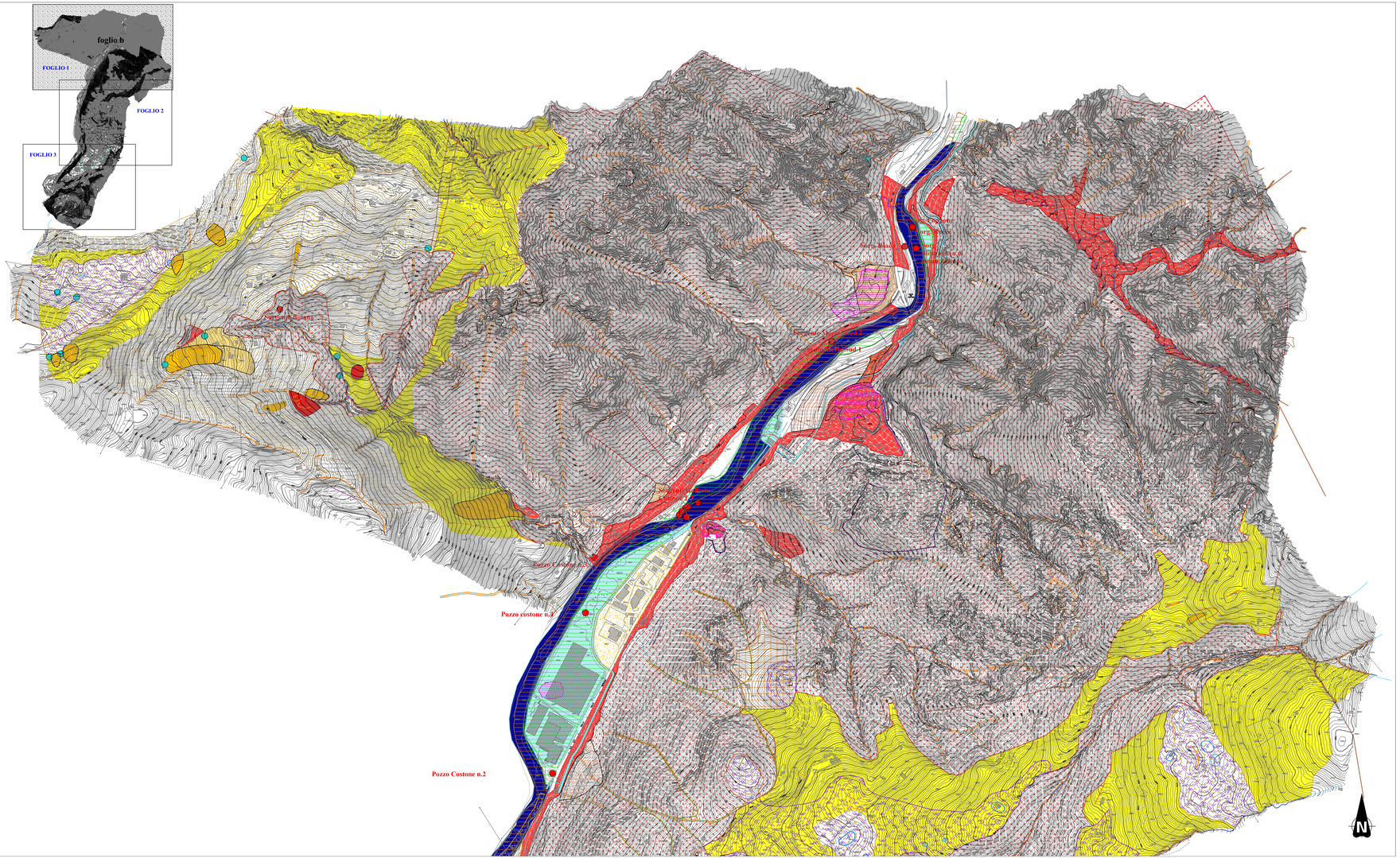

Elementi geologico-geomorfologici legati a instabilità di versante (St)

(Aree pericolose per fenomeni d'instabilità di versante)

- Zona di scarpata di degradazione o di frana (quiescente)
- Accumulo frana di scivolamento (attivo)
- Accumulo frana di scivolamento (quiescente)
- Accumulo frana di scivolamento (inattivo)
- Aree potenzialmente soggette al di crollo di volumi rocciosi o da blocchi e massi provenienti da scarpate rocciose oppure costituite da depositi superficiali cementati (aree sorgente / aree transito).
- Aree potenzialmente soggette a fenomeni di crollo dai versanti più a monte (aree transito-accumulo).
- Aree potenzialmente coinvolgibili dal transito e accumulo di frane di crollo (aree accumulo con pericolosità molto bassa da "Zonazione della pericolosità e del rischio di caduta massi, Tavola 3N e 3S, Eurogeo ottobre 2005").
- Aree con presenza di pinnacoli rocciosi isolati potenzial. soggetti al crollo di volumi rocciosi
- Aree con depositi argillosi/ torbosi, saturi, su pendii con inclinazioni elevate e presenza di franosità diffusa (frane di scivolamento evolute in colate fangose (zona 1 - instabile)
- Aree con depositi argillosi/ torbosi, saturi, su pendii con inclinazioni elevate e presenza di franosità diffusa (frane di scivolamento evolute in colate fangose (zona 2 - pot. instabile)
- Aree con di depositi argillosi/ torbosi, saturi, su pendii con inclinazioni di 15-25° interessati loc. da frane di scivolamento evolute in colate fangose.
- Area potenzialmente interessate da flussi di detrito
- Conoide attivo (Ca) o potenzialmente attivo non protetto da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità molto elevata, non presente)
- Conoide attivo (Cp) o potenzialmente attivo ma parzialmente protetto da opere di difesa e di sistemazione a monte - (pericolosità elevata)
- Conoide non attivo (Cn) aree di conoidi non recentemente riattivatisi o completamente protetto da opere di difesa – (pericolosità media o moderata).

(Aree potenzialmente pericolose per fenomeni d'instabilità di versante)

- Aree con presenza di coltri superficiali fini limoso-argillose su versanti acclivi che possono originare fenomeni di soil slip (spessore metrico).
- Aree con presenza di coltri colluviali terrazzate e versanti acclivi con spessore da plurimetrico fino a decametrico (depositi fini limoso-argillosi).
- Aree poten. instabili in quanto coinvolte nei processi deformativi gravitativi profondi di versante (ammasso roccioso molto fratturato pot. soggetto al crollo cunei rocciosi).
- Depositi detritici sciolti su versanti talora con pendenza elevata.
- Fascia di sicurezza di arretramento dal ciglio di scarpata subverticale o aggettante del terrazzo di Casnigo.
- Aree di affioramento delle Argilliti di Riva di Solto, litologie che in condizioni di giac. sfavorevole, acclività elevata e condizioni meteo sfavorevoli possono generare fenomeni d'instabilità gravitativa.

Elementi disgiuntivi di natura stutturale e/o gravitativa

(Aree pericolose per fenomeni d'instabilità di versante)

- Traccia faglie o fratture da bibliografia o da fotoaerea
- Traccia piani dei piani di deformazione gravitativa profonda (DGPV)

Elementi idrografici (Id)

(Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico)

- Reticolo idrografico principale (Fiume Serio)
- Reticolo idrografico principale (T. Romna, T. Re').
- Reticolo idrografico minore demaniale
- Reticolo idrografico minore non demaniale
- Reticolo idrico, tratti deviati e/o interrati
- Canali, prev. a cielo aperto, al servizio centrali idroelettriche

AREE POTENZIALMENTE ALLAGABILI

Perimetrazione delle aree a diversa pericolosità idraulica

- Aree allagabili frequentemente (P3/H) soggette all'Art. 29 delle N.d.A. del P.A.I.. (Tr=10-20 anni).
- Aree allagabili poco frequentemente (P2/M) soggette all'Art. 30 delle N.d.A. del P.A.I. (Tr=100-200 anni).
- Aree allagabili raramente (P1/L), soggette all'Art. 31 delle N.d.A. del P.A.I. (Tr>200 anni).

Proposta di perimentrazione aree potenz. allagabili del RSCM da "Studio Idrogeologico e progettazione preliminare a scala di sottobacino idrografico dei torrenti Romna, Re', Rino e Togna"

(a cura del Dott. Geol. Sergio Ghilardi e Dott. Ing. Francesco Ghilardi, ottobre 2017)

Proposta perimetrazione aree a diversa pericolosità idraulica tratta dalla: Planimetria aree allagabili: tavole di dettaglio "lungo il torrente Romna, Re' e Rino" (tavola T.04.00 dello studio)

- Aree allagabili frequentemente (P3/H) soggette all'Art. 9 comma 5 (Ee - area a pericolosità molto elevata) delle N.d.A. del P.A.I.. (Tr=10-20 anni).
- Aree allagabili poco frequentemente (P2/M) soggette all'Art. 9 comma 5 e 6 (Eb - area a pericolosità elevata) delle N.d.A. del P.A.I. (Tr=100-200 anni).
- Aree allagabili raramente (P1/L), soggette all'Art. 9 comma 6bis (Em - aree a pericolosità media o moderata) delle N.d.A. del P.A.I. (Tr>200 anni).

- Aree potenzialmente allagabili a causa dell'insufficienza della rete fognaria e/o ostruzione imbocco tombinatura. Delimitazione su base morfologica.

LEGENDA

Elementi idrogeologici (Idg)

(Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico)

- Sorgenti/Pozzi captati ad uso idropotabile (gestore UNIACQUE)
- Sorgenti non captate per lo più a carattere permanente
- Depressioni di probabile origine carsica
- Aree caratterizzata da diffuse evidenze di fenomeni carsici
- Aree con terreni saturi con presenza di numerose emergenze idriche
- Terrazzi alluvionali del Serio con locale presenza di falda idrica con soggiacenza inferiore a 5 metri dal piano campagna

Elementi di carattere geotecnico (Gt)

(Aree che presentano caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti)

- Aree con presenza di terreni fini limoso-argillosi, spesso saturi.
- Aree con presenza di coltri superficiali decametriche limoso-sabbiose-argillose, che possono presentare una limitata capacità portante limitata (terrazzo dell'Agro di Casnigo).
- Aree con coltri superficiali plurimetriche limoso-sabbiose (su conglomerato), che possono presentare una limitata capacità portante limitata.
- Aree a ridotta pendenza con presenza di coltri superficiali metriche limoso-argillose di ridotta capacità portante nelle aree carsiche interessate da processi di dissoluzione carsica profonda.

Elementi di carattere antropico (An)

(Aree che presentano caratteristiche geotecniche da mediocri a scadenti)

- Scarpate delimitanti pareti rocciose oggetto di attività estrattiva attuali o dismesse
- Aree oggetto in passato di riporti probabilmente di terreno.
- Aree con riempimenti o cumuli di natura incerta, da accertare in fase di modif. di destinazione d'uso o nuova edificazione (da fonte bibliografica).
- Tracciato (probabile) galleria Somnes realizzata per il trasporto delle torbe estratte nelle miniere della valle.
- Area soggetta a possibile subsidenza per la presenza in sotterraneo delle gallerie di estrazione della lignite.
- Opere di difesa dei versanti di tipo puntuale (es: imbragaggi massi instabili)
- Opere di difesa dei versanti di tipo lineare (es: reti paramassi, muri, drenaggi).
- Opere di difesa dai versanti di tipo areale (valli paramassi).
- limite confine comunale

COMUNE DI CASNIGO

PROVINCIA DI BERGAMO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

LEGGE REGIONALE 12/2005

DOCUMENTO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (ai sensi della D.G.R. n. 9/2616 del 30/11/2011 e s.m.i.)

ELABORATO

TAVOLA 2 (riquadro 1)

CARTA DI SINTESI

SCALA

1:5000

DATA

DICEMBRE 2024

PROFESSIONISTA

DOTT. GEOL. CARLO PEDRALI
VIA CRESCENZI 65 L, BERGAMO
ORDINE GEOLOGI LOMBARDIA N.860
TEL. 035-235559, CELL. 340-2392258