESSA IN SICUREZZA RIO ERXO

Richiedente: VALECO S.r.l.
Loc. Sansobbia n° 59/1
Stella San Giovanni (Savona)
P.I.: 01487460097

CERTIFICATO DI NON ASSOGGETTAMENTO A V.A.S. E RELAZIONE PAESSAGISTICA



Firmato digitalmente da:
DE FERRARI ROLLERI ARIANNA
Firmato il 17/12/2024 16:58
Seriale Certificato: 2250457
Valido dal 03/03/2023 al 03/03/2026
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Integrated Geophysical & Geological Consulting

Sede legale: Via F. Argelati, 10 - 20143 Milano (MI)
Unità locale: Via C. Saldini, 30 - 20133 Milano (MI)
Phone/Fax: +39 02 45491738
Mobile: +39 388 8660643
e-mail: info@i-geo.it - **website**: www.i-geo.it

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progetto di intervento di messa in sicurezza del Rio Erxo

ORDINE DEI GEOLOGI della LOMBARDIA
SARA GORLA
geologo specialista
Albo n. 1623 AP
sezione A

SITO: **RIO ERXO – SAVONA, LOCALITÀ MASCHIO (SV)**

COMMITTENTE: **VALECO S.R.L. - VIA SANSOBBIA, 59/1 – COMUNE DI STELLA (SV)**

REPORT N°	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
067-RT.02	22/02/2024	DOTT.SSA S. GORLA	DOTT. D. LUPIS	DOTT. D. LUPIS

DIRITTI RISERVATI EX ART. 2578 C.C. - RIPRODUZIONE E CONSEGNA A TERZI SOLO SU SPECIFICA AUTORIZZAZIONE

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE
2. TIPOLOGIA D'INTERVENTO
3. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO
4. AMBITO VINCOLISTICO DI RIFERIMENTO

4.1 AMBITO VINCOLISTICO PIANO DI BACINO TORRENTE LETIMBRO

4.1.1 - SUSCETTIVITÀ AL DISSESTO (TAVOLA 8)

4.1.2 - CARTA DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO (TAVOLA 10)

4.1.3 - CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO (TAVOLA 13)

4.1.4 - CARTA DELLE FASCE DI INONDABILITÀ (TAVOLA 3.3)

4.1.5 - RETICOLO IDROGRAFICO E BACINI IDROGRAFICI ALLA SCALA 1:10.000 D.G.R. N.507/2019

4.1.6 - CARTA DELLA FRANOSITÀ REALE (TAVOLA 4.4)

4.1.7 - CARTA DEGLI INTERVENTI (TAVOLA 12)

4.2 AMBITO VINCOLISTICO GEOPORTALI PROVINCIA E REGIONE

4.2.1 - GEOPORTALE REGIONE LIGURIA - CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO

4.2.2 - GEOPORTALE PROVINCIA SAVONA - CARTA VINCOLO IDROGEOLOGICO

4.2.3 - AREE CARSICHE

4.2.4 - PIETRE VERDI

4.2.5 - GEOPORTALE REGIONE LIGURIA - VIEWER FENOMENI FRANOSI – PROGETTO IFFI (INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI, REGIONE LIGURIA)

4.2.6 - ZONE SISMICHE

4.2.7 - S.I.C. TERRESTRI E MARINI ALLA SCALA 1:10.000 – D.G.R. N.705/2012 E D.G.R. N.613/2012 CON Z.S.C. - DM MATTM 24/06/2015 E ZPS

4.2.8 - CARTA GEOLOGICA REGIONALE CON ELEMENTI DI GEOMORFOLOGIA (CGR) ALLA SCALA 1:25.000 - TAVOLA 229.4 – SAVONA

4.2.9 - MAPPA PERICOLOSITÀ ALLUVIONI PGRA

4.2.10 – CARTA ASSETTO INSEDIATIVO ED AREE CARSICHE PTCP – GEOPORTALE REGIONE LIGURIA

4.2.11 – CARTA USO DEL SUOLO – GEOPORTALE REGIONE LIGURIA

4.3 AMBITO VINCOLISTICO DI RIFERIMENTO P.U.C. DEL COMUNE DI SAVONA

4.3.1 – CARTA DEL SISTEMA DEI VINCOLI DF 1.4.1

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.3.2 – CARTA DEI VINCOLI NATURALISTICI DF 1.5.1

4.3.3 – CARTA SINTESI AREE AGRICOLE E FORESTALI DF S.3.2

4.3.4 – CARTA LITOTECNICA DF G.8.1

4.3.5 – CARTA DELLA PERICOLOSITÀ O DELLA PREDISPOSIZIONE AL DISSESTO DF G.3.1

4.3.6 – CARTA VINCOLI DI CARATTERE GEOLOGICO E IDROLOGICO DF G.5.1

4.3.7 – CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA DF G-11.2

4.3.8 – CARTA AMBITI E DISTRETTI ST 0.4

4.3.9 – CARTA DELLA ZONIZZAZIONE GEOLOGICA E DI SUSCETTIVITÀ D'USO ST G.4A

4.4 AMBITO VINCOLISTICO PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO REGIONALE

4.4.1 – CARTA STORICA DELL'USO DEL SUOLO TAV. AV.1

4.4.2 – CARTA AREE CARSICHE TAV. AG.2

4.4.3 – CARTA INFRASTRUTTURE APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE TAV. AG.3

4.4.4 – CARTA DEI CARICHI AMBIENTALI TAV. AG.4

4.4.5 – CARTA DEL VINCOLO IDROGEOLOGICO E FORESTALE DEMANIALE TAV. AV.4

4.4.6 – CARTA DEI VINCOLI PAESISTICI TAV. AE.3

4.4.7 – CARTA DELLE AREE PROTETTE TAV. AE.4

5. CORRELAZIONE DELL'INTERVENTO CON IL TERRITORIO
6. CARATTERE DELL'INTERVENTO
7. USO ATTUALE DEL SUOLO
8. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO
9. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO
10. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA
12. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO
14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

1. INTRODUZIONE

Presso il Comune di Savona, in località Maschio, è in progetto un intervento di messa in sicurezza del Rio Erxo, con l'innalzamento ed allargamento dell'alveo torrentizio. L'area interessata dalle opere accoglierà terre e rocce da scavo e materie prime seconde (MPS) prodotte, ad esempio, da demolizione e costruzione.

Il volume di progetto dell'intervento in trattazione sarà di circa 500.000 m^3.

Il presente elaborato grafico ha l'intento di dar conto, attraverso opportuna documentazione, sia dello stato dei luoghi e del contesto paesaggistico prima dell'esecuzione degli interventi, sia delle caratteristiche delle attività in progetto, nonché rappresentare lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

Richiedente: Ditta VALECO s.r.l., Località Sansobbia 59/1, Comune di Stella (SV).

Progettista: ECGEO – Ingegneria e Geotecnica, Via Nazario Sauro 4/5A, Comune di Savona.

2. TIPOLOGIA D'INTERVENTO

Il progetto esecutivo prevede l'esecuzione di operazioni di riempimento e movimenti terra per la sistemazione di un settore dell'alveo del Rio Erxo. La conformazione dei riempimenti è stata progettata tenendo conto in particolar modo della stabilità e della configurazione geometrica degli stessi.

Quest'ultimo aspetto è stato perseguito studiando e scegliendo una configurazione finale dei luoghi tale da inserirsi adeguatamente nel contesto paesaggistico in cui l'area è ubicata. Pertanto, è stato tenuto conto dell'andamento del versante montano e dell'alveo torrentizio nella zona prima dell'inizio delle attività in oggetto al fine di definire una morfologia di progetto il più possibile integrata nel paesaggio e nelle forme morfologiche esistenti nelle aree circostanti.

Le operazioni di innalzamento ed allargamento dell'alveo torrentizio del Rio Erxo avverranno gradatamente e per fasi stoccando dei materiali di risulta, prevalentemente costituiti da terre e rocce da scavo ed MPS provenienti dalla realizzazione dell'Aurelia Bis Albisola e i porti di Savona e Vado – Variante alla SS1 Aurelia Bis nel tratto tra Savona/torrente Lentimbro e Albisola Superiore Lotto di completamento.

3. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area d'intervento è situata in Comune di Savona in località Maschio, ai mappali nn.99, 100, 101, 102, 103, 104, 117 e 118 del Foglio n.38 ed interessa la parte bassa della valle del rio Erso, o Erxo, che risulta essere un affluente di terzo ordine del torrente Lavanestro. Le quote indicative di riferimento per l'area

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

oggetto di intervento variano da un massimo di circa 425 m s.l.m. sino ad un minimo di circa 125 – 150 m s.l.m..

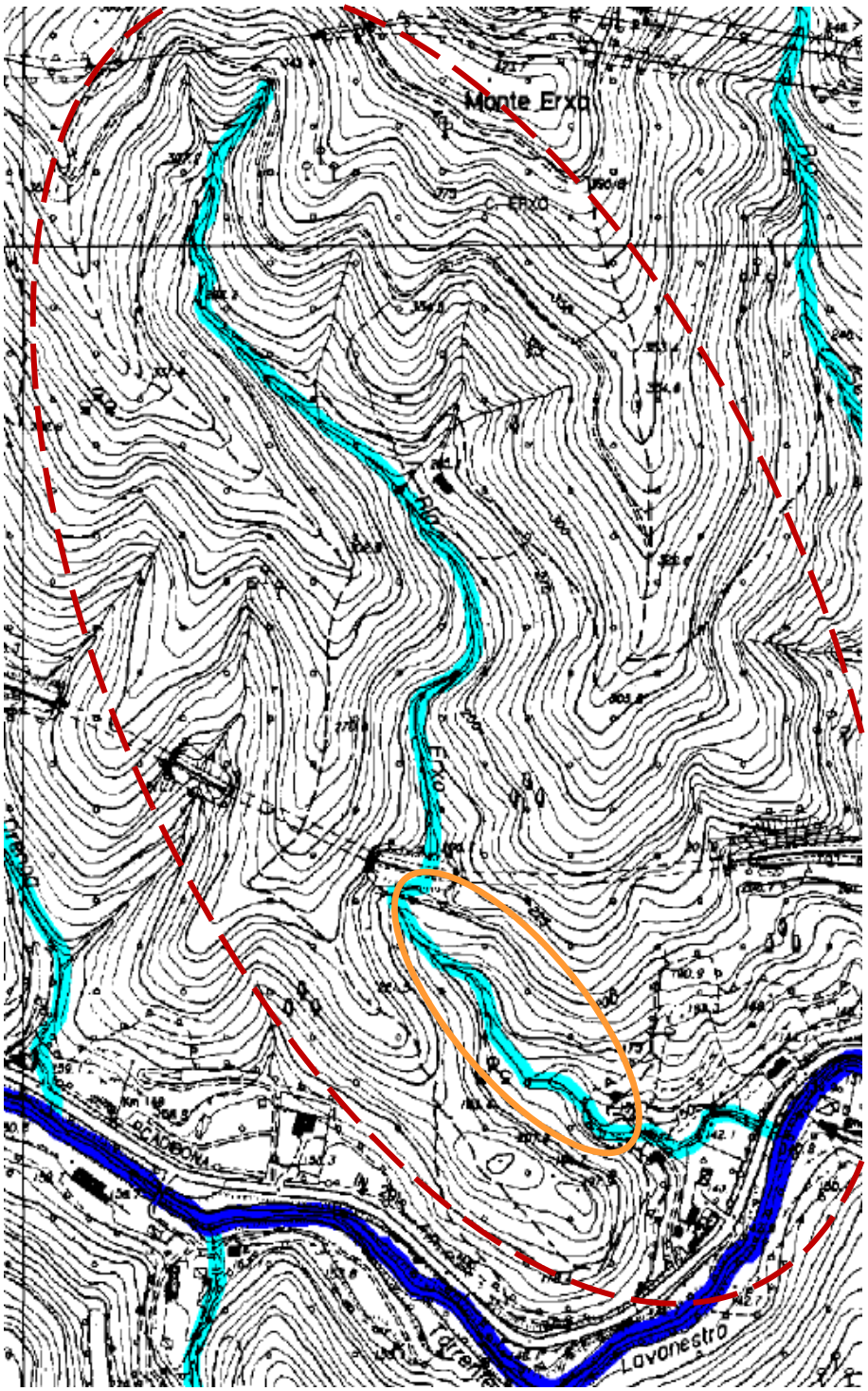


Figura 3.1 - Stralcio della Carta Tecnica Regionale CTR Regione Liguria, in evidenza in colore arancione l'area oggetto d'intervento, in colore rosso la valle del Rio Erxo

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4. AMBITO VINCOLISTICO DI RIFERIMENTO

4.1 Ambito vincolistico Piano di Bacino Torrente Letimbro

L'ambito vincolistico di riferimento in tema geologico per quanto riguarda il vigente Piano di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico del Torrente Letimbro[1], è dettato dalla seguente cartografia specifica:

- *Suscettività dissesto*: settore prevalentemente in zona Pg1 (aree a suscettività al dissesto bassa) e Pg0 (suscettività molto bassa).
- *Carta del rischio geomorfologico*: area in classe Rg0 (rischio lieve o trascurabile) e, limitatamente, in Rg1 (rischio moderato).
- *Carta del reticolo idrografico*: valle del rio Erso o Erxo, affluente in sinistra idrografica del torrente Lavanestro.
- *Carta delle fasce di inondabilità*: valle del rio Erso o Erxo, affluente in sinistra idrografica del torrente Lavanestro (trattandosi di un ambito montuoso il settore è esterno alle fasce fluviali e zone di inondabilità).
- *Reticolo Idrografico e Bacini Idrografici* alla scala 1:10.000 D.G.R. n.507/2019: presenza del rio Erso o Erxo, affluente di sinistra del terzo ordine del torrente Lavanestro.
- *Carta della franosità reale*: segnalati fenomeni di erosione concentrata di fondo lungo il percorso del rio Erso.
- *Carta degli interventi*: nella zona non sono previsti interventi.

La carta geologica presa a riferimento per il settore è la Carta Geologica Regionale con elementi di Geomorfologia (CGR) alla scala 1:25.000 - tav. 229.4 – Savona che riporta il settore in ortognaiss metagranitoidi dell'Unità Savona Calizzano (Carbonifero inferiore).

[1] Piano di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico – ultima revisione ottobre 2021
Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (di cui all'art.1, comma 1, del D.L. 11/06//1998 n.180 convertito in L. 267/1998 e s.m.i.).

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.1.1 - Suscettività al dissesto (Tavola 8)

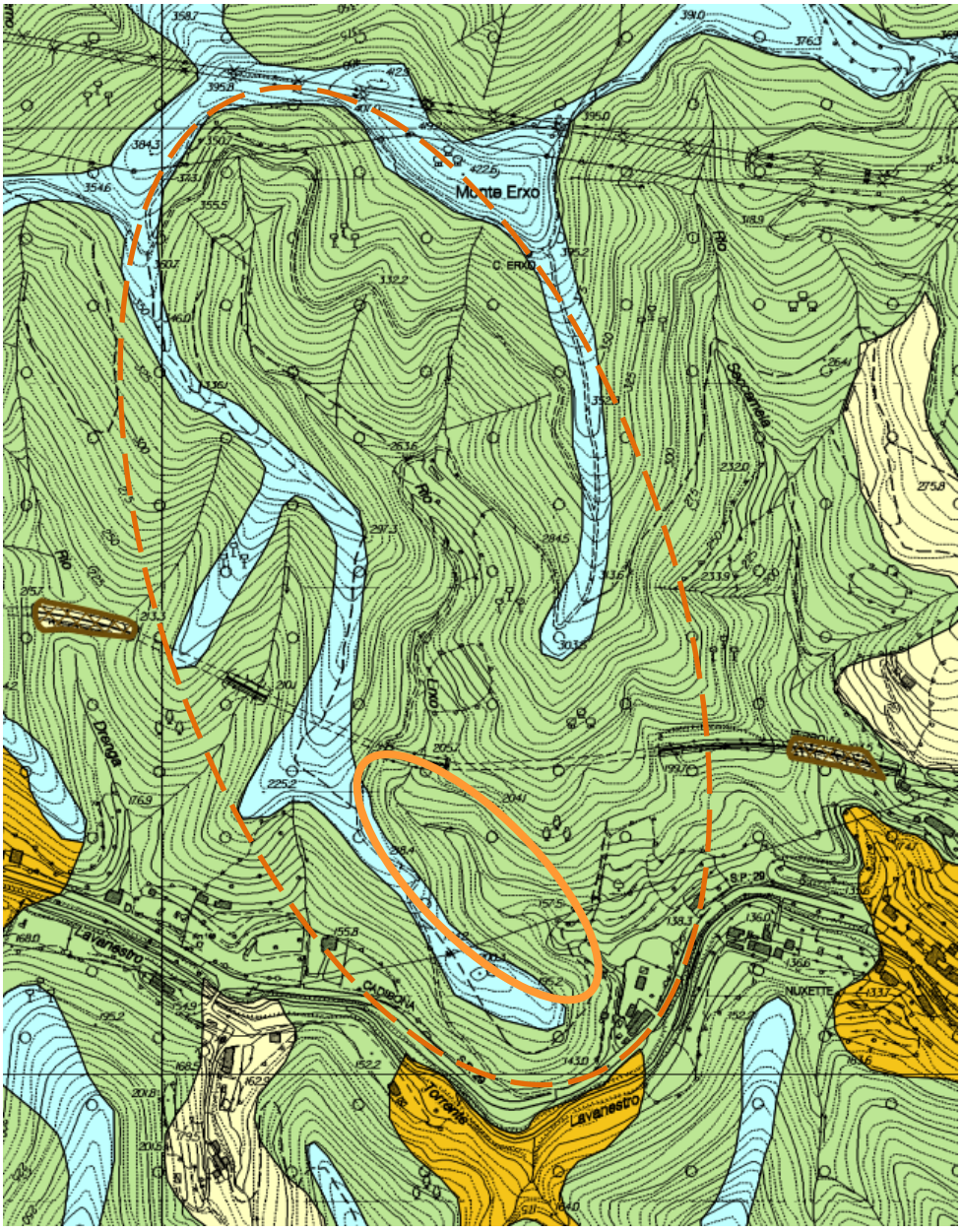
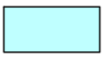


Figura 4.1 - Stralcio Carta della Suscettività al Dissesto allegata al Piano di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico - in evidenza in colore arancione l'area oggetto di intervento, in colore rosso la valle del Rio Erxo – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2021

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

La zona di intervento evidenziata con un'ovale (posizione indicativa) ricade in:

- settore prevalentemente: Pg1[2]  **Pg1 - (Aree a suscettività BASSA)**
- settore minimale: Pg0[3]  **Pg0 - (Aree a suscettività MOLTO BASSA)**

Relativamente a tali aree si richiama quanto previsto nelle Norme di Attuazione del Piano di bacino stralcio sul rischio idrogeologico – Provincia di Savona:

Sezione II - Disciplina dell'assetto geomorfologico - **Art.16** - Aree a diversa suscettività al dissesto

(…)
4. Nelle aree a suscettività al dissesto ***media (Pg2), bassa (Pg1) e molto bassa (Pg0)*** *si demanda ai Comuni, nell'ambito della normativa geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, la definizione della disciplina specifica di dette aree, attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto. Tali indagini devono essere volte a definire gli elementi che determinano il livello di pericolosità, ad individuare le modalità tecnico-esecutive dell'intervento, nonché ad attestare che gli stessi non aggravino le condizioni di stabilità del versante.*
4-bis. Nelle classi di suscettività al dissesto si applicano, in ogni caso, le norme generali di carattere idrogeologico per la prevenzione del dissesto di cui all'art.5
5. Le indagini e gli studi di cui ai commi precedenti devono tenere in debita considerazione eventuali aree a maggiore suscettività presenti nei pressi della zona di intervento, valutando anche possibili espansioni di movimenti gravitativi.
6. In ogni caso sono consentiti gli interventi di realizzazione di opere di bonifica e di sistemazione dei movimenti franosi diretti alla messa in sicurezza degli edifici, delle strutture esistenti e delle aree in dissesto.
7. Nel caso di interventi di bonifica e di sistemazione, di cui al comma precedente, fermo restando l'obbligatorietà della verifica e del collaudo delle opere di sistemazione realizzate, sono necessari, di norma, per poter procedere alla conseguente riclassificazione dell'area, specifici monitoraggi al fine di verificare la stabilizzazione dell'areale interessato. La Provincia stabilisce, in funzione della tipologia del dissesto, la necessità e le modalità attuative delle attività di monitoraggio21. A seguito della realizzazione degli interventi di bonifica, la Provincia, su istanza del soggetto attuatore, volta a riconsiderare la classe di suscettività al dissesto e corredata della necessaria documentazione richiesta, modifica la perimetrazione e/o ridefinisce la classe dell'areale oggetto di intervento secondo le modalità indicate al comma 5, dell'art.10, della l.r. n.58/2009.
(…)

[2] Pg1 - aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata per aree di suscettività Pg2.

[3] Pg0 - aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.1.2 - Carta del rischio geomorfologico (Tavola 10)

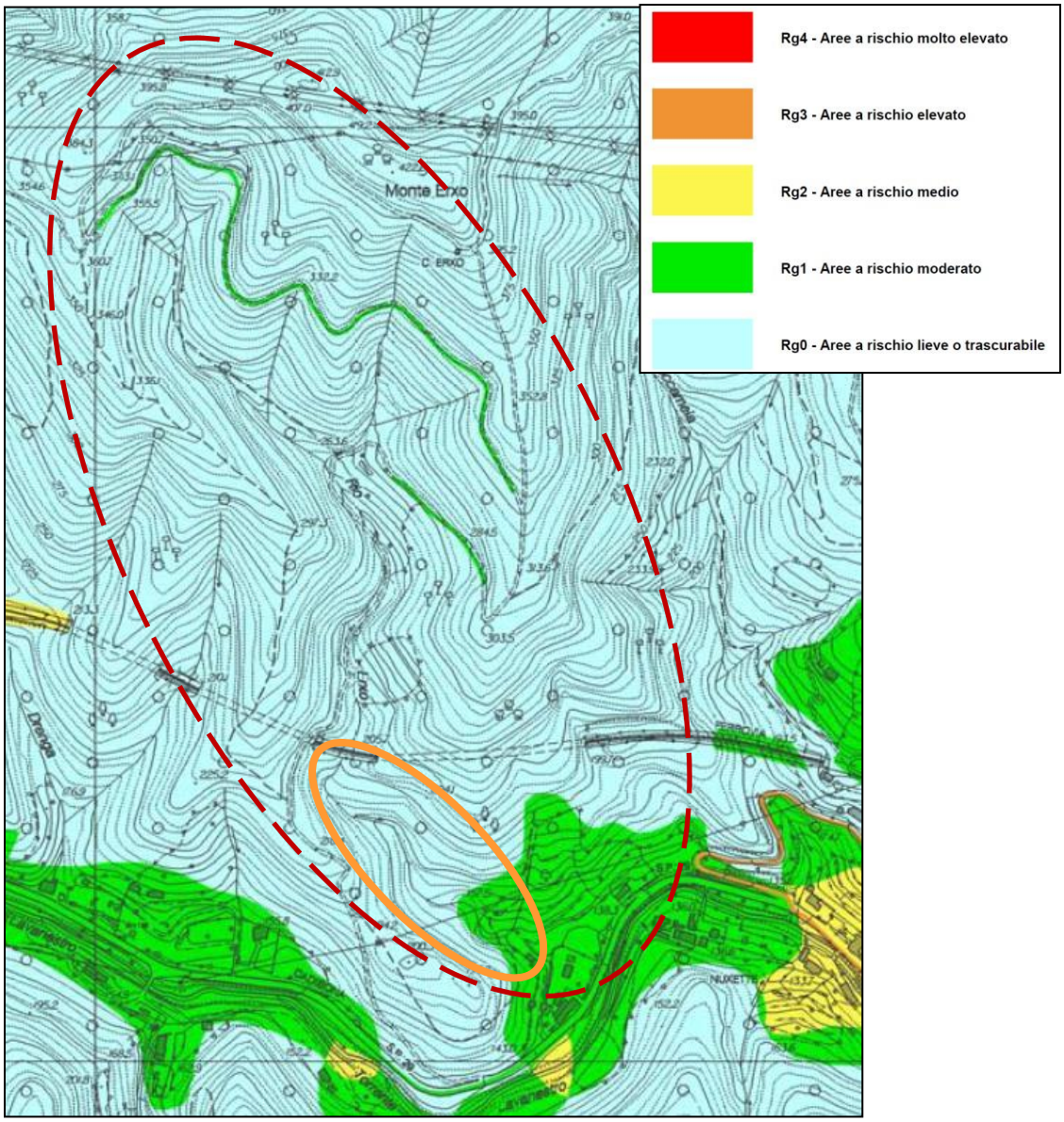


Figura 4.2 - Area in classe Rg0: rischio lieve o trascurabile e, limitatamente, in Rg1: rischio moderato, in evidenza in colore arancione l'area oggetto di intervento, in colore rosso la valle del Rio Erxo – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2018

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.1.3 - Carta del reticolo idrografico (Tavola 13)

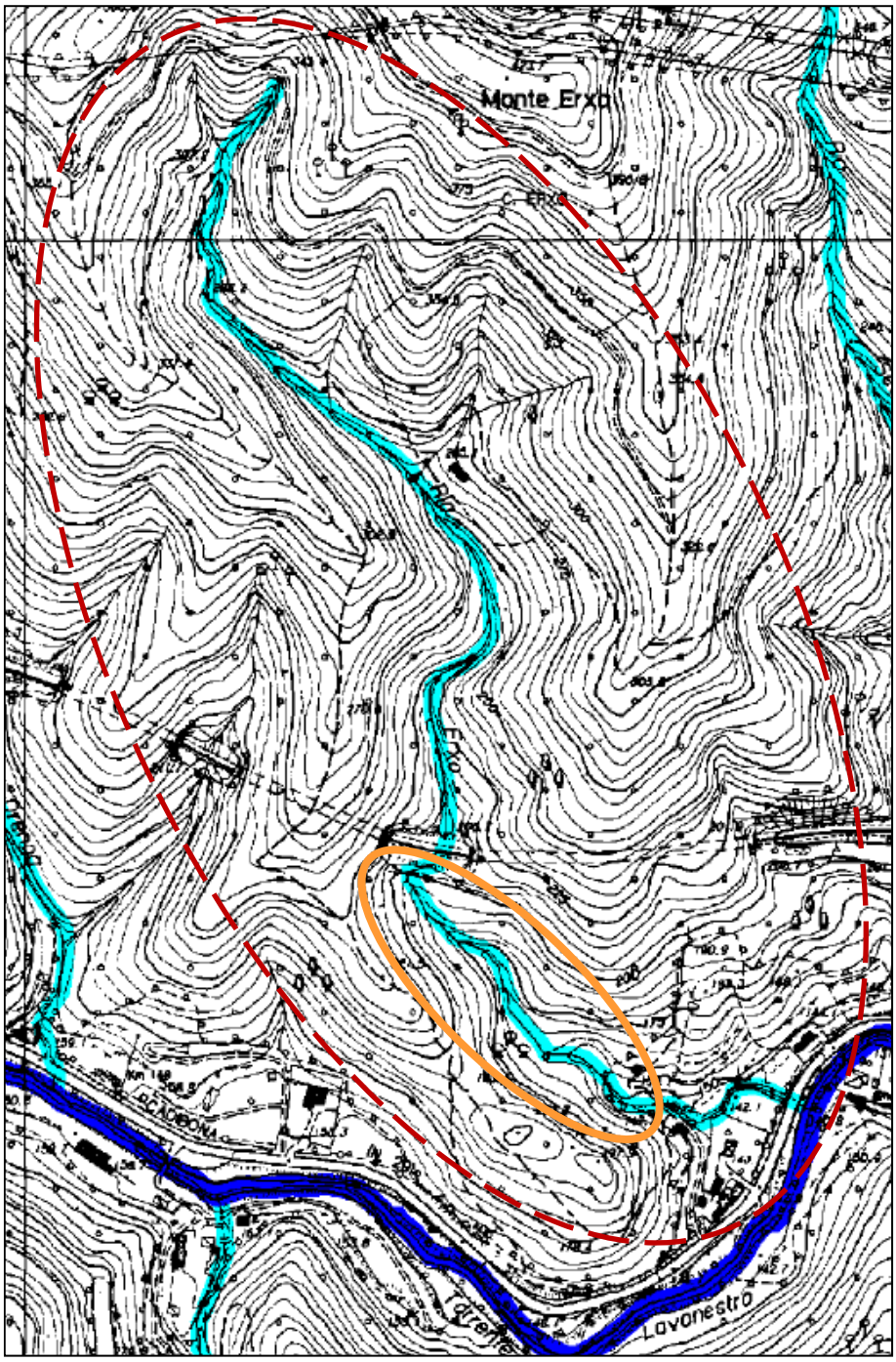


Figura 4.3 - Stralcio della Carta del Reticolo Idrografico Tavola 13 – Foglio Valle del rio Erso o Erxo, affluente in sinistra idrografica del torrente Lavanestro (cfr. zona evidenziata indicativamente con ovale) – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2018

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.1.4 - Carta delle fasce di inondabilità (Tavola 3.3)

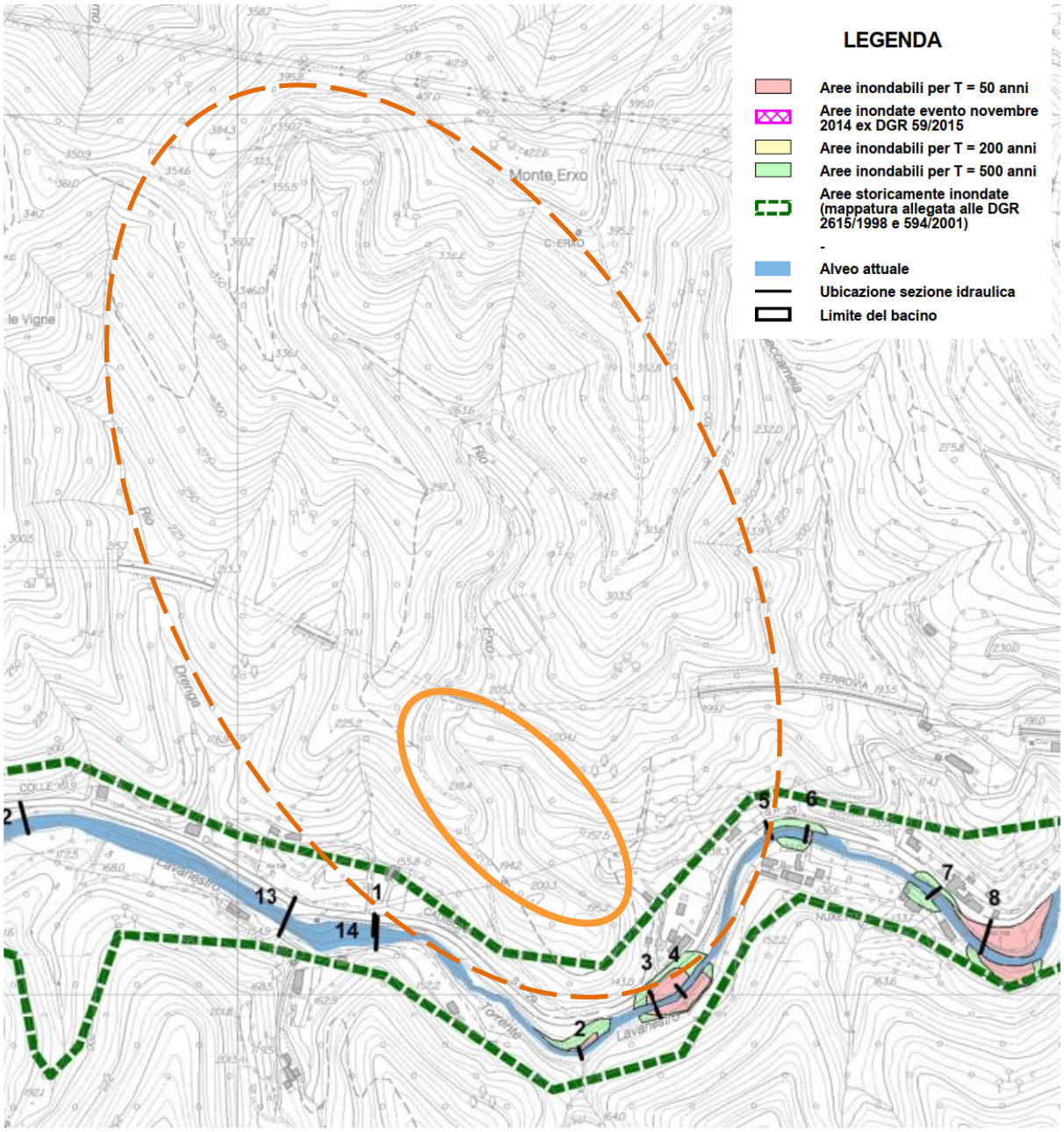


Figura 4.4 - Stralcio della Carta delle fasce di inondabilità (cfr. zona evidenziata indicativamente con ovale) – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2021

Trattandosi di un ambito montuoso il settore è esterno alle fasce fluviali e zone di inondabilità.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.1.5 - Reticolo Idrografico e Bacini Idrografici alla scala 1:10.000 D.G.R. n.507/2019

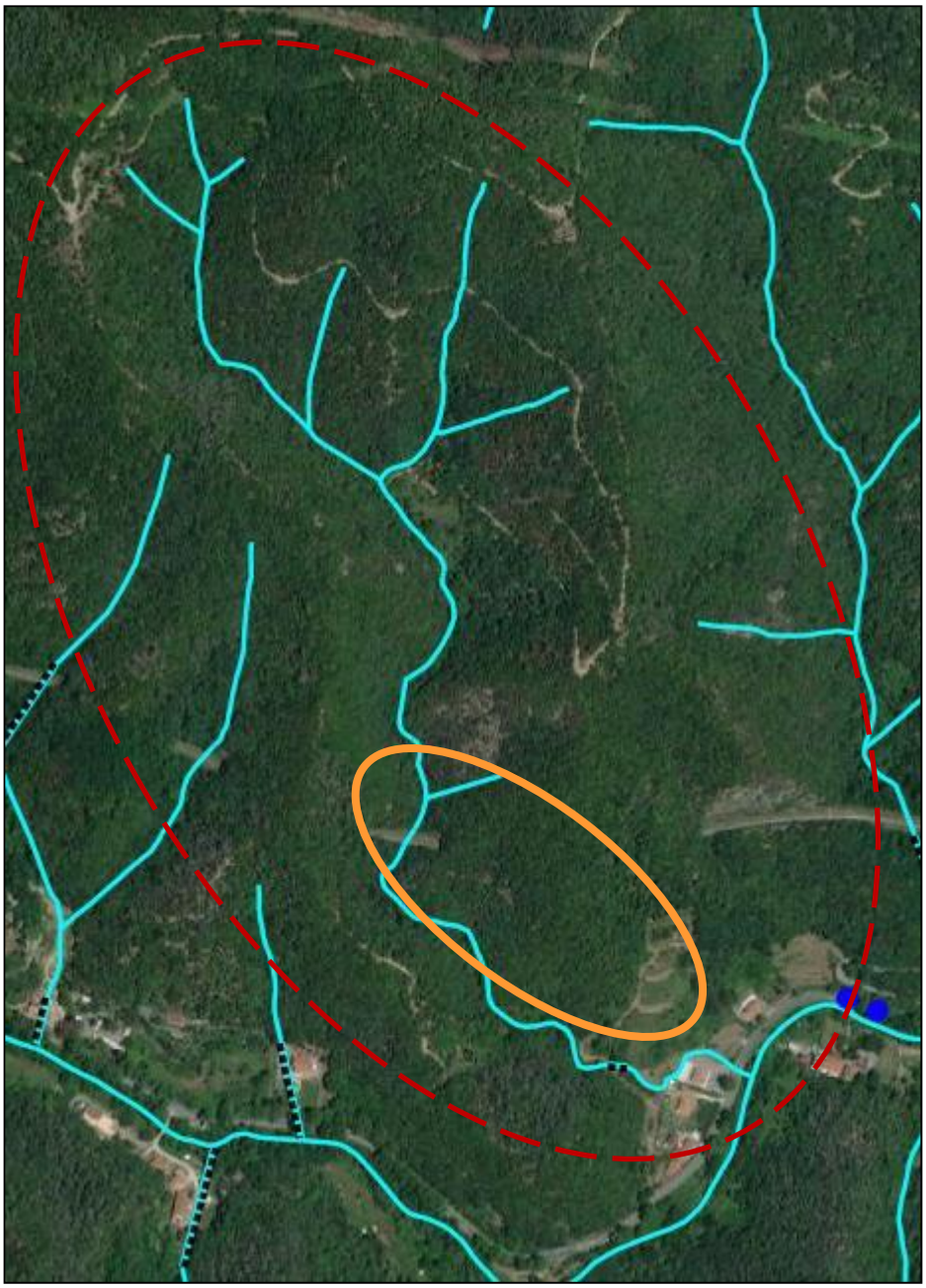


Figura 4.5 - Stralcio carta del reticolo idrografico e dei bacini su base Ortofoto

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.1.6 - Carta della franosità reale (Tavola 4.4)

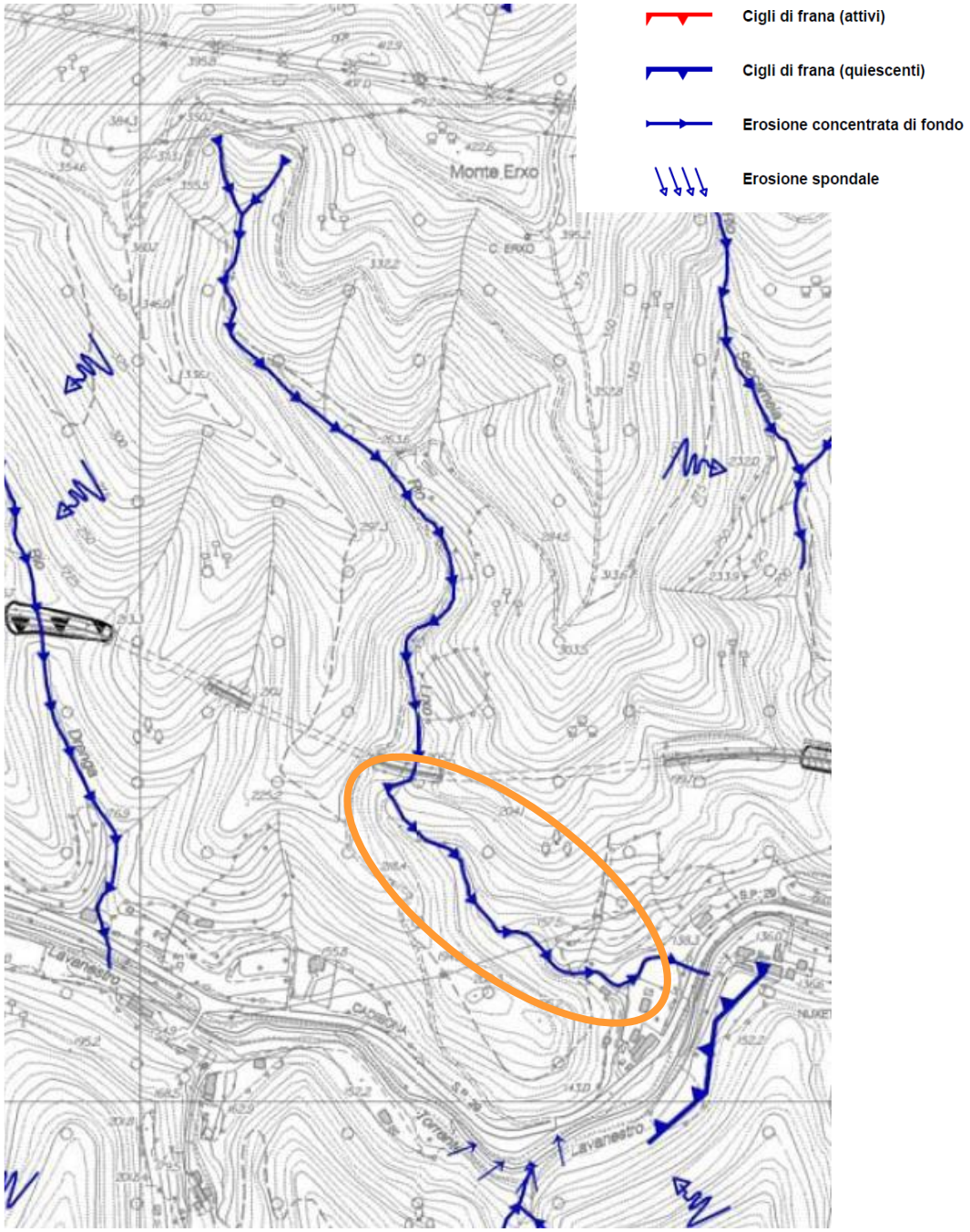


Figura 4.6 - Stralcio della Carta della franosità reale (cfr. zona evidenziata indicativamente con ovale) – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2021

Sono segnalati fenomeni di erosione concentrata di fondo lungo il percorso del rio Erso.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.1.7 - Carta degli interventi (Tavola 12)

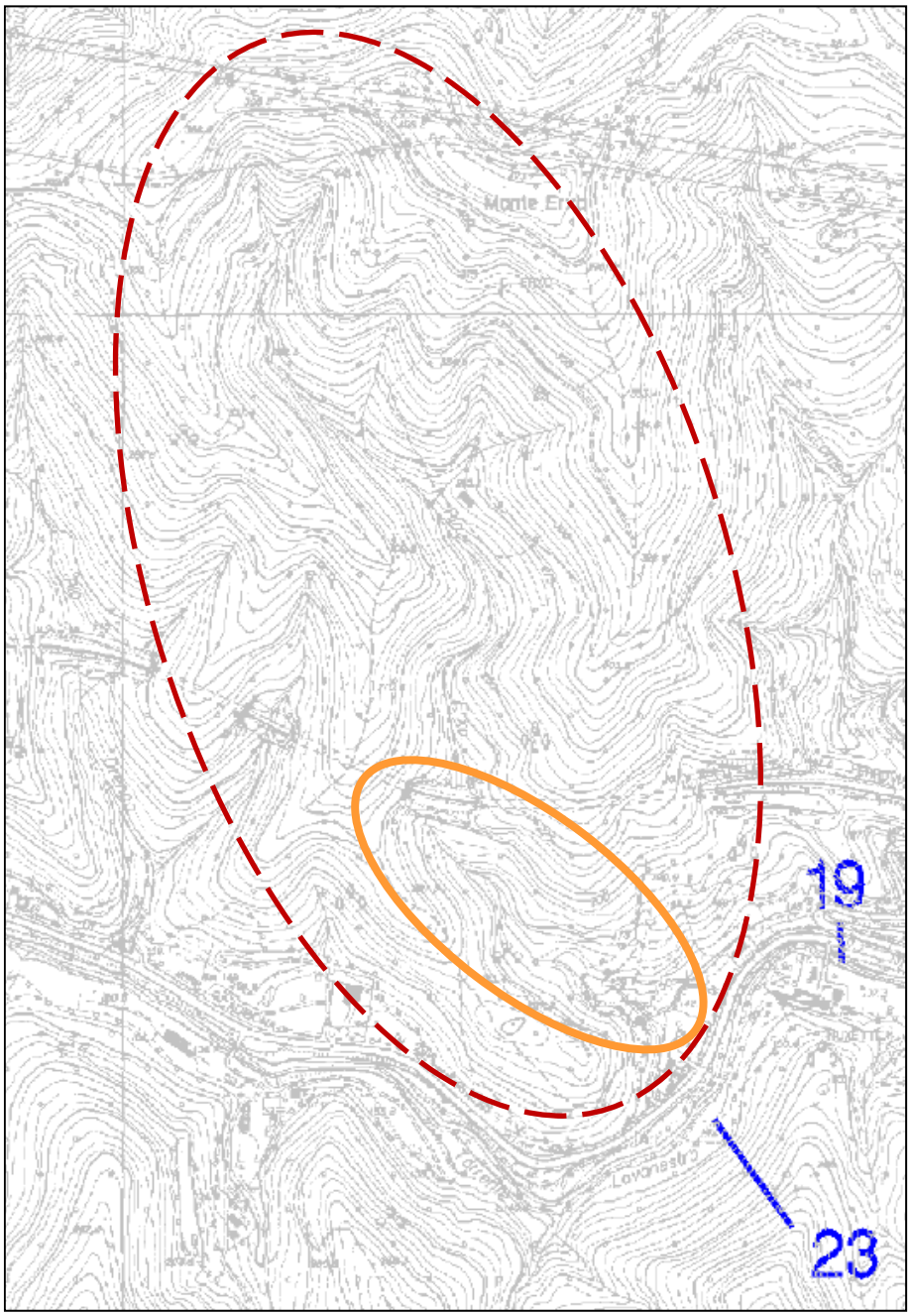


Figura 4.7 - Stralcio della Carta degli interventi (cfr. zona evidenziata indicativamente con ovale) – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2018

Nella zona non sono previsti interventi (settore evidenziato con un ovale).

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.2 Ambito vincolistico geoportali Provincia e Regione

L'area in oggetto risulta essere inquadrata, come di seguito riportato, nei principali Sistemi Informativi Territoriali di carattere Provinciale e Regionale:

- Carta del reticolo Idrografico Geoportale Regione Liguria.
- Carta dei Vincolo idrogeologico (fonte: il geoportale della Provincia di Savona).
- Aree carsiche: settore non incluso in aree carsiche e con assenza di grotte (Fonte Ambiente in Liguria).
- Pietre Verdi: settore non incluso nella cartografia regionale delle Pietre verdi (Fonte Ambiente in Liguria).
- Franosità da progetto IFFI (inventario dei fenomeni franosi, Regione Liguria): settore senza fenomeni franosi segnalati.
- Zone Sismiche: settore in zona sismica 3: bassa pericolosità (livello Sismicità DGR 962/18: 3 - bassa pericolosità, Fonte Ambiente in Liguria).
- S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012 con Z.S.C. - DM MATTM 24/06/2015: settore non compreso in sic (Fonte Ambiente in Liguria).
- Stralcio Carta Stralcio della Carta Regionale con elementi di geomorfologia.
- Stralcio della Carta Pericolosità alluvioni costiere e fluviali da applicativo online Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale.
- Carta assetto insediativo ed aree carsiche PTCP – Geoportale Regione Liguria.
- Carta Uso del suolo Ed. 2019 – Geoportale Regione Liguria.

Si riportano di seguito gli stralci di cartografia appena richiamati.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.1 - Geoportale Regione Liguria - Carta del reticolo idrografico

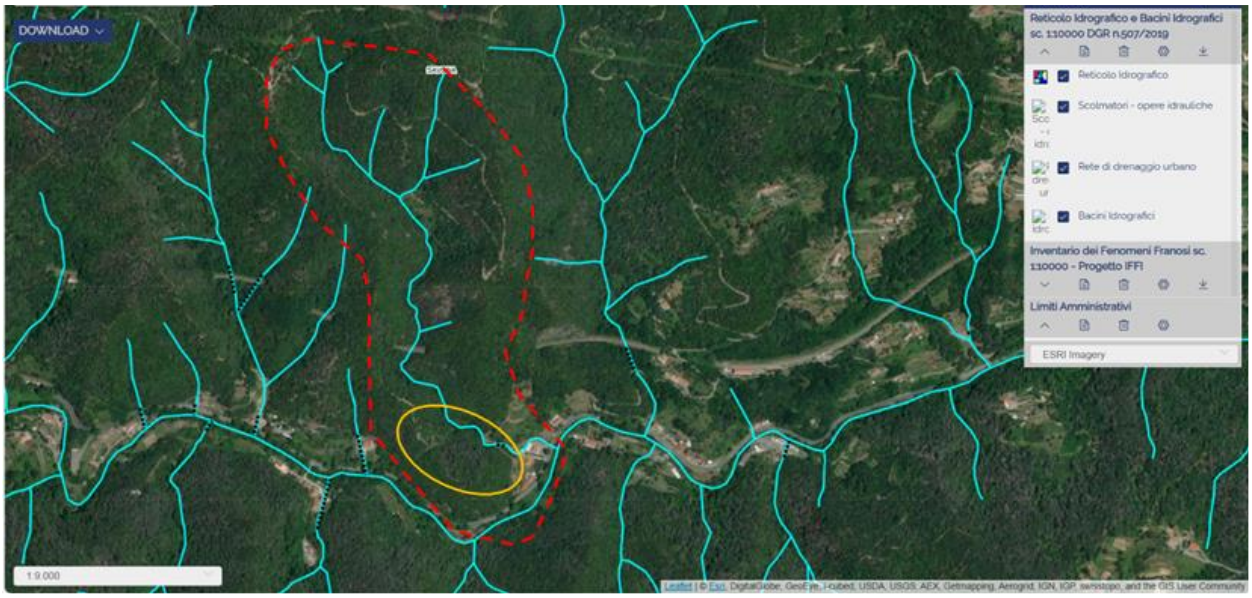


Figura 4.8 - Stralcio della Carta Reticolo Idrografico Regione Liguria (non in scala)

4.2.2 - Geoportale Provincia Savona - Carta Vincolo Idrogeologico

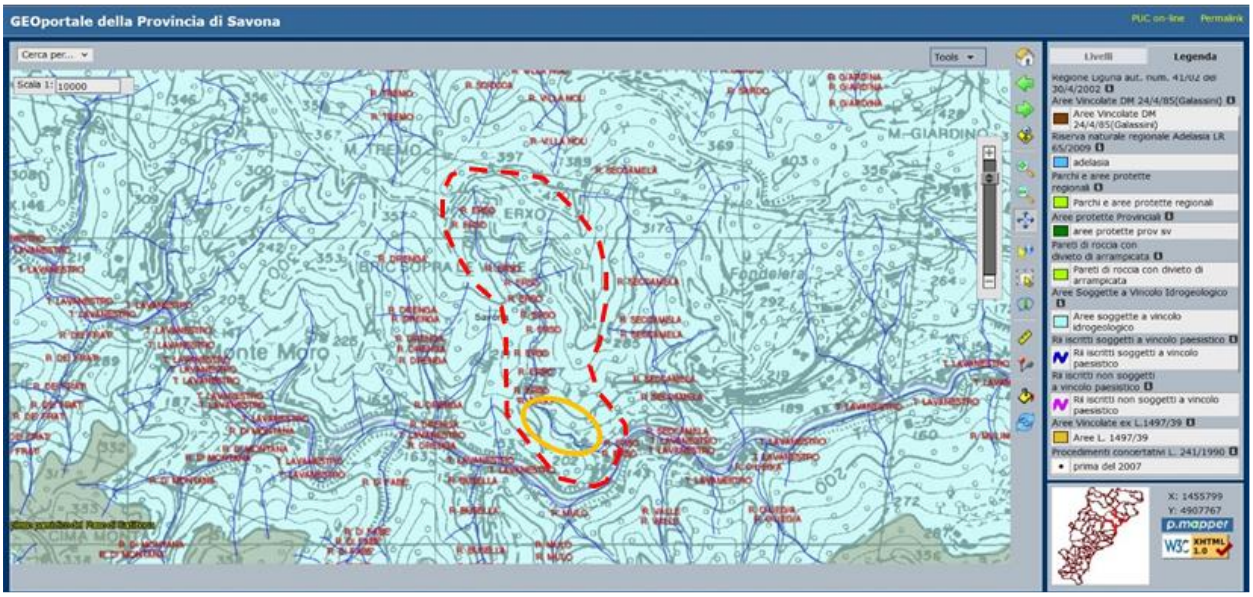


Figura 4.9 - Stralcio della Carta Vincolo Idrogeologico da S.I.T. Provincia di Savona (non in scala)

Settore sottoposto al vincolo idrogeologico (fonte: Geoportale della Provincia di Savona).

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.3 - Aree carsiche



Figura 4.10 - Stralcio della Carte d'inventario delle aree carsiche da Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Settore (evidenziato con ovale) non incluso in aree carsiche e con assenza di grotte (fonte: Geoportale della Regione Liguria).

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.4 - Pietre verdi

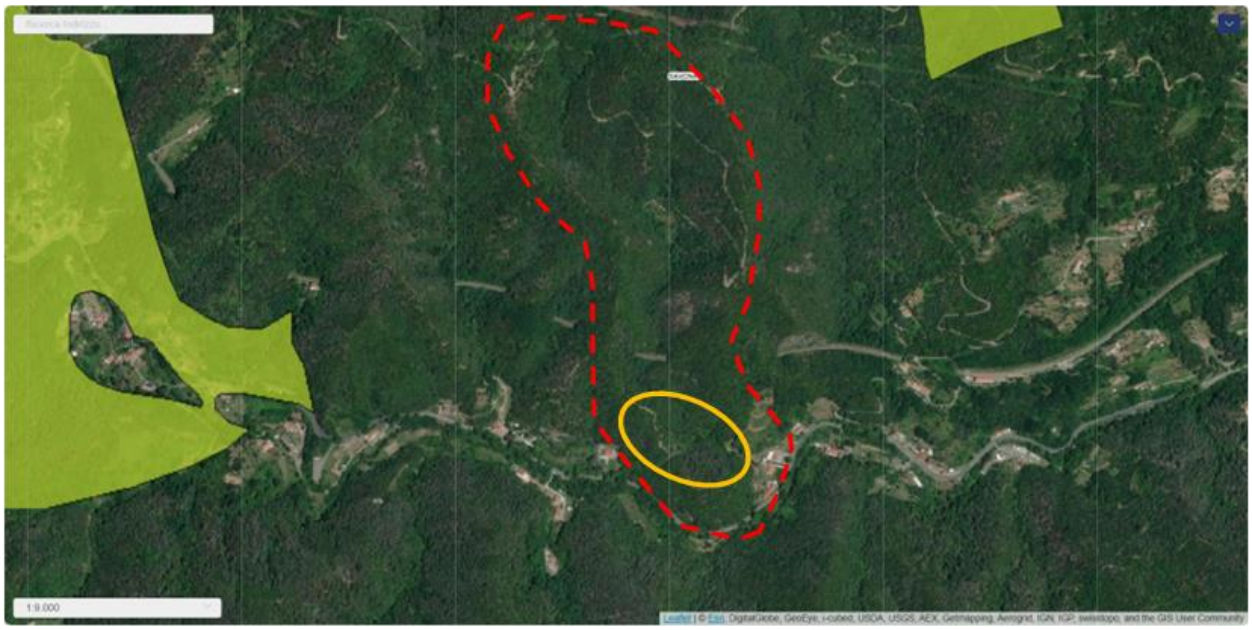


Figura 4.11 - Stralcio della Carta ubicazione affioramento pietre verdi Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Settore (evidenziato con ovale) non incluso in aree caratterizzate da affioramento di pietre verdi (fonte: Geoportale della Regione Liguria).

4.2.5 - Geoportale Regione Liguria - Viewer fenomeni franosi – Progetto IFFI (inventario dei fenomeni franosi, Regione Liguria)

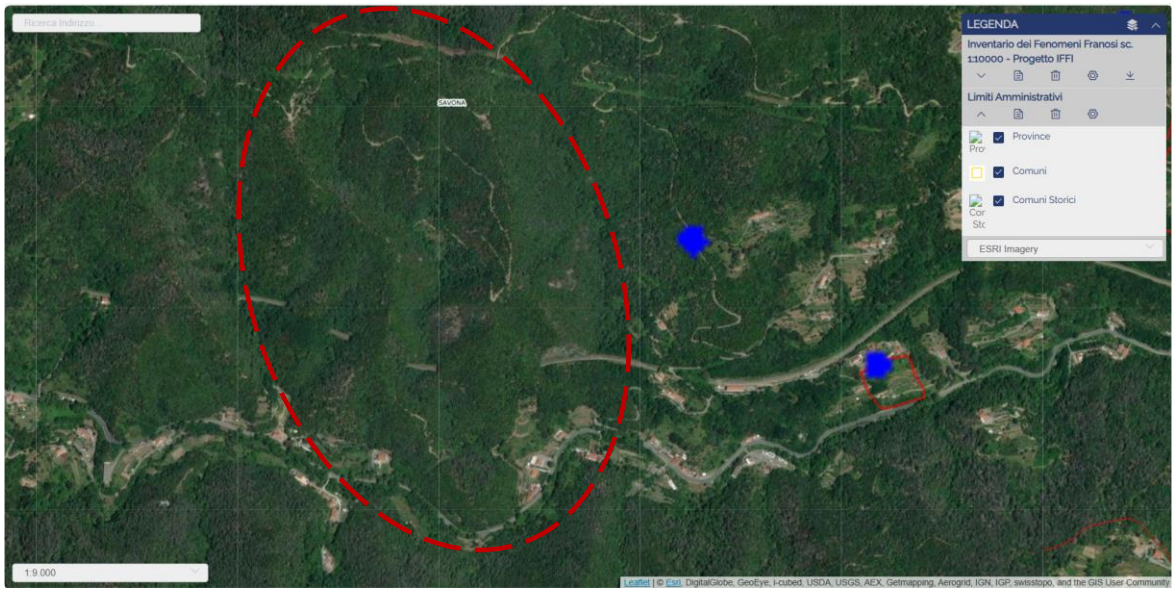


Figura 4.12 - Stralci della Carta IFFI da Geoportale Liguria (non in scala)

Non sono segnalate aree franose attiva nel settore (progetto IFFI -Regione Liguria-).

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.6 - Zone Sismiche

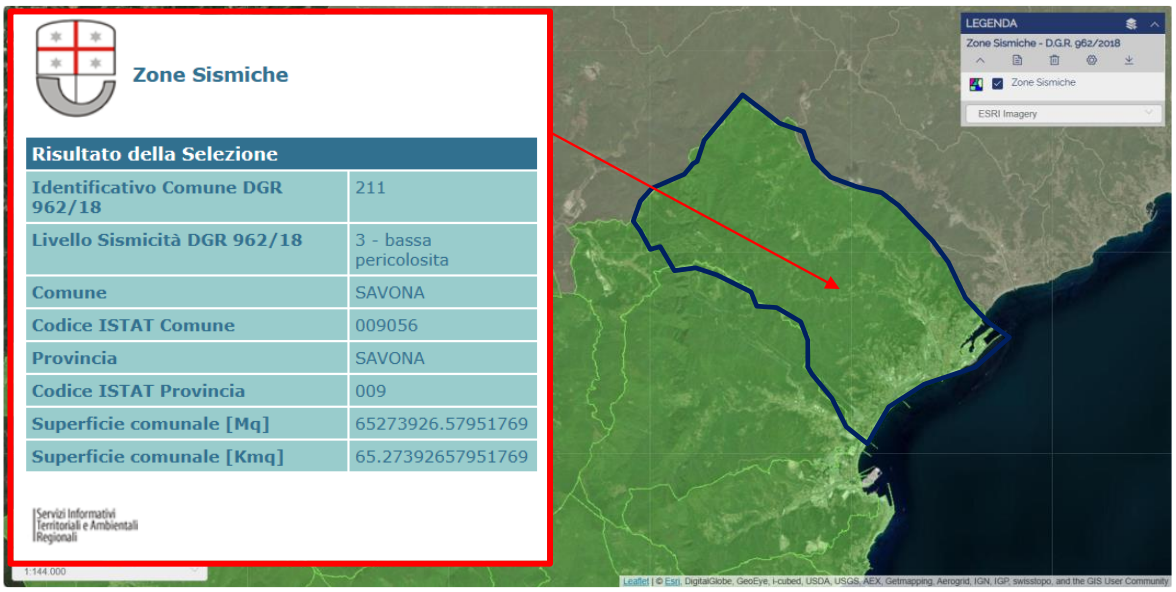


Figura 4.12 - Stralci della Carta Zone sismiche da Geoportale Liguria (non in scala)

Settore in zona sismica 3: bassa pericolosità (livello Sismicità DGR 962/18: 3 – bassa pericolosità, Fonte Ambiente in Liguria).

4.2.7 - S.I.C. Terrestri e Marini alla scala 1:10.000 – D.G.R. n.705/2012 e D.G.R. n.613/2012 con Z.S.C. - DM MATTM 24/06/2015 e ZPS

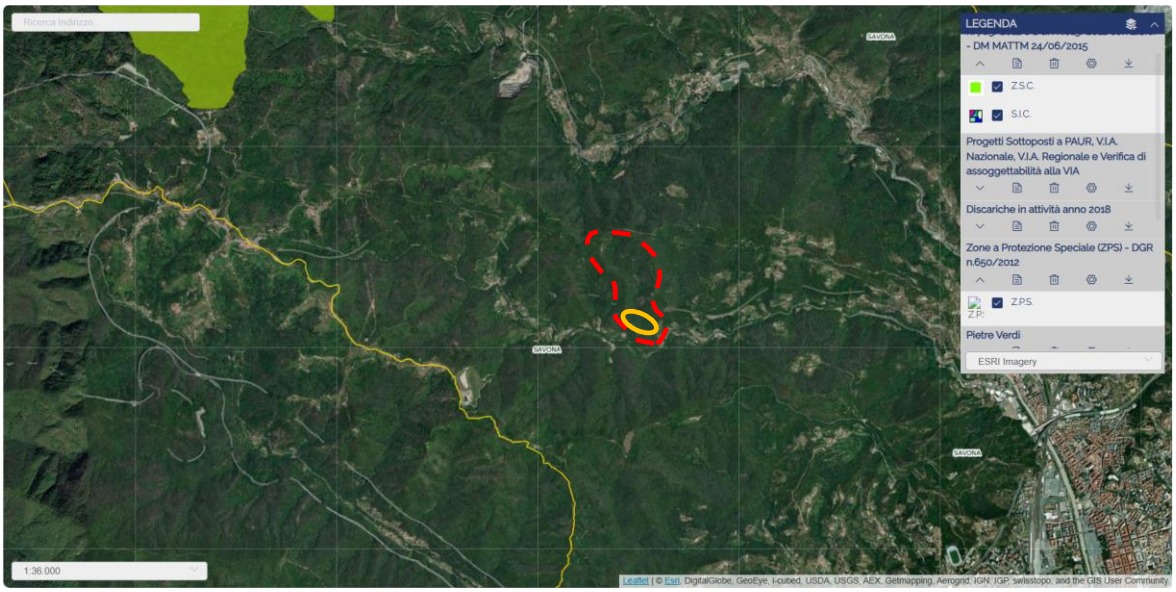


Figura 4.13 - Stralci della Carta SIC, ZSC, e ZPS da Geoportale Liguria (non in scala)

Area non interessata dai tematismi considerati.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.8 - Carta Geologica Regionale con elementi di Geomorfologia (CGR) alla scala 1:25.000 - Tavola 229.4 – Savona

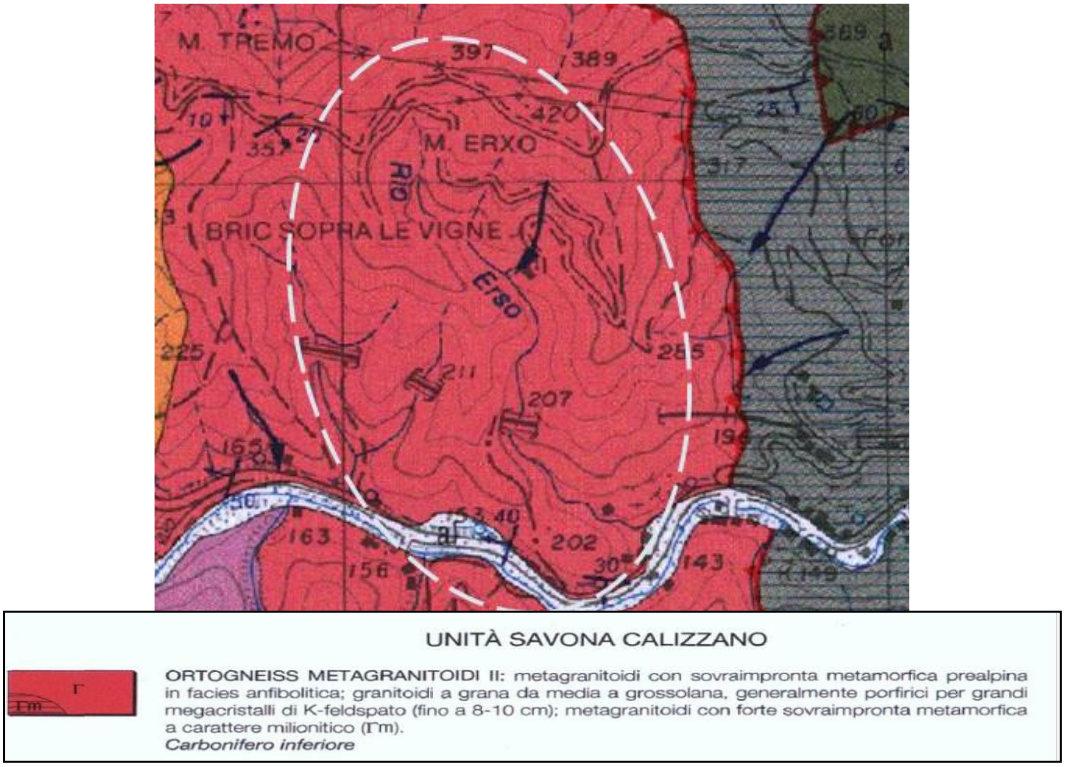


Figura 4.14 - Stralcio della Carta Regionale con elementi di geomorfologia (non in scala)

4.2.9 - Mappa pericolosità alluvioni PGRA

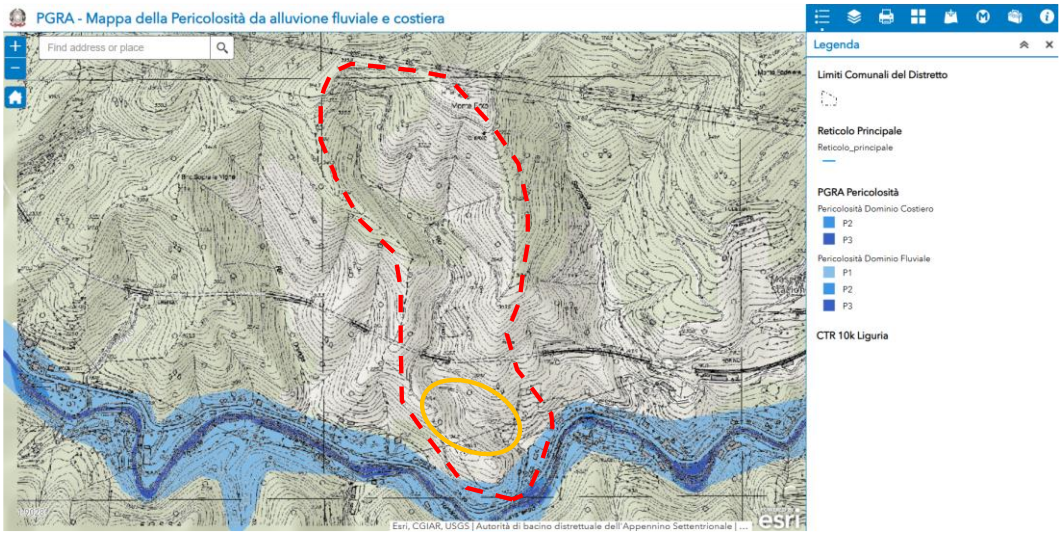


Figura 4.15 - Stralcio della Carta Pericolosità alluvioni costiere e fluviali da applicativo online Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale (non in scala)

L'area in oggetto risulta essere esterna ad aree individuate come fasce di possible esondazione fluviale secondo il vigente PGRA.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.10 – Carta assetto insediativo ed aree carsiche PTCP – Geoportale Regione Liguria

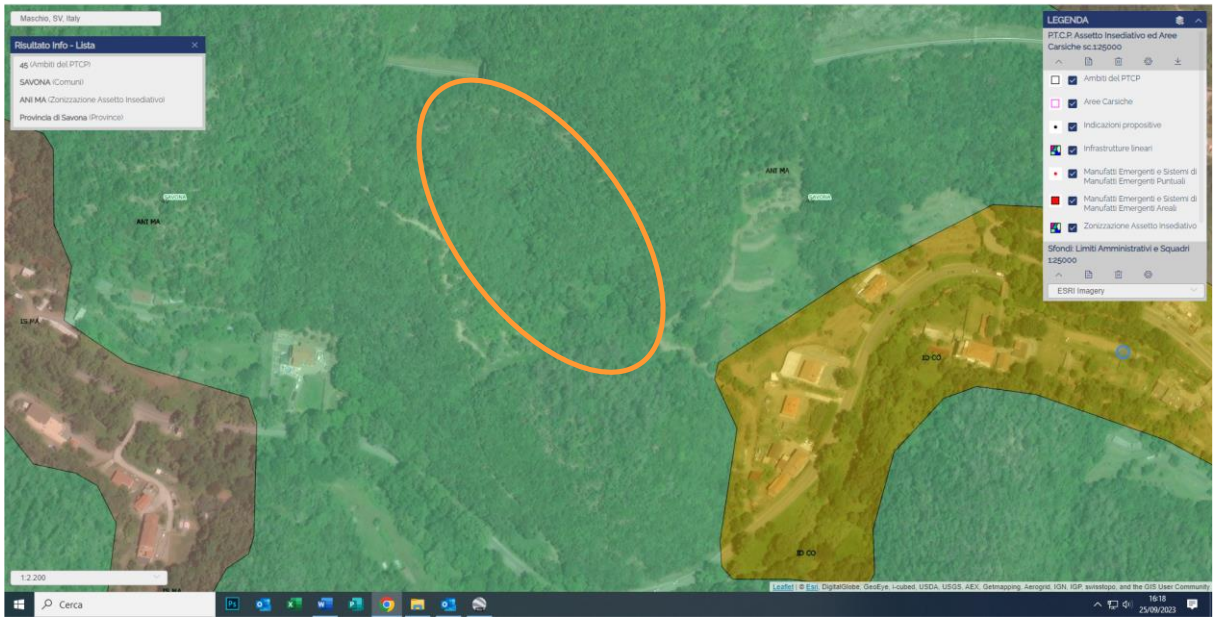


Figura 4.16 - Stralcio della Carta dell'assetto insediativo e delle aree carscihe - PTCP - da Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Per quanto riguarda l'assetto insediativo l'area oggetto di intervento insiste in ambito **ANI-MA**, come di seguito definito secondo le Norme di Attuazione (D.C.R. n.6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i.) del PTCP della Regione Liguria:

(…)
Art. 52 Aree Non Insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA)
1 - Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto dei territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.
2 - L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell1agricoltura, una più ampia fruizione collettiva dei territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.
3 - Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.
3. bis - Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle NORME Di ATTUAZIONE APPLICABILI NELLE AREE PROTETTE costituenti l'allegato Balla I.r. 9 aprile 1985 n. 16.
(…)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.2.11 – Carta uso del suolo – Geoportale Regione Liguria



Figura 4.17 - Stralcio della Carta Uso del suolo Ed. 2019 - da Geoportale Regione Liguria (non in scala)

L'area in esame risulta inclusa in area di *bosco misto termofilo* (codice dato 3112).

4.3 Ambito vincolistico di riferimento P.U.C. del Comune di Savona

Relativamente al vigente P.U.C. del Comune di Savona, si riportano di seguito gli stralci cartografici e gli eventuali richiami normativi:

4.3.1 – Carta del Sistema dei Vincoli DF 1.4.1

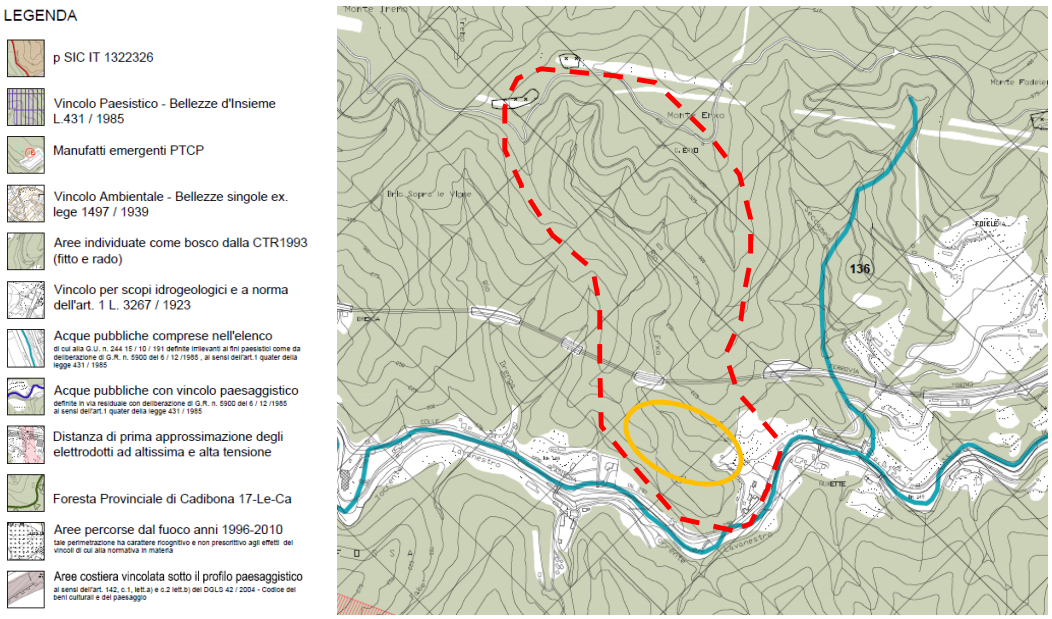


Figura 4.18 - Stralcio della Carta del Sistema dei Vincoli DF 1.4.1 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 05/2011 (non in scala)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

Nella cartografia in questione l'area in esame è inclusa in aree di boschi.

4.3.2 – Carta dei Vincoli Naturalistici DF 1.5.1

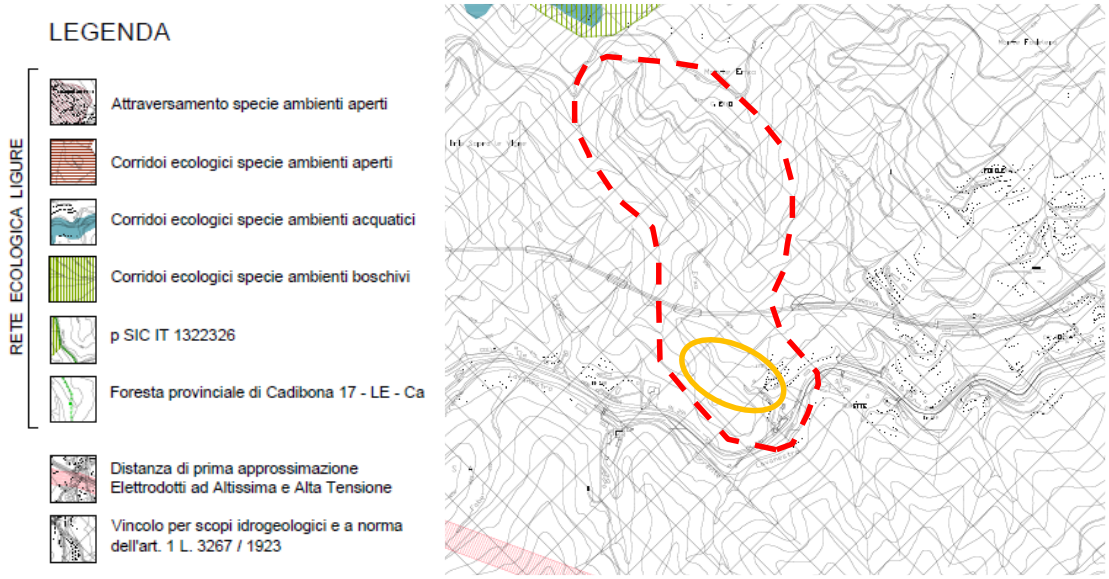


Figura 4.19 - Stralcio della Carta dei Vincoli Naturalisticii DF 1.5.1 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 05/2011 (non in scala)

Nella cartografia in questione l'area in esame è inclusa in area di Vincolo Idrogeologico ai sensi dell'art. 1 L. 3267/1923.

4.3.3 – Carta Sintesi aree Agricole e forestali DF S.3.2

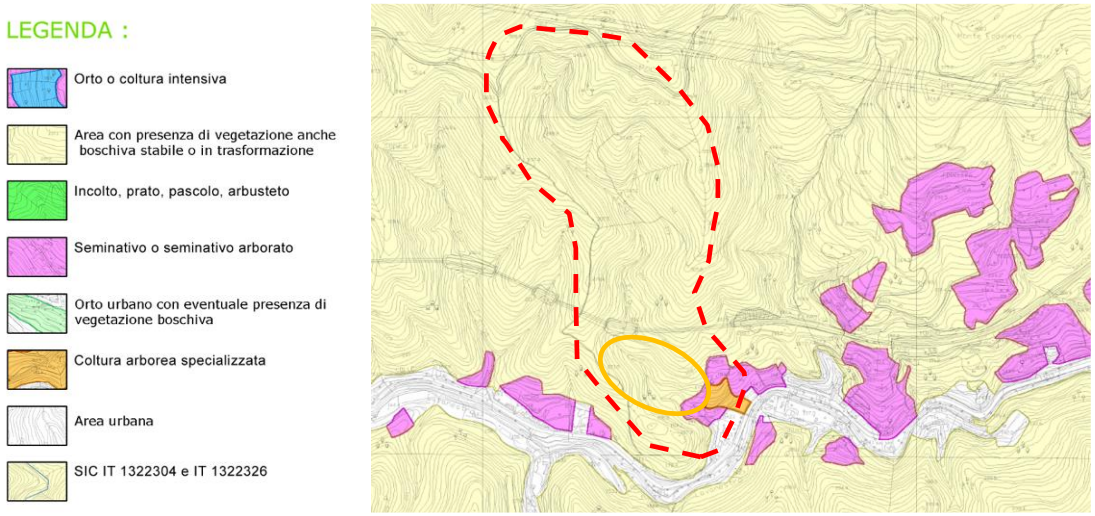


Figura 4.20 - Stralcio della Carta Sintesi aree Agricole e forestali DF S.3.2. del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 05/2011 (non in scala)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.3.4 – Carta Litotecnica DF G.8.1

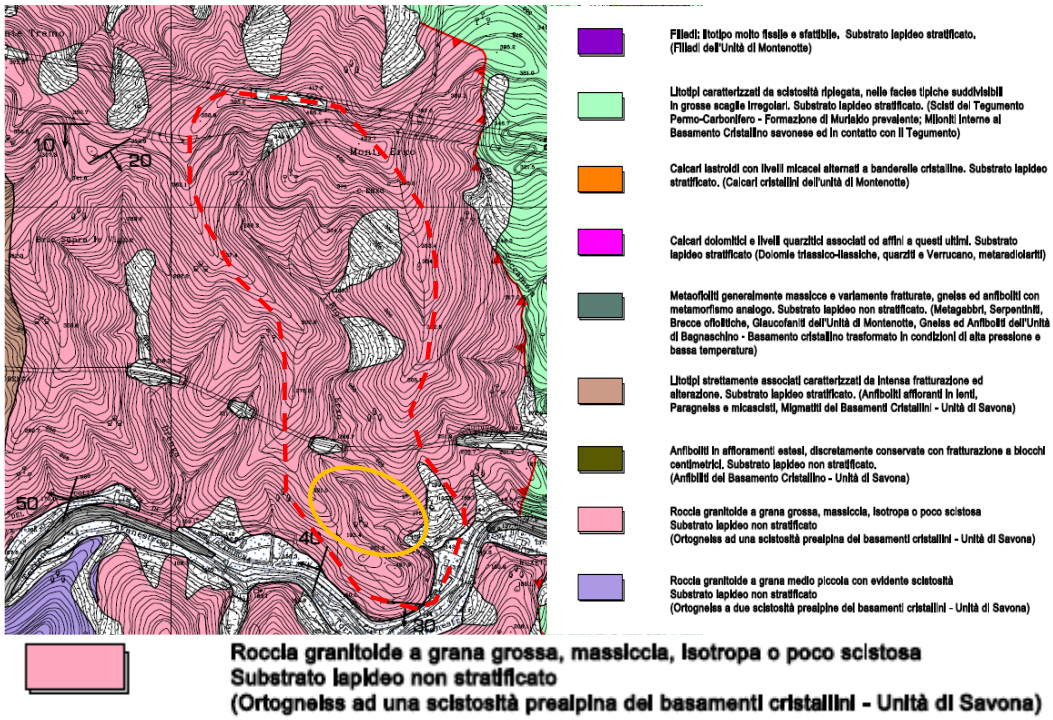


Figura 4.21 - Stralcio della Carta Litotecnica DF G.8.1 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 03/2011 (non in scala)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.3.5 – Carta della pericolosità o della predisposizione al dissesto DF G.3.1

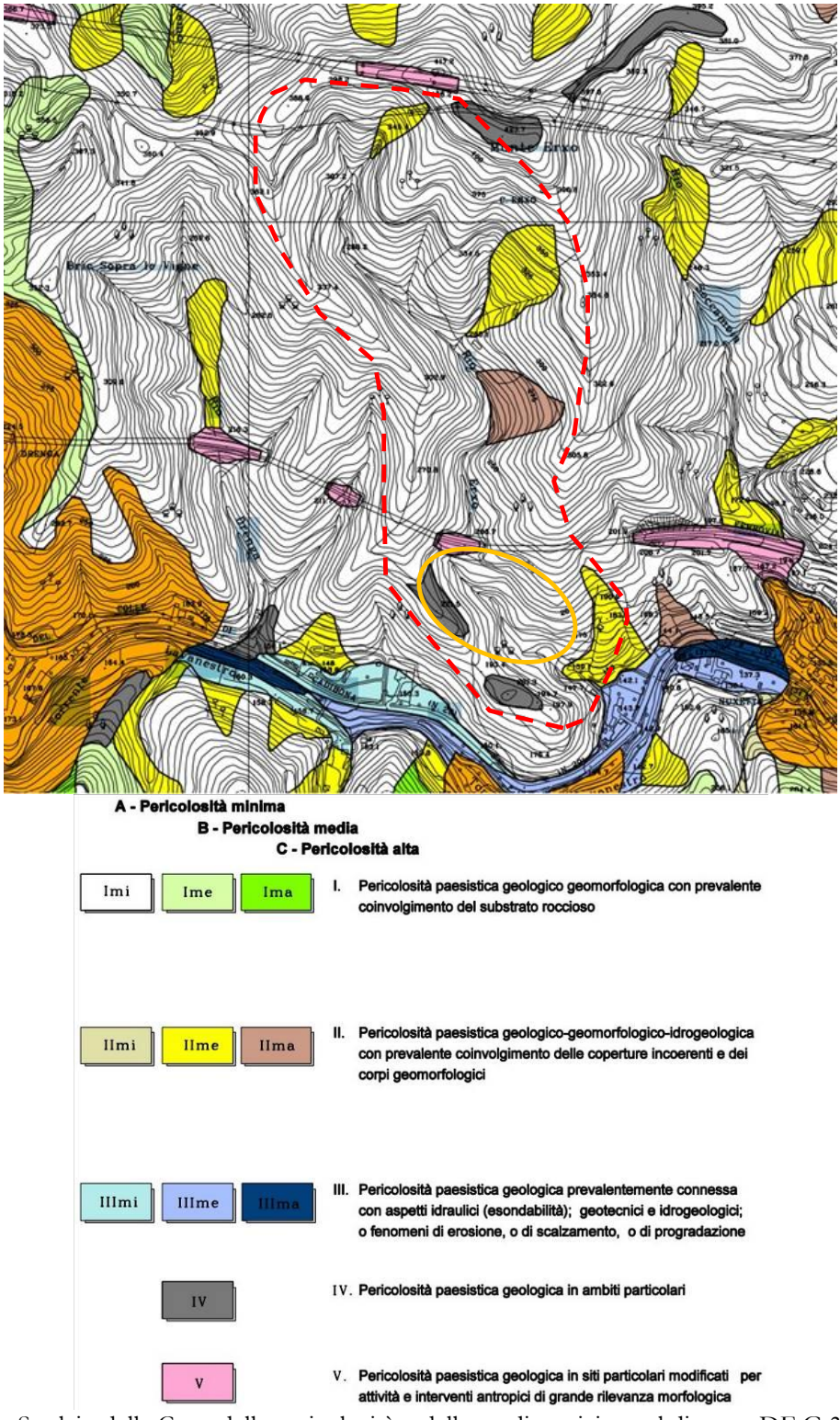


Figura 4.22 - Stralcio della Carta della pericolosità o della predisposizione al dissesto DF G.3.1 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 05/2011 (non in scala)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961

4.3.6 – Carta Vincoli di carattere geologico e idrologico DF G.5.1

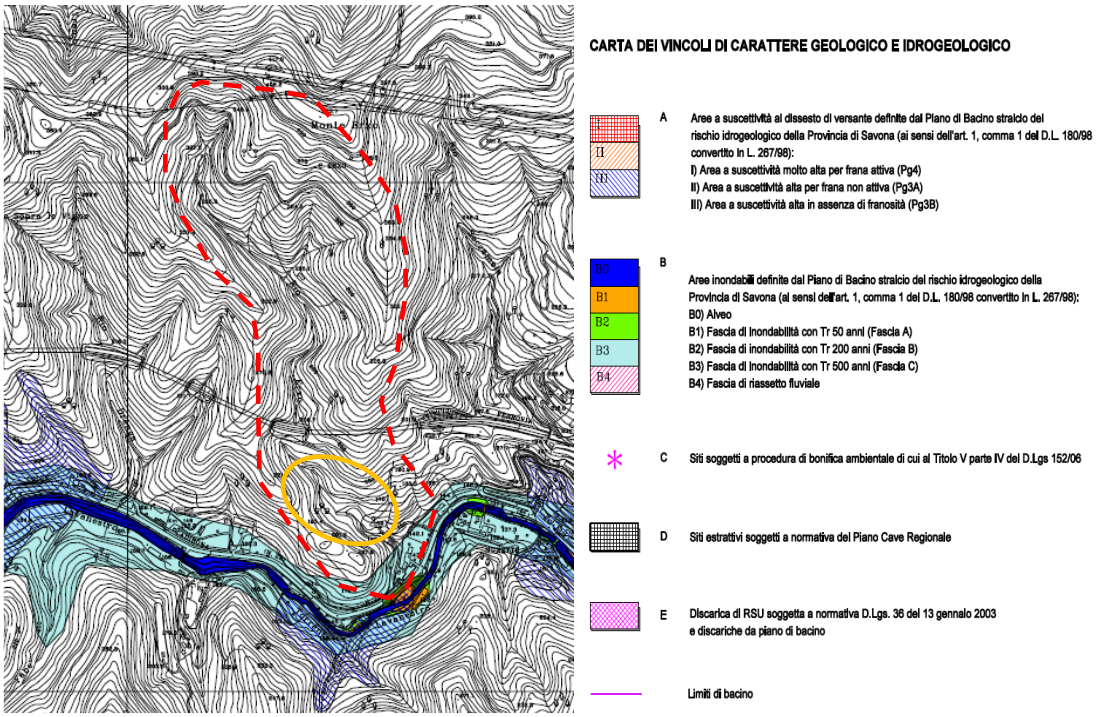


Figura 4.23 - Stralcio della Carta Vincoli di carattere geologico e idrologico DF G.5.1del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 04/2011 (non in scala)

4.3.7 – Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica DF G-11.2

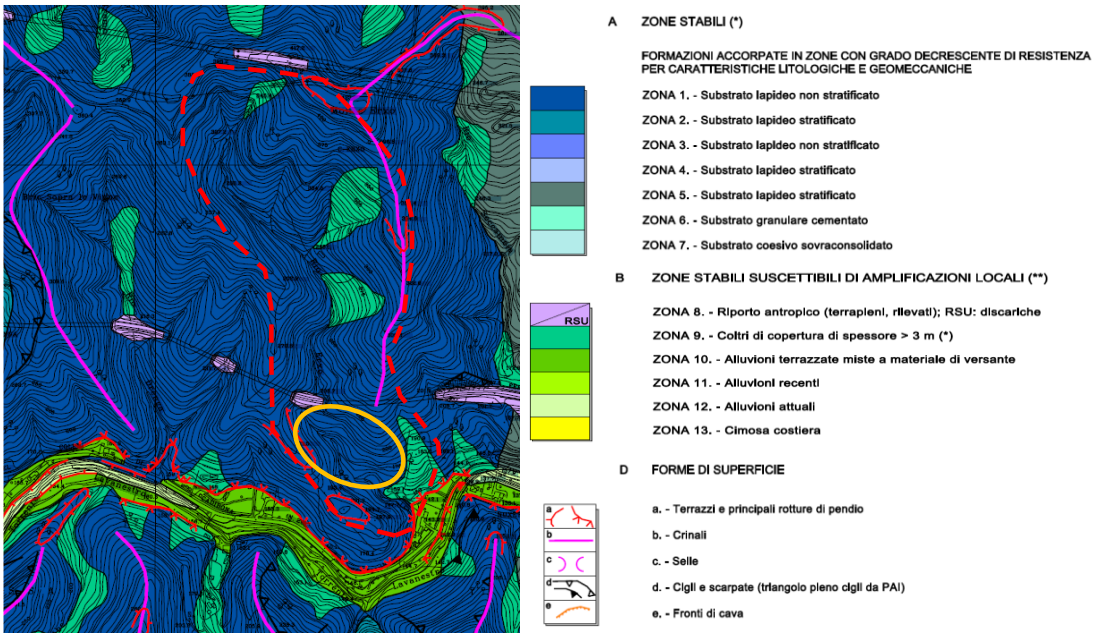


Figura 4.24 - Stralcio della Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica DF G-11.2 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 04/2011 (non in scala)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.3.8 – Carta Ambiti e Distretti ST 0.4

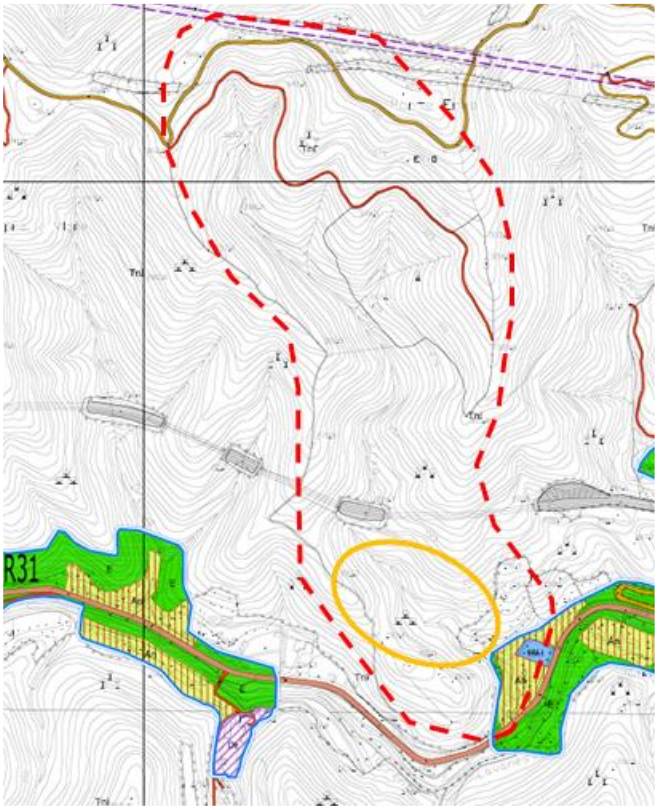
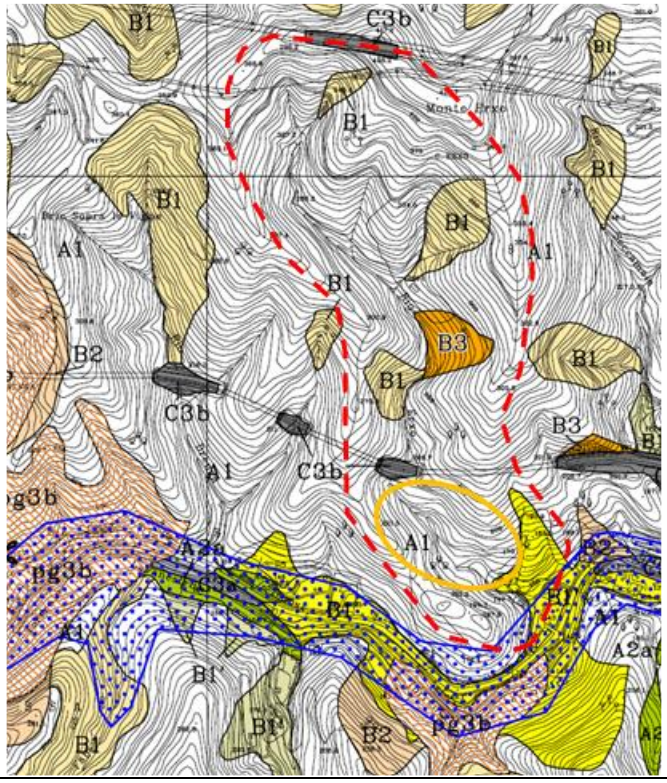


Figura 4.25 - Stralcio della Carta Ambiti e Distretti ST 0.4 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 05/2011 (non in scala)

L'area oggetto del presente intervento risulta essere esterna all'AMBITO R32.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.3.9 – Carta della zonizzazione geologica e di suscettività d'uso ST G.4a



A1 - Senza condizionamenti d'ordine geologico, se non per interventi di eccezionale incidenza sull'attuale assetto (rif.: n.i., § 5.1.1.; N., Capo IV, §. 1.1.);
B1 - Con condizionamenti d'ordine geologico eliminabili con interventi di piccola e media difficoltà e onerosità (B1); con necessità di particolari cautele in zone urbanizzate e nei centri minori per le presistenze urbanistiche (B1'); e per condizioni di esondabilità (B1*) (rif.: n.i., § 5.2.1.; N., §. 2.1.)

Figura 4.26 - Stralcio della Carta della zonizzazione geologica e della suscettività d'uso ST G.4a del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 04/2011 (non in scala)

L'area d'intervento risulta inclusa in zona A1.

4.4 Ambito vincolistico Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico Regionale

Per quanto riguarda il vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria, l'area di previsto intervento viene inquadrato come segue:

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.4.1 – Carta Storica dell'uso del suolo TAV. AV.1

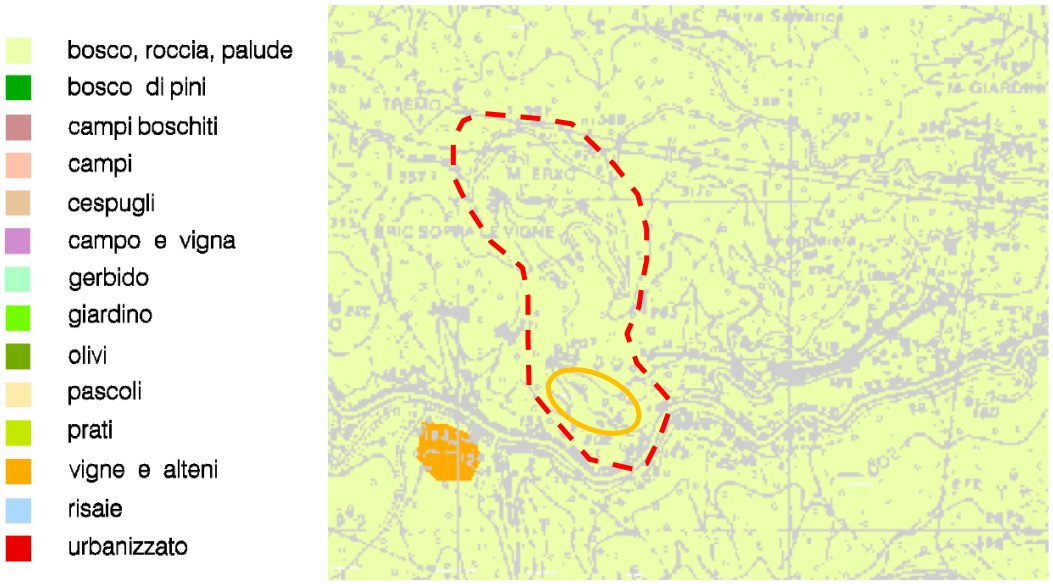


Figura 4.27 - Stralcio della Carta Storica dell'uso del suolo TAV. AV.1 – Aggiornamento 09/1998 (non in scala)

4.4.2 – Carta Aree carsiche TAV. AG.2

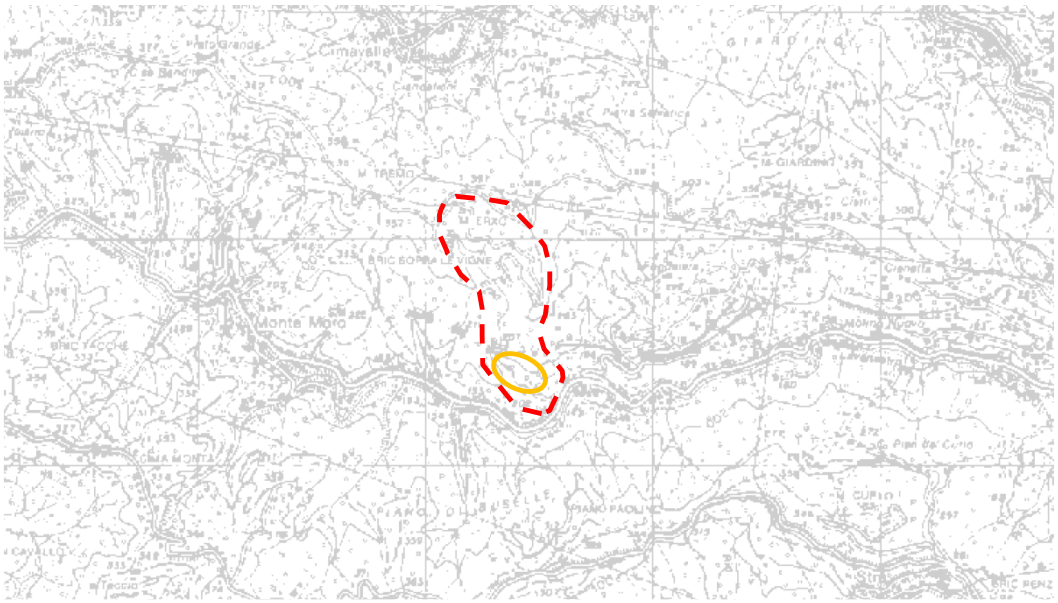


Figura 4.28 - Stralcio della Carta Aree carsiche TAV. AG2 – Aggiornamento 09/1998 (non in scala)

Non si individuano aree carsiche nell'areale in studio.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.4.3 – Carta Infrastrutture approvvigionamento idropotabile TAV. AG.3

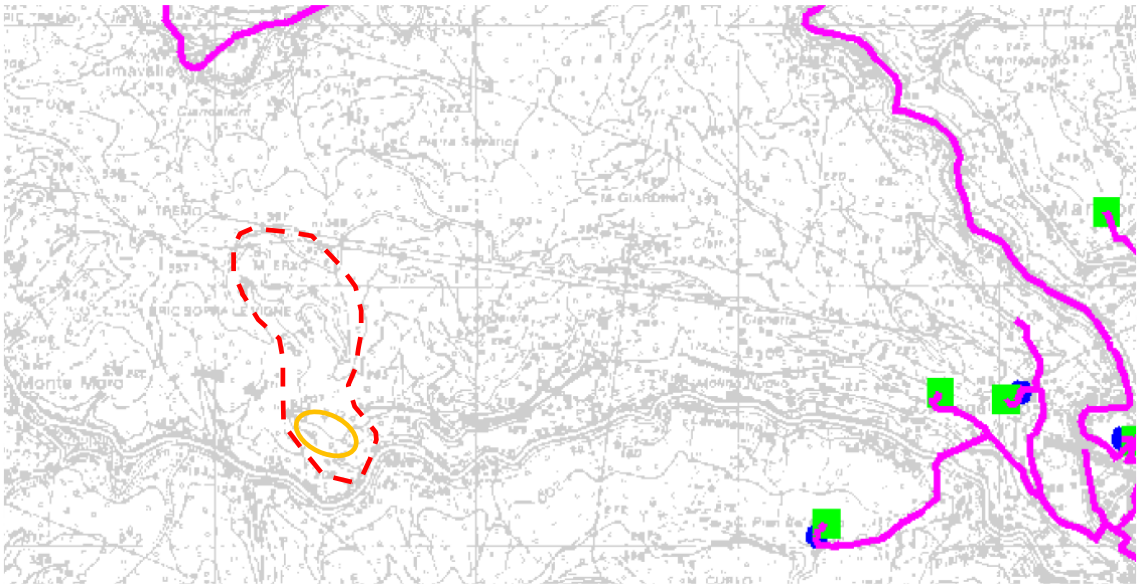


Figura 4.29 - Stralcio della Carta delle infrastrutture di approvvigionamento idropotabile TAV. AG3 – Aggiornamento 09/1998 (non in scala)

Non si individuano infrastrutture di approvvigionamento idropotabile nell'area in esame e nelle sue vicinanze.

4.4.4 – Carta dei carichi ambientali TAV. AG.4

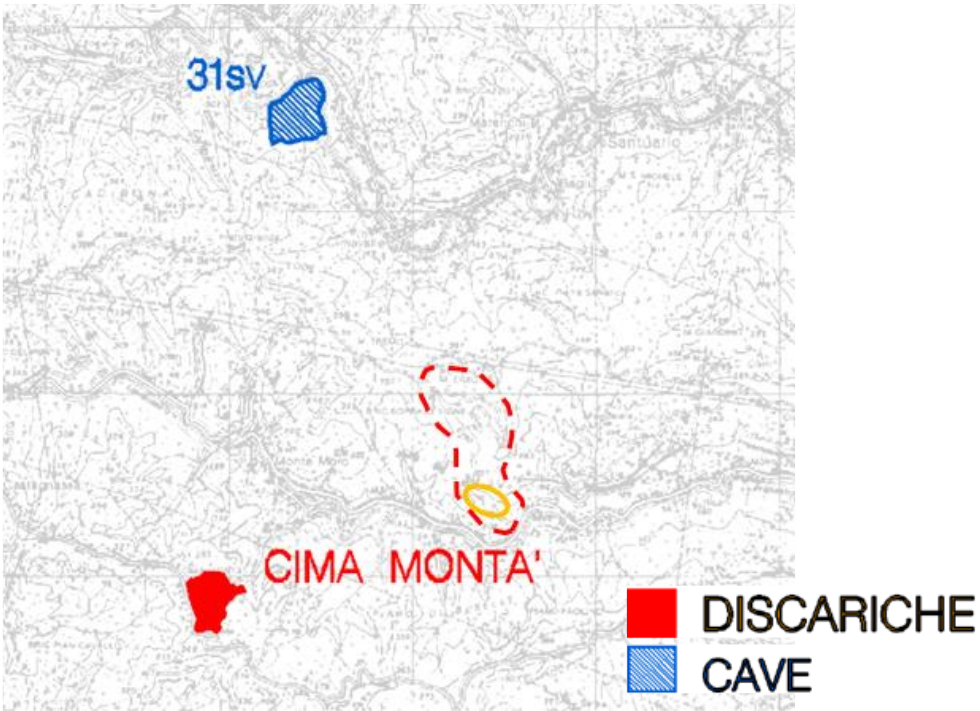


Figura 4.30 - Stralcio della Carta dei carichi ambientali TAV. AG4 – Aggiornamento 09/1998 (non in scala)

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

Non vi sono cave e/o discariche in corrispondenza dell'area in esame.

4.4.5 – Carta del vincolo idrogeologico e forestale demaniale TAV. AV.4

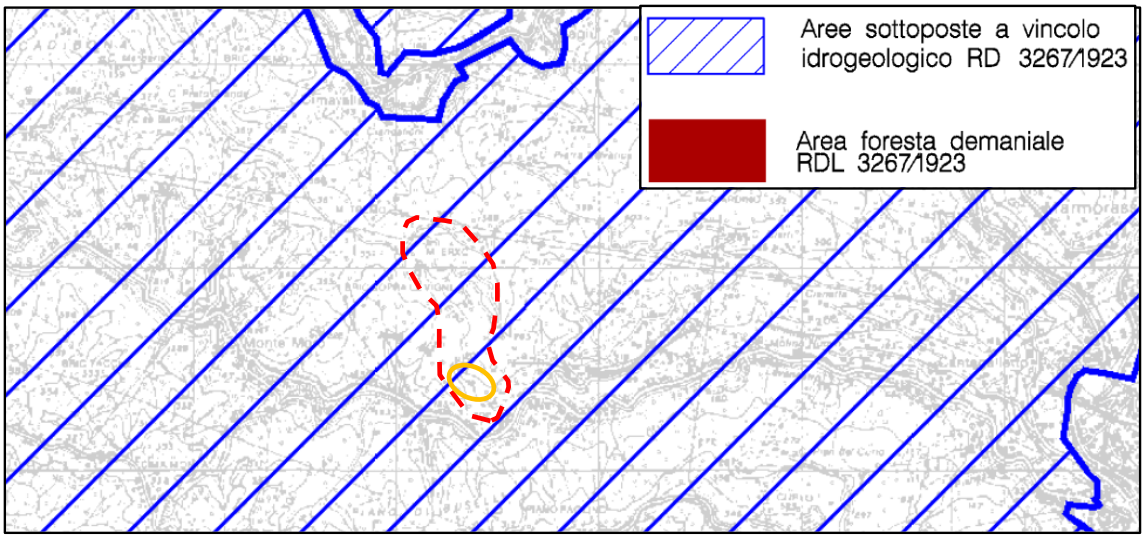


Figura 4.31 - Stralcio della Carta del vincolo idrogeologico e forestale demaniale TAV. AV4 – Aggiornamento 04/1999 (non in scala)

L'area in esame è inserita in zona a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923, ma risulta esterna ad area forestale demaniale.

4.4.6 – Carta dei vincoli paesistici TAV. AE.3

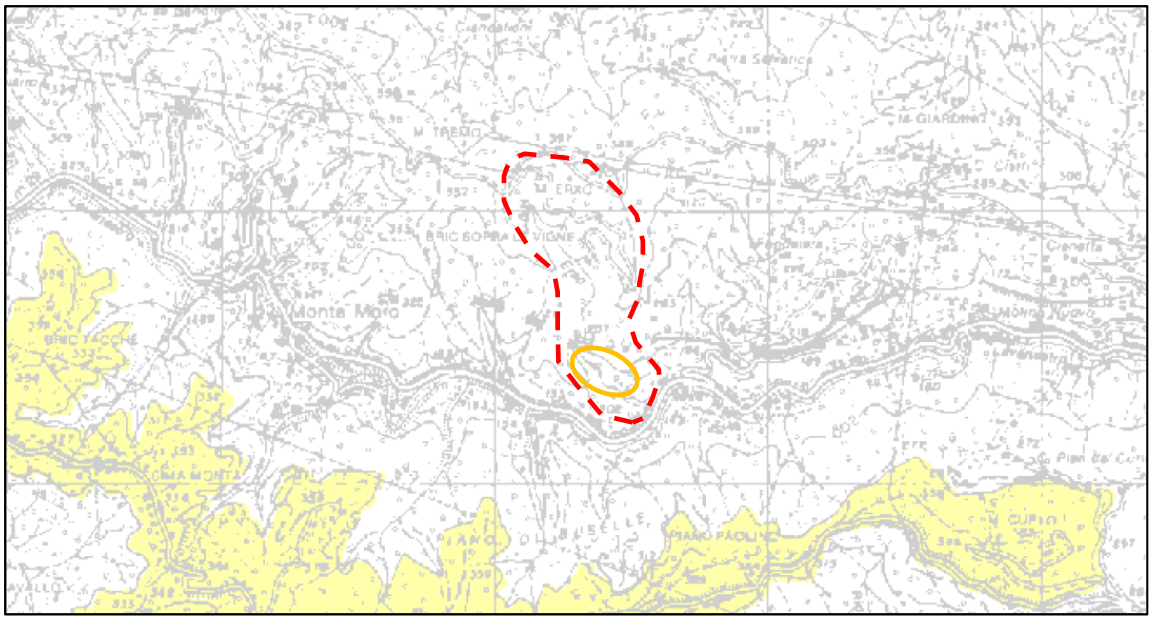


Figura 4.32 - Stralcio della Carta dei vincoli paesistici TAV. AE3 – Aggiornamento 02/1998 (non in scala)

L'area in esame non risulte inserita in zona a vincolo paesaggistico.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

4.4.7 – Carta delle aree protette TAV. AE.4

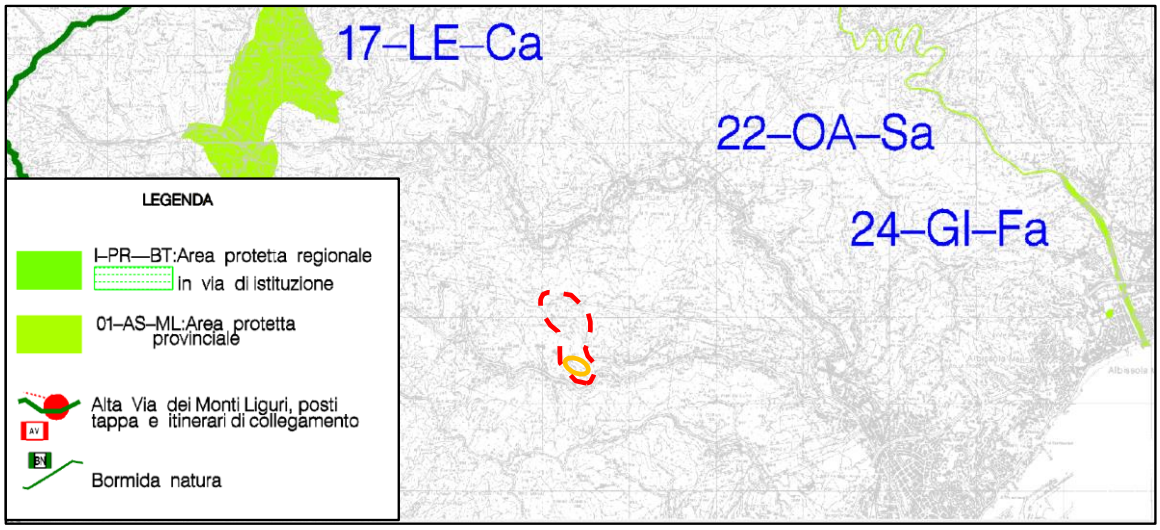


Figura 4.33 - Stralcio della Carta delle aree protette TAV. AE4 – Aggiornamento 02/1998 (non in scala)

L'area in esame non risulte inserita in area protetta.

5. CORRELAZIONE DELL'INTERVENTO CON IL TERRITORIO

L'intervento insiste su di una porzione di territorio aperto localizzato lungo il versante vallivo idrografico sinistro del Rio Exro, perlopiù boscato e solo molto limitatamente dedicato alla coltivazione dell'ulivo.

6. CARATTERE DELL'INTERVENTO

Il carattere dell'intervento progettato è permanente fisso ed ha un carattere areale.

7. USO ATTUALE DEL SUOLO

L'uso attuale del suolo risulta essere naturale e non coltivato, con presenza di aree boscate e ridotte porzioni con coltivazioni ad ulivo localizzate nelle porzioni laterali esterne rispetto alla zona oggetto di intervento.

8. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

Il contesto paesaggistico in cui insisterà l'intervento risulta essere tipico di aree naturali con, attualmente, presenza di vegetazione boschiva sia arbustiva sia di alto fusto; territorio limitrofo con episodiche e limitate porzioni destinate ad attività di tipo agricolo e con predominanti parti boscate.

Nella porzione altimetricamente rilevata dell'area oggetto di intervento è presente il sedime ferroviario della linea Savona-Casale Monferrato.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

9. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

La morfologia che presenta l'area oggetto di intervento risulta essere quella di una incisione valliva non terrazzata determinata dall'azione erosive del Rio Erxo; in particolare nella zona centrale si evidenzia il tracciato del corpo idrico che presenta un regime idrico prettamente torrentizio.

L'incisione valliva del Rio Erxo presenta dimensioni molto maggiori rispetto all'area oggetto di intervento, posta nella sua porzione terminale, dato che si sviluppa, per la maggior parte, a monte della linea ferroviaria Savona-Casale Monferrato lungo il versante meridionale del monte omonimo.

L'intervento di sistemazione morfologica della porzione terminale dell'incisione valliva, si rende necessario al fine di poter consentire la messa in posto, gradatamente e per fasi, dei materiali di risulta, prevalentemente costituiti da terre e rocce da scavo ed MPS prodotte da demolizione e costruzione provenienti dalle innumerevoli opere pubbliche che interessano la litoranea savonese, come il completamento della linea ferroviaria Andora-Finale e terre e rocce provenienti dalla realizzazione dell' Aurelia Bis Albisola-Savona, di pertinenza di Anas.

10. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Le fotografie di seguito riportate vogliono consentire e rappresentare dapprima una vista panoramica e d'insieme del contesto, da punti dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del contesto paesaggistico di riferimento del sito, e successivamente di dettaglio con la segnalazione di alcuni particolari dell'area d'intervento.

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961





Figura 10.1 - Fotografie dell'area oggetto di intervento

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961



Figura 10.2 - Fotografie dell'area oggetto di intervento

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961





Figura 10.3 - Fotografie dell'area oggetto di intervento

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO
PHONE/FAX: +39 02.45491738
MOBILE: +39 388.8660643
EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
P.I.: 04710420961



Figura 10.4 - Riprese satellitari dell'area oggetto di intervento (fonte Google Earth, 2021), in evidenza l'area oggetto di intervento

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

11. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA

L'area si sviluppa in un territorio quasi del tutto inedificato, privo di centri abitati e infrastrutture ad elevata frequentazione.

La vegetazione domina i versanti lasciando spazio tuttavia ad alcune ridotte radure prative e ad uliveto.

Nella porzione basale dell'incisione valliva sono presenti alcune edificazioni isolate e l'alveo del Torrente Lavanestro di cui il rio Erso, o Erxo, risulta essere un affluente di terzo ordine.

Si descrivono brevemente gli elementi e le valenze paesaggistiche che interessano 1'area di intervento e il relativo contesto, come lo stato di degrado e l'elevata suscettività al dissesto dei versanti.

L'area oggetto di intervento risulta essere prevalentemente boscata con evidenze di ridotti interventi di coltivazione delle essenze boschive ed evidenzia diffusi fenomeni morfologici indici del grado di evoluzione delle aree, quali il distacco di materiali lapidei e terrosi superficiali, eventi franosi di ridotta entità favoriti dall'acclività dei luoghi e dall'azione erosive delle acque scolanti oltre all'avanzare della vegetazione spontanea.

La principale causa che ha portato al verificarsi dei fenomeni precedentemente elencati (ad esclusione della parte vegetazionale che verrà approfondita in seguito) è sicuramente dovuta all'azione erosiva delle acque meteoriche ed ai fenomeni di evoluzione morfologica dei versanti vallivi.

Il progetto nasce, quindi, dall'esigenza di recuperare una situazione di inutilizzo delle aree, nonché dalla necessità di dover riallocare gli inerti prodotti dalle innumerevoli opere pubbliche che interessano la litoranea savonese, come il completamento della linea ferroviaria Andora-Finale.

L'intervento prevede la ricomposizione morfologico-paesaggistica del sito effettuando il rimodellamento e la conseguente piantumazione di specie arboree ed arbustive adatte alle condizioni pedologiche dei versanti rimodellati.

12. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto per la realizzazione del rilevato costituito da terre e rocce da scavo e MPS avrà un layout come in Figura 12.1 e nel dettaglio si riportano di seguito alcune sue peculiarità:

- attraversamento pontuale del nuovo canale di reinalveazione del Rio Erxo impostato su tombinatura (lunghezza 7 m) costituita da condotta in acciaio ondulato;
- canale del Rio Erxo in corrispondenza della scarpata principale, tra il piazzale inferiore (quota 200 m s.l.m.) e il piede del rilevato (quota 145 m s.l.m.), costituita da una sequenza a cascata di 16 briglie in pietrame (altezza del salto 2 m), connesse da spalle in massi e da tratti su fondo in

materiali sciolti con pendenza media del 20% (1:5);

- vasca di sedimentazione alla base del rilevato (quota 145 m s.l.m.) adibita al deposito dei materiali solidi e dei flottanti e all'esecuzione di operazioni di manutenzione ordinaria (rimozione con escavatore e pinza) finalizzate ad evitare la riduzione della sezione di deflusso nel tratto a valle del Rio Erxo, tra la vasca stessa e la confluenza del corso d'acqua nel Torrente Lavanestro;
- rampa di accesso (con innesto nella strada vicinale che risale il versante dalla SP 29) volta a consentire l'accesso alle aree per operazioni di manutenzione (ad esempio pulizia vegetazionale dell'alveo) e monitoraggio (ad esempio monitoraggio geotecnico).

Per un maggior dettaglio sulle caratteristiche del progetto in esame si rimanda agli elaborati tecnici di dimensionamento e alla modellazione idraulica redatti dai progettisti incaricati.

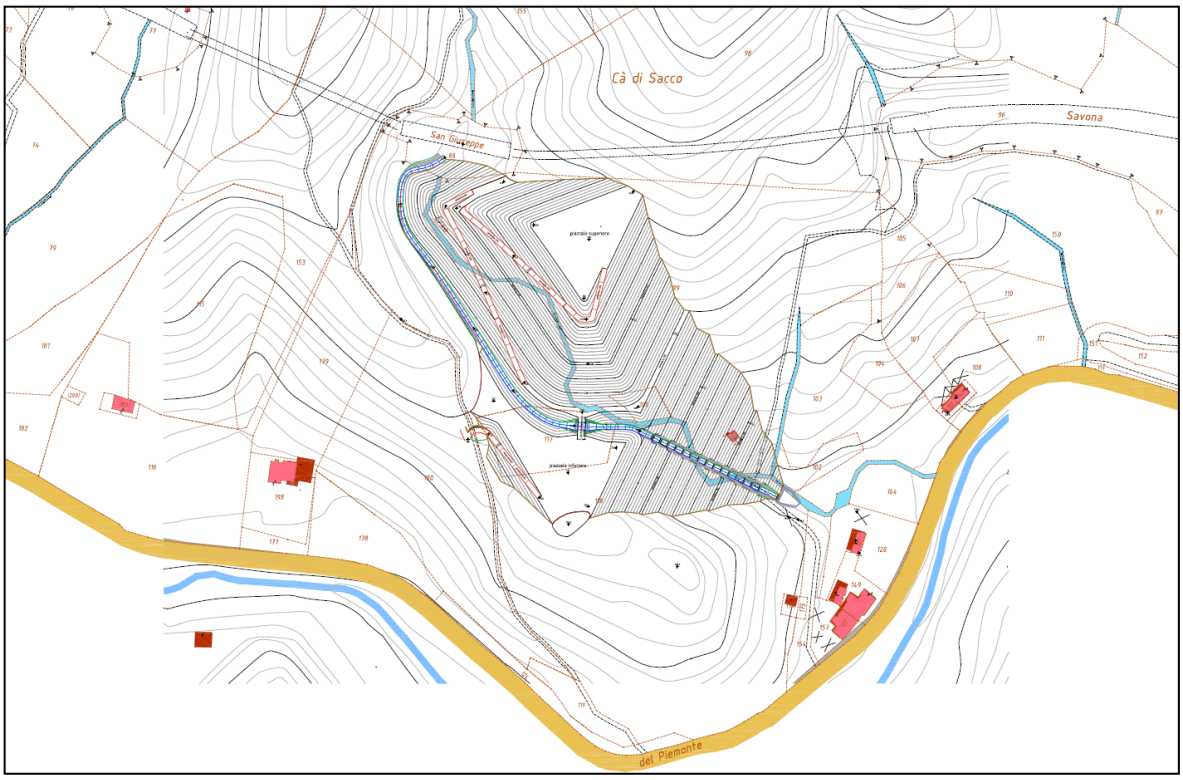


Figura 12.1 – Progetto per la realizzazione di rilevato

Per quanto attiene al volume di abbancamento, in via del tutto approssimativa, a meno di scostamenti nell'ordine di ± 10.000 ÷ 20.000 m³, si riporta la volumetria in banco corrispondente a:

- 650.000 m³ per l'intero abbancamento;
- 416.000 m³ tra quota 200 m s.l.m. e il piede del rilevato;
- 234.000 m³ tra quota 200 m s.l.m. e quota 230 m s.l.m..

SEDE LEGALE: Via F. Argelati, 10 - 20143 MILANO PHONE/FAX: +39 02.45491738 EMAIL: INFO@I-GEO.IT - WEBSITE: WWW.I-GEO.IT
UNITA' LOCALE: Via C. Saldini, 30 - 20133 MILANO MOBILE: +39 388.8660643 P.I.: 04710420961

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Tra le finalità del progetto vi sono l'eliminazione degli elementi di rischio esistenti, quali l'instabilità dei versanti vallivi e le forme di dissesto morfologico esistenti all'obiettivo di ricreare una situazione evidenziante maggiori caratteri di stabilità e di utilizzabilità, non solo nella morfologia ma anche facendo riferimento alla vegetazione che contraddistingue le zone limitrofe per apportare una continuità paesaggistica e ambientale all'areale.

Gli effetti, quindi, che la realizzazione dell'intervento così come è stato progettato apporterà al territorio saranno:

- una evoluzione paesaggistica dovuta al rimodellamento del versante che verrà ricostruito secondo le morfologie di progetto;
- la stabilità dei versanti e il conseguente aumento della sicurezza per la diminuzione dei fenomeni erosive e franosi e per l'opportuna regimazione delle acque superficiali;
- il miglioramento dello stato attuale di inutilizzo delle aree consentendo una Maggiore fruibilità ed utilizzabilità futura dei luoghi;
- la diminuzione dell'erosione delle pendici impedendo la crescita di vegetazione spontanea ed invece intervenendo con l'inerbimento e l'impianto di specie legnose adatte.

14. MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

Dall'esame del progetto di recupero ambientale della porzione basale dell'incisione valliva del Rio Erxo, non risulta necessario mettere in atto alcun intervento di mitigazione. L'intervento così come descritto, concepito, progettato e dimensionato negli elaborati progettuali non risulta avere alcun impatto negativo sotto il punto di vista paesaggistico-ambientale.

MILANO, 22/02/2024

i.GEO S.A.S.

REDATTO DA: DOTT.SSA SARA GORLA

CONTROLLATO ED APPROVATO DA: DOTT. DOMENICO LUPIS

COMUNE DI SAVONA

Località Maschio

Provincia di Savona

Oggetto:

MESSA IN SICUREZZA E RIEMPIMENTO VALLETTA RIO ERXO

Richiedente:

VALECO S.r.L. - Località Sansobbia 59/1, Comune di Stella (SV)

CERTIFICAZIONE DI NON ASSOGGETTAMENTO V.A.S.

DICHIARAZIONE PER IL NON ASSOGGETTAMENTO
ALLE PROCEDURE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' E VAS DI CUI ALLA L.R. N. 32/2012
(rif. DGR n. 223/2014)

SI DICHIARA CHE il progetto per l'intervento di messa in sicurezza e riempimento della Valletta del Rio Erxo a Maschio (SV) di iniziativa privata - società "Valeco s.r.l." che interessa le aree della porzione altimetricamente meno rilevata dell'incisione valliva dei Rio Exro sita nel Comune di Maschio (SV) e che ha le seguenti caratteristiche *(destinazioni d'uso previgenti* e *in variante, modifiche di carico insediativo, alterazioni morfologiche, etc.),* per la porzione superiore "area con presenza di vegetazione anche boschiva stabile o in trasformazione" mentre per la porzione inferirore "seminativo o seminativo arboreo"

****

E' un PIANO O VARIANTE GENERALE, che è sempre soggetto alle procedure di cui alla l.r. n. 32/2012 smi

SI X NO

E' una VARIANTE CHE INTERESSA SITI NATURA 2000, per la quale è necessaria la valutazione di incidenza, che è sempre assoggettata a VAS

SI X NO

E' una VARIANTE CHE FA DA QUADRO DI RIFERIMENTO per l'approvazione di opere comprese negli allegati II, lii e IV al D. Lgs. n. 152/2006 ai sensi della norma nazionale, che è assoggettata obbligatoriamente a VAS

SI X NO

E' un PIANO ATTUATIVO (SUA: PP, PEEP, PIP, PDIR, ...; SOU, SAU) CHE INTERESSA SITI NATURA 2000 e per il quale è necessaria la valutazione di incidenza, che è assoggettato obbligatoriamente a verifica di assoggettabilità - VA

SI X NO

E' un PIANO ATTUATIVO (SUA: PP, PEEP, PIP, PDIR, ...; SOU, SAU) CHE FA DA QUADRO DI RIFERIMENTO per l'approvazione di opere comprese negli allegati II, lii e IV al D. Lgs. n. 152/2006, che è assoggettato obbligatoriamente a verifica di assoggettabilità - VA

SI X NO

E' una VARIANTE CONTESTUALE A UNO DEI PIANI ATTUATIVI di cui ai punti 4 e 5 sopra indicati, che è assoggettata obbligatoriamente a verifica di assoggettabilità - VA

SI X NO

E' un PIANO ATTUATIVO - PUO che riguarda previsioni del PUC che NON SONO STATE VALUTATE POSITIVAMENTE nell'ambito della relativa procedura di VAS o VA e che pertanto è assoggettato obbligatoriamente a verifica di assoggettabilità - VA

SI X NO

E' una VARIANTE costituita da modifiche più o meno puntuali DI DESTINAZIONI D'USO che interessano IN MODO DISTRIBUITO E DIFFUSO il territorio di competenza dell'amministrazione procedente, che è assoggettato obbligatoriamente a verifica di assoggettabilità - VA

SI X NO

E' una VARIANTE NORMATIVA che produce una modifica del carico insediativo, che è assoggettata obbligatoriamente a verifica di assoggettabilità - VA

SI **X NO**

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA A TUTTI I PUNTI PRECEDENTI, COMPILARE LA SEZIONE SUCCESSIVA

****

SI RISCONTRANO LE SEGUENTI CONDIZIONI *(rif. paragrafo B.2 DGR n, 223/2014)*:

"*interessa aree inondabili (escludendo quelle con tempo di ritorno cinquecentennale) comportandovi incremento di carico insediativo, o vi prevede interventi di trasformazione tali da modificare le condizioni di deflusso delle portate di piena (es, edificazioni, alterazioni morfologiche, etc,),"* È da ritenersi significativo un incremento di carico insediativo all'interno di tali aree, comunque lo si ottenga (nuova edificazione, ristrutturazione edilizia, incremento volumetrico, cambio di destinazioni d'uso, etc,). Sono da ritenersi critiche anche le aree al confine di fascia (es. ricadenti in fascia cinquecentennale ma a margine della duecentennale), Non sono ritenute invece significative le modifiche all'interno delle aree perimetrale che agiscano per sottrazione, cioè eliminando volumi, elementi a rischio o ostacoli al deflusso, e che non comportino modifiche delle quote e dei profili tali da peggiorare le condizioni di deflusso (es, rilevati e terrapieni non finalizzati alla messa in sicurezza, muri perimetrali, etc.).	**SI**	**NO X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - MAPPATURA DELLE FASCE DI INONDABILITA', specificando di quest'ultima il grado di aggiornamento - TAV. N. 2[1]		

"interessa aree con suscettività al dissesto alta e molto alta - anche per contiguità qualora la previsione possa modificare le condizioni di equilibrio del versante (es. edificazione a monte di un'area instabile) ovvero introdurre elementi a rischio (es. edificazione al piede di un'area instabile)." Oltre all'interessamento diretto si intendono quindi anche previsioni che siano contigue a tali aree, che ad esempio si pongano in testa o al piede di un'area in dissesto, comportando l'aumento di popolazione esposta a condizione di rischio e l'induzione di possibili ulteriori fenomeni di instabilità.	**SI**	**NO X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - MAPPATURA DELLE AREE IN DISSESTO specificando di quest'ultima il grado di aggiornamento - TAV. N. 3		

"interessa siti areali e puntuali di zone umide (fonte: www.ambienteinliguria - sezione "Natura"; Biodiversità - Specie ed Altri Elementi Rilevanti)" Oltre all'interessamento diretto occorre includere anche le aree che costituiscono il bacino di alimentazione idrica della zona umida	**SI**	**NO X**

[1] È sufficiente allegare estratti cartografici su formato A4, purché chiaramente leggibili ed interpretabili (devono cioè consentire di individuare l'area oggetto di piano/variante all'interno dell'area vasta e di comprendere chiaramente i rapporti con le perimetrazioni dei tematismi sopra elencati)

SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. 4		

"interessa aree carsiche." Le aree carsiche sono identificate dal Piano di Tutela delle Acque come corpi idrici carsici (fonte: www.ambienteinlìguria.it sezione "Acque", Piano Tutela delle Acque Caratterizzazione acque sotterranee)	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. 5		

"Interessa elementi di connessione ecologica della Rete Ecologica Ligure, in modo tale da ridurne la funzionalità ecologica (fonte: www.ambienteinliguria - sezione "Natura"; Rete Ecologica Regionale)." La significatività non deriva esclusivamente dall'interessamento areale ma anche dal tipo di trasformazione che il piano/variante sottende. Nel caso ad esempio dei corridoi fluviali, stante la necessità di mantenerne la continuità, una previsione urbanistica di nuova viabilità di attraversamento deve garantire che le opere possano essere realizzate mantenendo l'integrità fisica ed ecologica del corso d'acqua e delle sponde, per una fascia di ampiezza congrua, ad esempio mediante la progettazione di un ponte a campata unica. Ciò può essere ritenuto sufficiente dal punto di vista ambientale ai fini dell'esclusione dalla valutazione caso per caso. La realizzazione invece di opere quali briglie, sbarramenti, guadi, riempimenti, discariche, ponti con pile in alveo, comportando l'interruzione fisica del continuum fluviale, necessitano di assoggettamento alla valutazione caso per caso.	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. 6		

"interessa zona di tutela assoluta (10 m) e zona di rispetto (200 m) dei punti di captazione delle acque superficiali e sotterranee ad uso idropotabile (ex Art.94 c.3, 4 e 5 del Dlgs 152106 e smi)."	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. 7		

"interessa acquiferi individuati nel Piano Tutela delle Acque, comportando cambiamento di destinazione da agricola/presidio/territorio non insediato ad altri usi o prevedendo attività artigianali/produttive" In questo caso si fa riferimento agli acquiferi che il PTA identifica come acquiferi porosi (fonte: www.ambienteinliguria.it sezione "Acque", Piano Tutela delle Acque Caratterizzazione acque sotterranee).	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. 8		

"interessa il sito UNESCO delle 5 Terre, aree protette nazionali e regionali (fonte:www.ambienteinliguria - sezione "Natura" ; Rete Ecologica Regionale), e aree a rischio archeologico (fonte http://www.liguriavincoli.it)"	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. 9		

"*sottende una variante al PTCP dei regimi di conservazione e dei regimi ANI-MA, IS-MA satura, IS-MA CPA e IS-MA, verso un regime meno restrittivo. Non sono da considerare le rettifiche di perimetro ovvero le correzioni di errori materiali."*	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. _		

"comporta incremento di carico insediativo in situazioni di conclamata crisi idrica (situazioni in cui i sistemi di captazione della risorsa sono gestiti in deroga e/o mediante trasferimento della risorsa da bacini idrografici diversi)" *"comporta incremento di carico in situazioni di crisi idrica (carenze di approvvigionamento e distribuzione) in condizioni di carico di punta (ad es. in condizioni di carico estivo in comuni costieri a vocazione turistica)"* L'eventuale disponibilità di risorsa, alle condizioni poste (non in deroga e stesso bacino idrografico), se del caso a fronte di interventi di potenziamento del servizio previsti nell'ambito dell'attuativo o dell'intervento in variante di che trattasi, deve essere ATTESTATA DAL GESTORE DEL CICLO INTEGRATO. Non ci si riferisce alla disponibilità ed adeguatezza della rete acquedottistica, ma alla disponibilità di risorsa idropotabile. Occorre cioè dimostrare che anche in condizioni di massimo afflusso ed utilizzo (es. max presenze turistiche in stagione estiva), a fronte dell 'incremento di carico insediativo previsto, la rete è in grado di erogare sufficiente acqua, in quanto i pozzi e sorgenti di alimentazione dispongono della necessaria potenzialità, senza andare in crisi. La quantificazione del fabbisognodeve essere fatta utilizzando il parametro della dotazione idrica pro capite (comunque non inferiore a 200 l/ab x giorno). Anche il trasferimento di risorsa idrica fra bacini diversi deve essere considerata come potenziale criticità.	**SI**	**NO** **X**

"comporta incremento di carico nel territorio di Comuni che sono già allo stato attuale al limite della capacità depurativa disponibile." Il non assoggettamento a verifica può essere ottenuto solo producendo l'attestazione da parte dell'ente gestore del servizio idrico integrato dell'idoneità dei sistemi di collettamento e della corrispondenza tra la capacità di trattamento dell'impianto depurativo e le esigenze derivanti dall'incremento di carico insediativo di previsione. Non ci si riferisce alla disponibilità ed adeguatezza della rete e fognaria, ma alla disponibilità di capacità depurativa adeguata. Occorre cioè dimostrare che anche in condizioni di massimo afflusso ed utilizzo (es. max presenze turistiche estive), a fronte dell'incremento di carico insediativo previsto, i sistemi di depurazione terminali alla rete sono in grado di garantire il trattamento adeguato del maggior afflusso fognario, avendo a riferimento gli standard europei (trattamento secondario con efficienza adeguata alle norme vigenti). La quantificazione del fabbisogno deve essere fatta utilizzando il parametro dell'Abitante Equivalente - AE, che descrive in termini funzionali anche gli usi del suolo diversi dalla semplice residenza (es. servizi, attività produttive, etc.); ne risulta che il numero di AE, nel caso di previsioni non esclusivamente residenziali, di norma è superiore al carico urbanistico	**SI**	**NO** **X**

"comporta incremento di carico in condizioni di mancanza di trattamento depurativo adeguato (rif. comuni che erano inclusi in allegato alla l.r. n. 4/2012 - Misure urgenti per la tutela delle acque, e Comuni per i quali il gestore del ciclo idrico integrato non è in condizione di attestare l'idoneità del trattamento depurativo)." Valgono le considerazioni esposte al punto precedente	**SI**	**NO** **X**

"comporta localizzazioni residenziali e/o acusticamente sensibili all'interno delle fasce di pertinenza acustica A (100m) per le infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 459/98) e autostradali (D.P.R. 14212004), ovvero peggioramento della qualità acustica in aree limitrofe a zone in classe III e inferiori."	**SI**	**NO** **X**
SI ALLEGA ESTRATTO CARTOGRAFICO CON SOVRAPPOSIZIONE AREA D'INTERVENTO - ESTRATTO CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO - TAV. N. _		

"comporta l'introduzione di nuove fonti di inquinamento atmosferico, da intendersi per emissione diretta (individuabili dalla necessità di autorizzazione) ovvero per emissione da traffico indotto (grandi attrattori quali concentrazioni di spazi commercia/i o di terziario avanzato, ospedali, grandi strutture sportive, etc._"	**SI**	**NO** **X**

E PERTANTO È DA ASSOGGETTARE A VERIFICA EX ART. 13 L.R. n. 32/2012

SI **X NO**

(ricorda che la sussistenza di anche solo una delle condizioni sopra elencate implica l'assoggettamento a verifica)

Il/La dichiarante

_____

(Firma)

.

Riferimenti per contatti:

Nome e Cognome Massimo Scocca

Telefono 0197040033 E-mail comet@vislink.it

In **ALLEGATO** alla presente trasmette:

☒ TAVOLA di inquadramento territoriale con inserimento dell'area oggetto di piano/variante nell'area vasta;

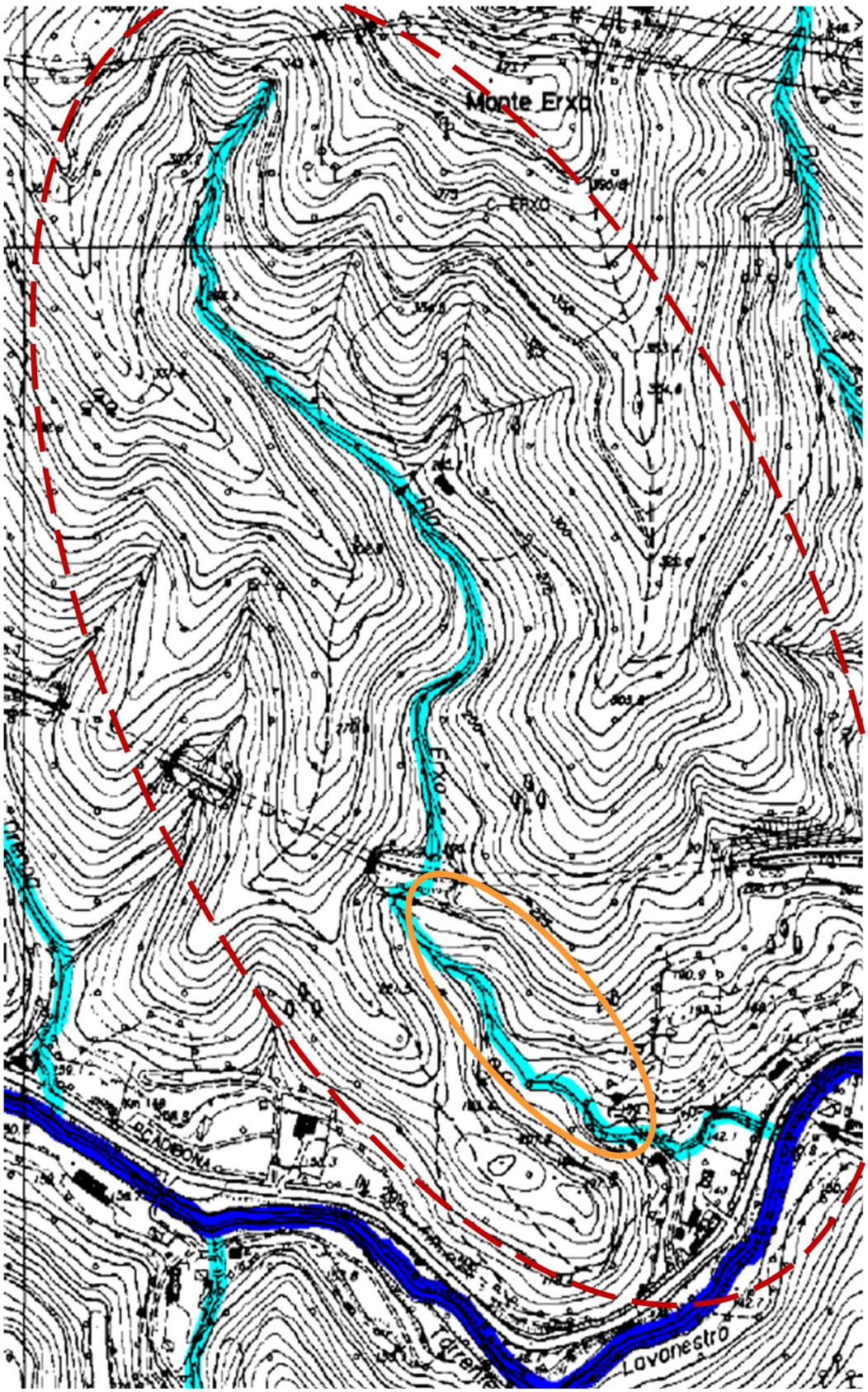
○ TAVOLA di raffronto fra stato attuale delle aree e previsioni

☒ TAVOLE di sovrapposizione dell'area di intervento con i tematismi cartografici sopra elencati

○ ATTESTAZIONI del gestore del ciclo idrico integrato

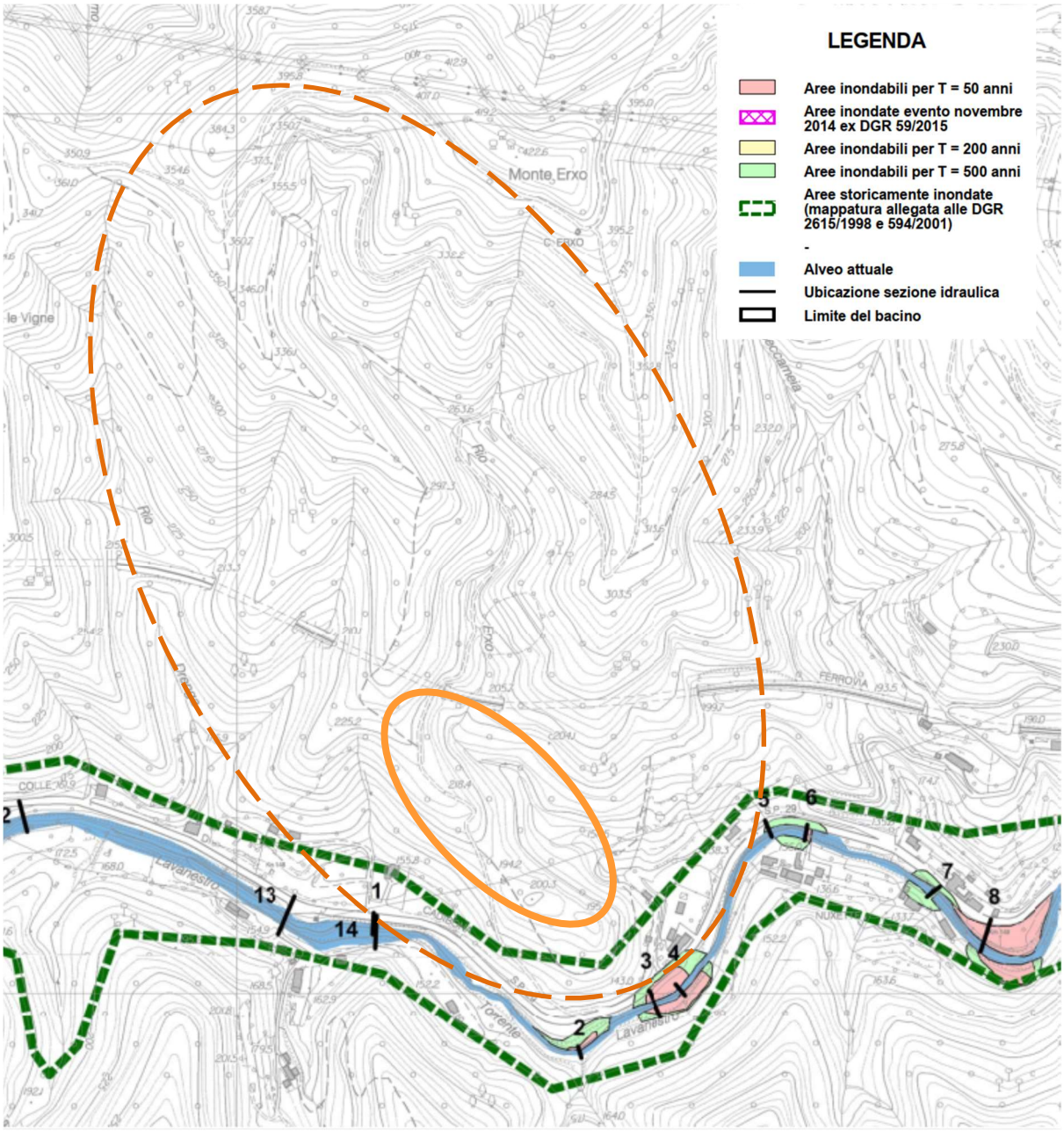
○ ALTRO

TAVOLA 1 – Inquadramento territoriale



Stralcio della Carta Tecnica Regionale CTR Regione Liguria, in evidenza in colore arancione l'area oggetto d'intervento, in colore rosso la valle del Rio Erxo

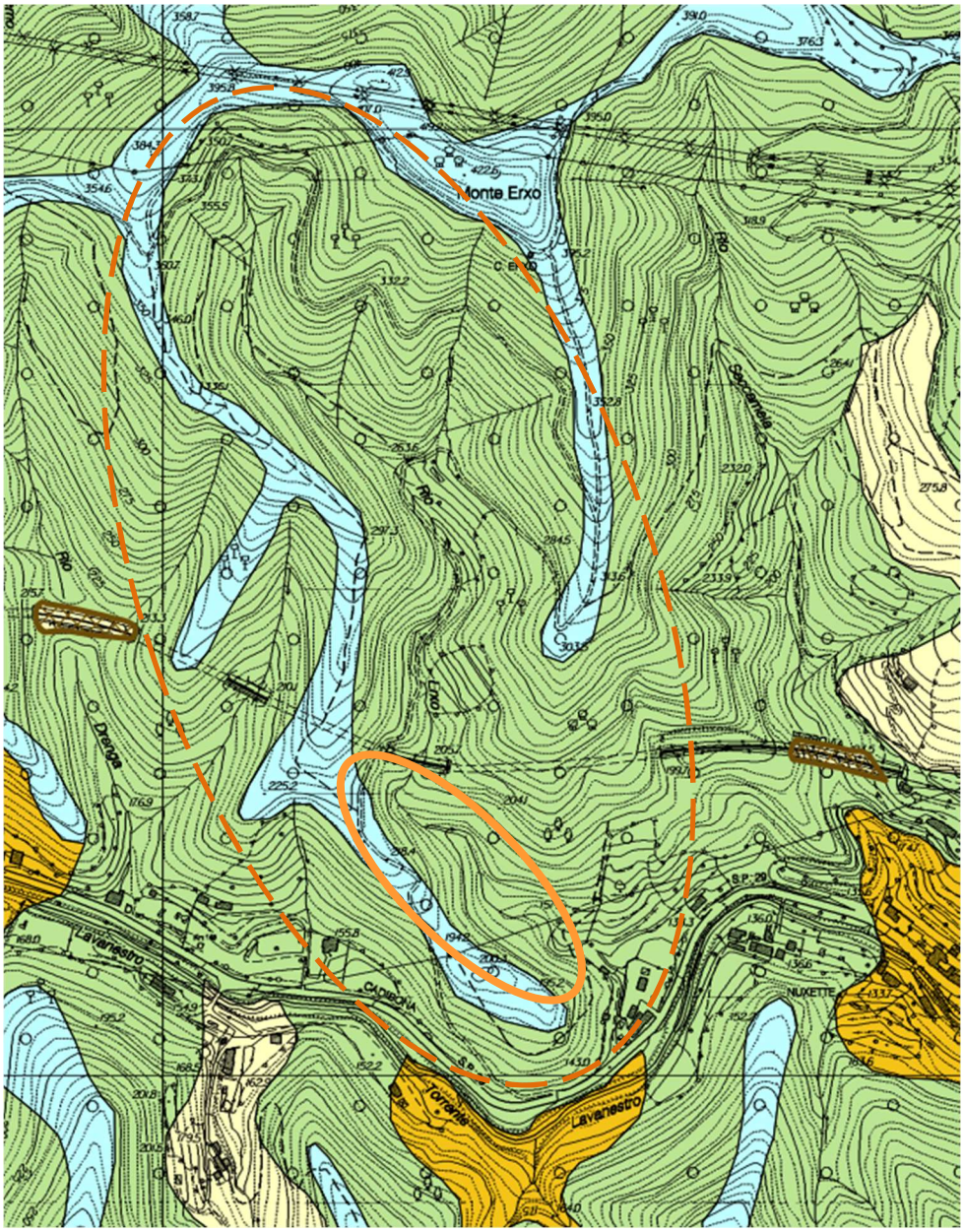
TAVOLA 2 - Carta delle fasce di inondabilità



Stralcio della Carta delle fasce di inondabilità (cfr. zona evidenziata indicativamente con ovale) – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2021

Trattandosi di un ambito montuoso il settore è esterno alle fasce fluviali e zone di inondabilità.

TAVOLA 3 - Suscettività al dissesto



Stralcio Carta della Suscettività al Dissesto allegata al Piano di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico - in evidenza in colore arancione l'area oggetto di intervento, in colore rosso la valle del Rio Erxo – Non in scala – Ultima revisione ottobre 2021

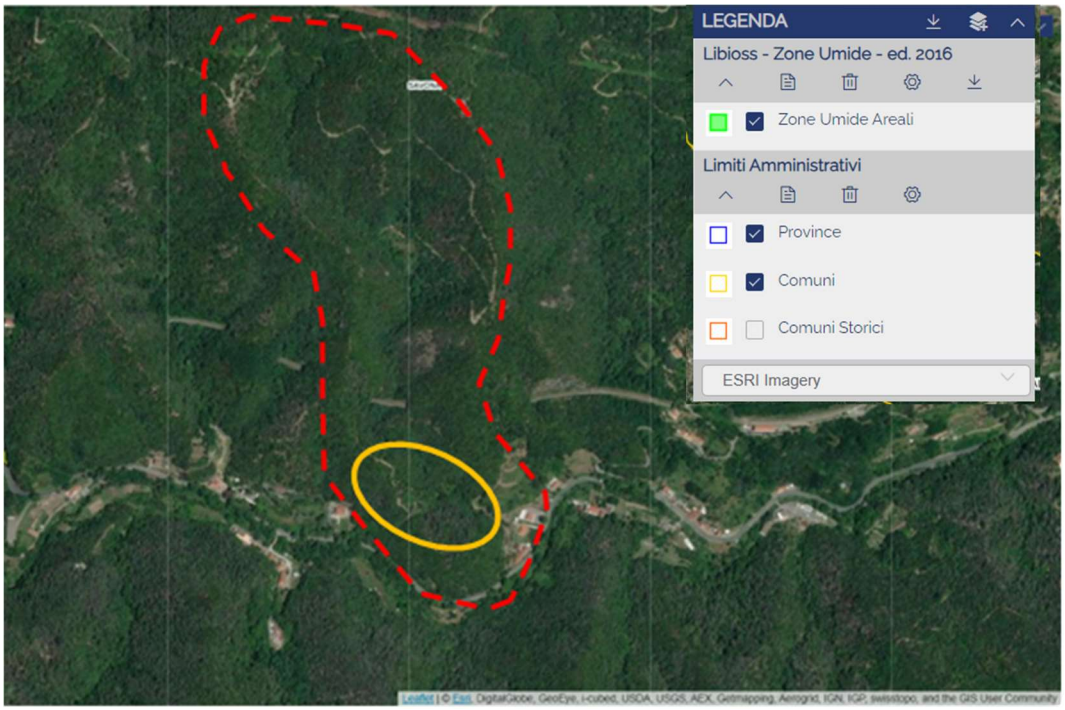
La zona di intervento evidenziata con un'ovale (posizione indicativa) ricade in:

- settore prevalentemente: Pg1[1] — Pg1 - (Aree a suscettività BASSA)
- settore minimale: Pg0[2] — Pg0 - (Aree a suscettività MOLTO BASSA)

[1] Pg1 - aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata per aree di suscettività Pg2.

[2] Pg0 - aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.

TAVOLA 4 – Zone umide (fonte: www.ambienteinliguria)



Stralcio della Carta zone umide ed. 2016 - Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Settore (evidenziato con ovale) non incluso in zone umide (fonte: Geoportale della Regione Liguria).

TAVOLA 5 - Aree carsiche



Stralcio della Carte d'inventario delle aree carsiche da Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Settore (evidenziato con ovale) non incluso in aree carsiche e con assenza di grotte (fonte: Geoportale della Regione Liguria).

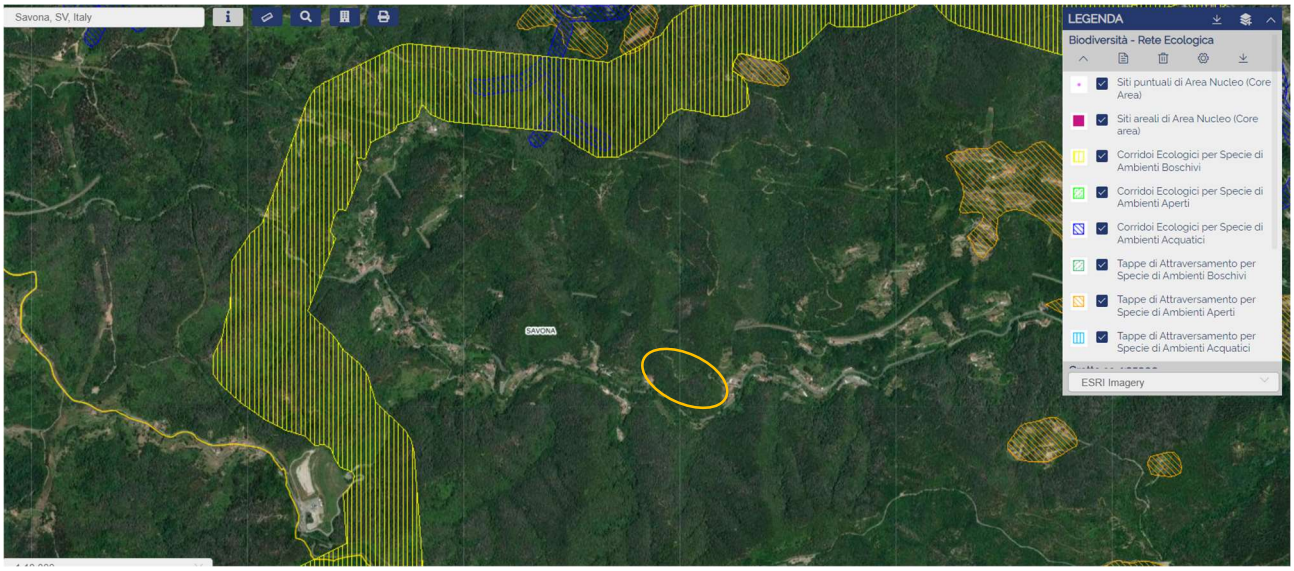
Carta assetto insediativo ed aree carsiche PTCP – Geoportale Regione Liguria



Stralcio della Carta dell'assetto insediativo e delle aree carscihe - PTCP - da Geoportale Regione Liguria (non in scala)

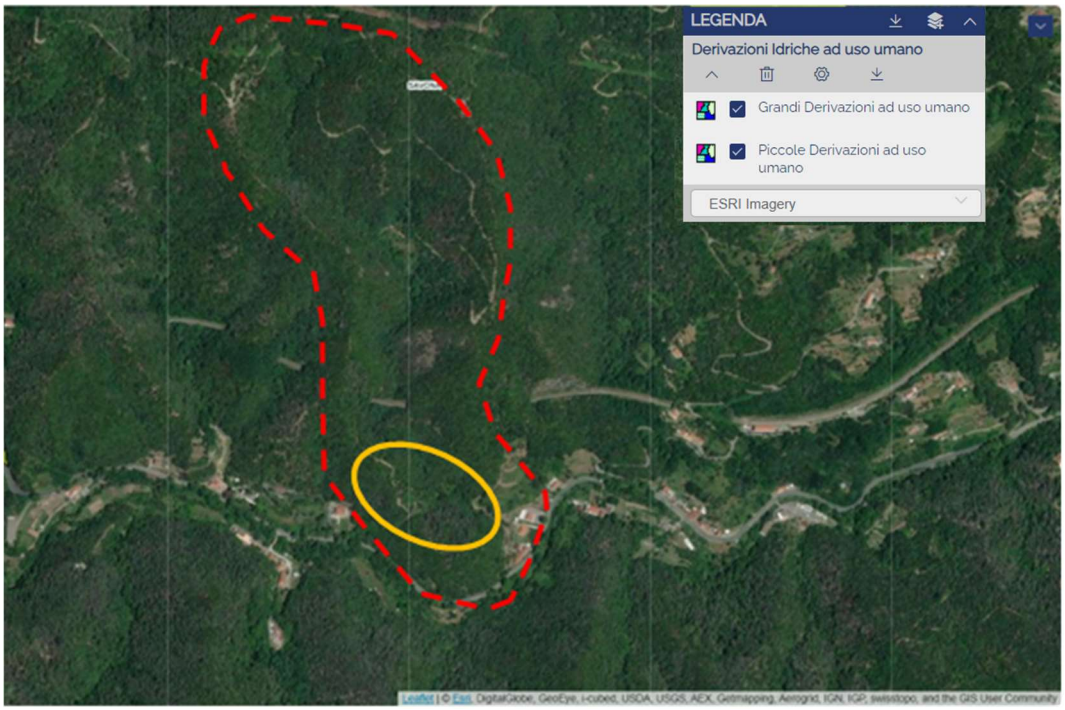
Per quanto riguarda l'assetto insediativo l'area oggetto di intervento insiste in ambito **ANI-MA**, come di seguito definito secondo le Norme di Attuazione (D.C.R. n.6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i.) del PTCP della Regione Liguria: *Art. 52 Aree Non Insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA)*

TAVOLA 6 - Rete Ecologica – Geoportale Regione Liguria



Stralcio della Carta Biodiversità – Rete Ecologica - da Geoportale Regione Liguria (non in scala)

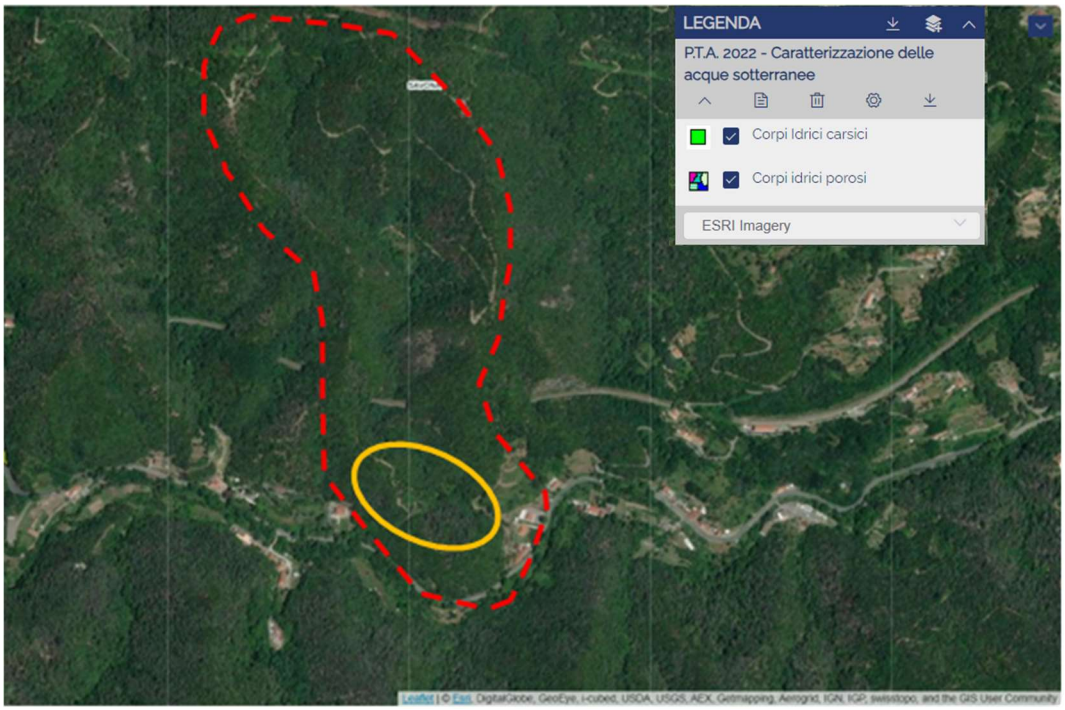
TAVOLA 7 – Punti di captazione (fonte: www.ambienteinliguria)



Stralcio della Carta Derivazioni idriche ad uso umano - Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Nell'areale in studio (evidenziato con ovale) non sono presenti punti di captazione (fonte: Geoportale della Regione Liguria).

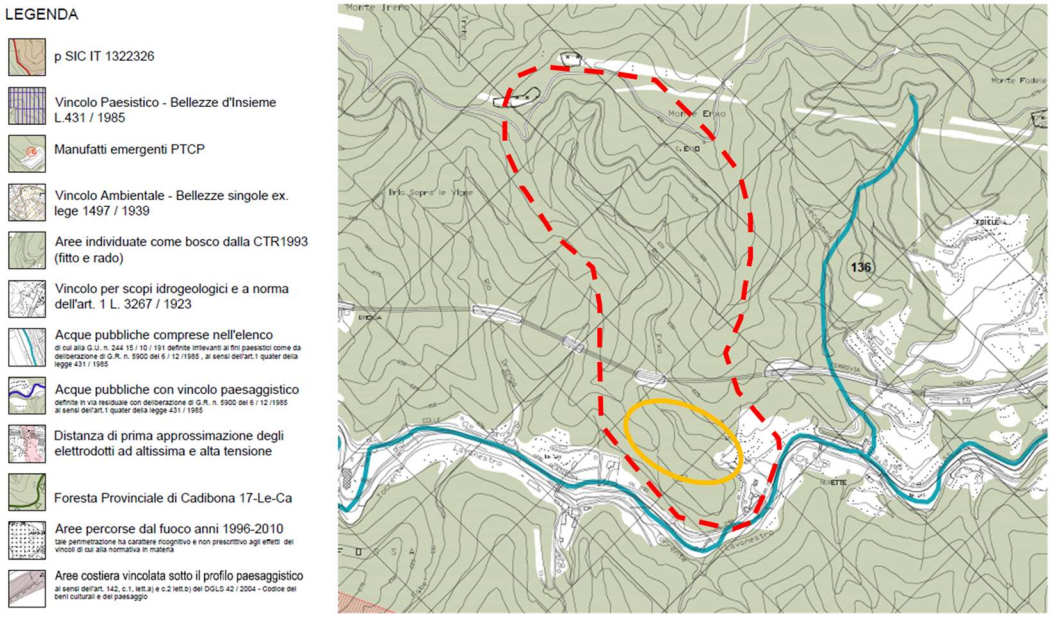
TAVOLA 8 – P.T.A. 2022 - Caratterizzazione delle acque sotterranee (fonte: www.ambienteinliguria)



Stralcio della Carta relativa al P.T.A. - Geoportale Regione Liguria (non in scala)

Nell'areale in studio (evidenziato con ovale) non sono presenti corpi idrici carsici e/o porosi (fonte: Geoportale della Regione Liguria).

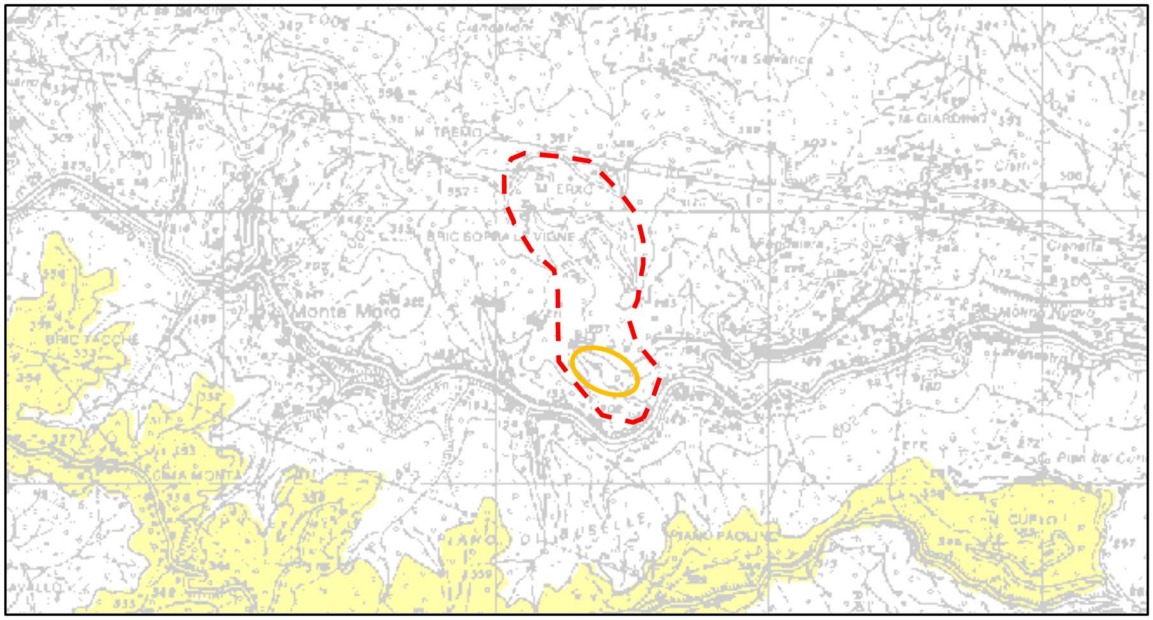
TAVOLA 9 – Carta del Sistema dei Vincoli DF 1.4.1 - P.U.C. del Comune di Savona



Stralcio della Carta del Sistema dei Vincoli DF 1.4.1 del P.U.C. Comune di Savona – Aggiornamento 05/2011 (non in scala)

Nella cartografia in questione l'area in esame è inclusa in aree di boschi.

Carta dei vincoli paesistici TAV. AE.3 - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria



Stralcio della Carta dei vincoli paesistici TAV. AE3 – Aggiornamento 02/1998 (non in scala)

L'area in esame non risulte inserita in zona a vincolo paesaggistico.