



COMUNE DI BUTTIGLIERA ALTA

PRGC

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE N.2

AI SENSI ART. 17 4° COMMA L.R. 56/77 E S.M.I.



PROPOSTA TECNICA DI PROGETTO PRELIMINARE

RELAZIONE GEOLOGICO TECNICA

AI SENSI DELLA L.R. 56/77 ART. 14 PUNTO 2B

DOTT. GEOLOGO GIUSEPPE GENOVESE

genovese & associati
genovese & associati

geologia & ambiente
via Camogli 10 - 10134 Torino tel/fax 0113199507
info@genoveseassociati.it



MARZO 2016

1. PREMESSA

La Civica Amministrazione del Comune di Buttigliera Alta ha affidato al dott. geol. Giuseppe Genovese dello studio "Genovese & Associati – geologia e ambiente" l'incarico della stesura della Relazione Geologica Tecnica sull'area di prevista trasformazione interessata dalla proposta tecnica di progetto preliminare della "Variante Strutturale n°2 ai sensi dell'art. 17, 4° comma della L.R. 56/77 e s.m.i."

Il riferimento per la stesura della presente è stata la documentazione geologica, a firma del dott. geol. Luca Arione, a supporto della Variante Generale di Adeguamento al P.A.I. (ultimo aggiornamento giugno 2004), finalizzata alla verifica delle condizioni di dissesto e del rischio esistenti sul territorio comunale [così come previsto dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n°18/2001 del 26/04/2001 e approvato con DPCM il 24/05/2001]; sono stati inoltre tenuti in debito conto i risultati dello studio di microzonazione sismica redatto dalla scrivente sull'intera estensione del territorio comunale a supporto di alcune varianti strutturali.

Gli studi geologici (e sismici) e le conseguenti valutazioni di pericolosità geomorfologica e idoneità all'utilizzazione urbanistica costituiscono infatti una fase ormai indispensabile e inderogabile nella programmazione e nella pianificazione territoriale, considerati i non trascurabili danni indotti dai fenomeni alluvionali e dissestivi verificatisi negli ultimi decenni.

Lo studio è stato redatto nel rispetto di quanto previsto dalla Normativa Nazionale e Regionale vigente ed in particolare :

L.R. 56/77 "Tutela ed uso del suolo" - con relativa Circ. 16/URE - e s.m.i., con particolare riferimento alla L.R. 3/13 "Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia" e alla L.R.17/13 "Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l'anno 2013".

D.M. 11/03/88 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno, delle terre e delle opere di fondazione";

L.R. 45/89 "Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici - Abrogazione Legge Regionale 12 agosto 1981, n.27";

L. 183/89 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo";

REGIONE PIEMONTE - Circolare N.7/96/LAP approvata dalla G.R. in data 6 maggio 1996 avente all'oggetto : "L.R. 5 dicembre 1977 n.56 e s.m.i.: specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici"

REGIONE PIEMONTE - Nota Tecnica Esplicativa del Dicembre 1999 alla Circolare N.7/96/LAP

L. 3 agosto 1998, n.267 - Conversione in Legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n.180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 29 settembre 1998 - Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art.1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11 giugno 1998, n.180.

Circolare P.G.R. 8/10/1998 n°14 LAP/PET "Determinazione delle distanze di fabbricati e manufatti dai corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 96 lett. F) del T.U. approvato con R.D. 25/07/1904 n°523"

Circolare P.G.R. 8/7/1999 n°8/PET "Adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al Piano Stralcio delle Fasce Fluviali"

PROGETTO di PIANO stralcio per l'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) "Interventi sulla rete idrografica e sui versanti - adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n°18/2001 del 26/04/2001 e approvato con DPCM il 24/05/2001" e s.m.i.

Variante al Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Variante delle Fasce Fluviali del Fiume Dora Riparia di cui alla delibera n.9 del 19 luglio 2007 (Legge 18 maggio 1989, n.183 art.17 comma 6ter e s.m.i)

Ordinanza P.C.M n°3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" in cui si ascrive il territorio di Buttigliera Alta alla zona sismica 3.

D.M. 14/01/08 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

D.G.R. n°11-13058 del 19/01/10 "Aggiornamento ed adeguamento dell'elenco delle zone sismiche (O.P.C.M. n. 3274/2003 e O.P.C.M. n. 3519/2006)" pubblicata sul B.U.R. n°7 del 18/02/10, che conferma l'attribuzione del territorio di Buttigliera Alta alla zona sismica 3.

D.G.R. n°64-7417 del 7 aprile 2014 "Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica."

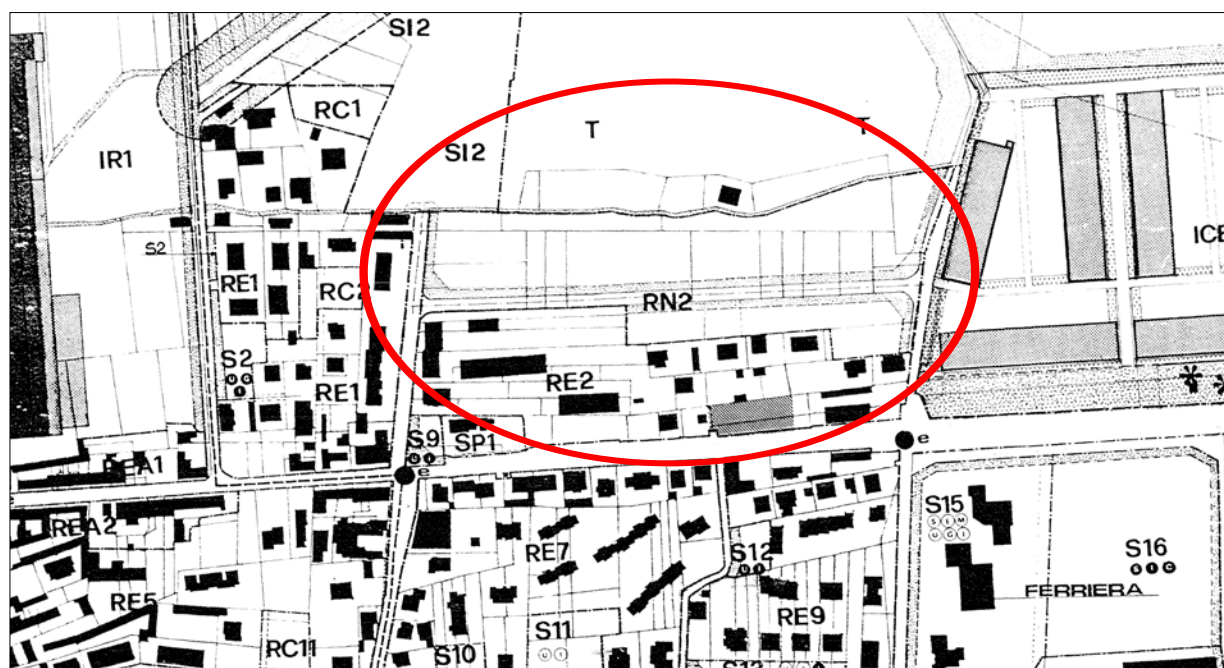
2. FINALITA' E METODOLOGIA DELLO STUDIO

La presente relazione Geologico-Tecnica analizza nel dettaglio un ambito collocato nella parte periferica a sud-est dell'abitato di Ferriere all'interno della zona industriale che si sviluppa oltre la statale 25 lungo la Dora. La planimetria generale su ortofoto sotto riportata mostra in "rosso" la sua collocazione a scala vasta comprensiva dei comuni limitrofi.



Il PRGC vigente, approvato con D.G.R. n. 17-12543 del 24.05.2004, classifica l'area, sita in località Montabone, tra strada della Praia e via Cascina Tolosa, come Area di nuovo impianto RN - con destinazione residenziale, e la individua con la sigla RN2, attribuendo ad essa, nella scheda propria dell'area, un indice territoriale di 0,70 mc/mq.

Sull'area insiste un Piano Esecutivo Convenzionato di libera iniziativa approvato con D.C.C. n.



22 del 21/4/2009, con successiva variante al PEC approvata con D.C.C. n. 54 del 16/4/2013 e stipulato con Convenzione rogito Notaio Chianale del 7/5/2013 rep. 73480 racc. 32470. L'Amministrazione comunale, con la presente Variante strutturale 2, intende procedere ad una densificazione dell'area, aumentando l'indice territoriale da 0,70 a 1,40 mc./mq., e di conseguenza portando la sua capacità insediativa teorica da 251 a 467 abitanti, contribuendo al contempo al compattamento dell'edificato presente, senza consumo di suoli liberi per l'insediamento di nuove costruzioni sparse.

L'analisi della suddetta area oggetto di Variante è stata effettuata sulla base e coerentemente con le risultanze degli studi geologici estesi a tutto il territorio, in particolare con la "Carta di Sintesi della Pericolosità Geomorfologica e dell'Idoneità alla Utilizzazione Urbanistica" a corredo del P.R.G. approvato con D.G.R. n.17-12543 del 24.05.2004 pubblicata sul B.U.R. n. 22 del 3.06.2004.

La descrizione dell'area è stata redatta sotto forma di scheda in cui sono riportati i seguenti dati:

- Ubicazione, n° progressivo di scheda
- denominazione urbanistica dell'area che individua anche la destinazione d'uso
- classe di pericolosità geomorfologica e i relativi aspetti prescrittivi
- attuale utilizzo, note
- presenza del vincolo idrogeologico e/o di perimetrazioni PAI o IFFI
- caratterizzazione geologica, geomorfologica e sismica desunta in particolare dalla CARTA GEOMORFOLOGICA E DEI DISSESTI E DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLATO IDROGRAFICO MINORE (TAV.27BIS)
- Conclusioni e aspetti prescrittivi

3. PRESCRIZIONI GEOLOGICO-TECNICHE SULL' AREA DI PIANO

LOCALITA' Montabone, tra strada della Praia e via Cascina Tolosa	Argomento : RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO	Area RN2	n° scheda 1
--	--	--------------------	-----------------------

<p>CLASSI DI RISCHIO GEOLOGICO</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">AREE CARATTERIZZATE DALL'ASSENZA DI PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA</p> <p>Si tratta dei settori del territorio comunale nei quali non vi sono condizioni di pericolosità geomorfologica che pongano restrizioni alle scelte urbanistiche. Sono quindi consentiti gli interventi sia pubblici che privati senza che siano previste indagini particolari, salvo quanto richiesto dalle norme vigenti (D. M. 11/3/88 - D.M. 14/01/08).</p>		
ATTUALE UTILIZZO prativo	VINCOLI DI CARATTERE GEOLOGICO -	NOTE -

CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICO-GEOMORFOLOGICA

L'area si inserisce nella zona Ferriere, estesa in corrispondenza dell'ampio settore di pianura compreso tra la S.S. n°25 del Moncenisio ed il corso del Fiume Dora, in prossimità del confine comunale con Rosta: trattasi di un lembo prativo perimetrato sui lati Est dalla via della Praia, Ovest dalla via Cascina e Sud dagli ambiti già edificati (con tipologia presidenziale) lungo la strada statale; verso Nord l'area si raccorda, mediante un blando declivio che copre un dislivello di almeno 3,0 m, alla sottesa pianura coltivata.

Nella **Carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore** allegata al P.R.G.C. il sito di intervento si inserisce entro il lembo della superficie terrazzata superiore della pianura del fiume Dora Riparia, modellata su una assise di depositi perifluviali e in parte fluvio-lacustri limoso-sabbiosi, sabbie e sabbie limose con grado di addensamento estremamente variabile e rapporti stratigrafici eteropici e transizionali anche in ambiti territoriali piuttosto ristretti (Alluvioni Antiche l.s.).

La scarpata a Nord dell'area normativa, lungo la quale corre la diramazione di strada della Praia che conduce ad un insediamento residenziale/agricolo, ha una morfologia piuttosto regolare con profilo rettilineo e blanda pendenza.

Si riporta la stratigrafia relativa all'area sulla base delle indagini geognostiche già effettuate sull'area normativa (geol. Lamanna, 2006), consistite in n°2 sondaggi a carotaggio continuo e n°4 pozzetti esplorativi :

da p.c. a -0,7 m c.ca:	terreno vegetale;
da -0,7 m a -2,0÷3,0 m:	sabbia-limosa e limo-sabbioso sciolti di colore nocciola;
da -2,0÷3,0 m a -8,0 m:	ghiaia eterometrica con ciottoli e con sabbia da grigia a marrone; clasti da subangolari a arrotondati;
da -8,0 m a -12,0 m:	sabbia medio-grossolana con ciottoli in alternanze irregolari con ghiaia medio-grossolana o sabbia ghiaiosa debolmente limosa.

CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

L'area in esame si colloca in destra idrografica del Fiume Dora Riparia in corrispondenza di un lembo della superficie terrazzata superiore del fondovalle principale: il reticolo idrografico superficiale in un intorno significativo è rappresentato peraltro da alcuni canali artificiali, in parte intubati o arginati, a suo tempo realizzati per scopi agricoli o produttivi.

Si distinguono in particolare:

- il Canale delle Ferriere, che si snoda a Nord del sito di previsto intervento, costituisce la principale derivazione ai fini produttivo-industriali dell'area ed origina dalla traversa di derivazione subito a valle del Ponte di Almese.
- il Canale di Rivoli, che corre lungo il ciglio meridionale del rilevato ferroviario della Torino-Modane oltre 200 m a Sud dell'area di intervento.

Lungo il confine Nord dell'area, parallelamente al ciglio superiore della scarpata morfologica che delimita il terrazzo, corre a cielo aperto un canale artificiale con fondo e sponde inerbiti: trattasi di una bealera che, stagionalmente, deriva le acque dal suddetto Canale delle Ferriere in corrispondenza del confine orientale dello stabilimento produttivo (zona di via Dora Riparia). La bealera è caratterizzata da alcune chiuse che modulano la portata; gli attraversamenti di via Dora Riparia e di strada delle Praie sono costituiti da tubolari in cls con sezione di gran lunga inferiore a quella di deflusso del tratto a cielo aperto di competenza dell'area normativa.

Lato area normativa, la sponda è rilevata a costituire un argine con colmo di circa 0,7 m superiore alla quota media del piano campagna; a monte dell'area corre per lo più sottesa a fabbricati o ai relativi muri di recinzione, a tratti caratterizzati da barbacani che scaricano direttamente nella stessa: la bealera non funge pertanto da asse drenante di acque provenienti da aree contigue, ma per lo più recepisce acque delle reti di gronda dei fabbricati che si sommano alla dinamica di flusso governata dalla regimazione antropica in corrispondenza delle opere di presa e delle paratoie.

Nella **Carta geomorfologica, dei dissesti, della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore** allegata al P.R.G.C. l'area è esterna al limite delle aree inondabili dal fiume Dora Riparia e dal canale delle Ferriere

I rilievi condotti in occasione delle succitate indagini geognostiche hanno evidenziato la presenza di una prima superficie piezometrica ad una profondità di circa -8,0 m dal piano campagna (maggio 2006). Tale livello è peraltro oggetto di fluttuazioni significative in funzione degli apporti meteorici e dei regimi di deflusso dei corsi d'acqua superficiali.

Nella **Variante al Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI) – Variante delle Fasce Fluviali del Fiume Dora Riparia** di cui alla **delibera n.9 del 19 luglio 2007 (Legge 18 maggio 1989, n.183 art.17 comma 6ter e s.m.i)** l'area d'intervento non è interessata da limitazioni poiché contigua al limite esterno della Fascia Fluviale C.

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA e SISMICA

In riferimento al D.M 14/01/08, le caratteristiche stratigrafiche del sottosuolo consentono di inquadrare il sedime nell'ambito della **categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione di tipo C** *"Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 compresi tra 180 m/s e 360 m/s.)"*.

CONCLUSIONI E ULTERIORI ASPETTI PRESCRITTIVI

■ Area idonea all'utilizzo urbanistico fatti salvi gli accertamenti di cui ai seguenti aspetti prescrittivi :

1. corretto smaltimento delle acque ricadenti all'interno del lotto/area
2. rispetto delle prescrizioni di cui all'art.12 del P.A.I. "Limiti alle portate scaricate dalle reti di drenaggio artificiale"
3. rispetto delle prescrizioni di cui al D.M. 14/01/08 e al D.M. 11/03/88.
4. In riferimento al tratto di corso d'acqua non naturale che delimita l'area lato Nord, trova applicazione l'art. 133 del R.D. 8 maggio 1904, n. 368, nonché l'art. 14 comma 7 delle Nda del PAI che fissa una fascia minima di rispetto di 5 m per qualsiasi tipo di nuova costruzione oltre che per le relative opere di urbanizzazione. Le fasce di rispetto di cui sopra sono da intendersi dal ciglio spondale o arginale; per eventuali tratti intubati la distanza va presa dal ciglio superiore della sponda naturale riferita alla sezione a cielo aperto posta immediatamente all'imbocco dell'opera o a partire da altro elemento riconoscibile sul terreno se il risultato è ritenuto ragionevolmente più cautelativo (ad esempio dal paramento esterno dei piedritti per gli scatolari, dal diametro esterno per la tubazione).

Il corso d'acqua non dovrà subire intubamenti di sorta e eventuali attraversamenti non dovranno produrre restringimenti della sezione di deflusso ; qualora se ne renda assolutamente inevitabile la copertura per brevi tratti, si dovrà per quanto possibile preferire l'uso di griglie rimovibili che consentano un'agevole ispezione e pulizia.



Veduta d'insieme dell'area da strada della praia



Particolare della bealera che corre lungo il limite Nord dell'area normativa (vista verso Ovest)

- Depositi Alluvionali: ghiaia e ghiaia con sabbia con locali lenti sabbioso-argillose (Olocene)
- Depositi Fluvioglaciali - Unità A: unità ghiaioso sabbiosa con intercalazioni limoso-argillose in forma lenticolare, che costituisce il terrazzo di quota 332-338 m s.l.m. (Pleistocene)
- Depositi Fluvioglaciali - Unità B: unità ghiaiosa con matrice sabbiosa e paleosuolo argillificato presente nelle valli fra i cordoni morenici (Pleistocene)
- Depositi morenici: ammasso caotico di ciottoli e blocchi in matrice sabbioso-limosa-argillosa (Pleistocene)
- Orlo e scarpata di terrazzo
- Principali cordoni morenici
- Area di cava inattiva
- Area di cava interessata da intervento di recupero con ripristino della quota del piano campagna del terrazzo fluviglaciale
A: Discarica 2° categoria Tipo B
B: Realizzazione riporto in inerti granulari
- Fosso intubato con sezione di deflusso insufficiente
- a)

Corso d'acqua naturale; a) tratto intubato
- a)

Corso d'acqua artificiale; a) tratto intubato
- Tracciato del collettore di raccolta e smaltimento acque meteoriche in progetto
- EmA

Dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentizia a pericolosità media/moderata
Aree di ristagno di acque superficiali (relativo codice)
- EmA

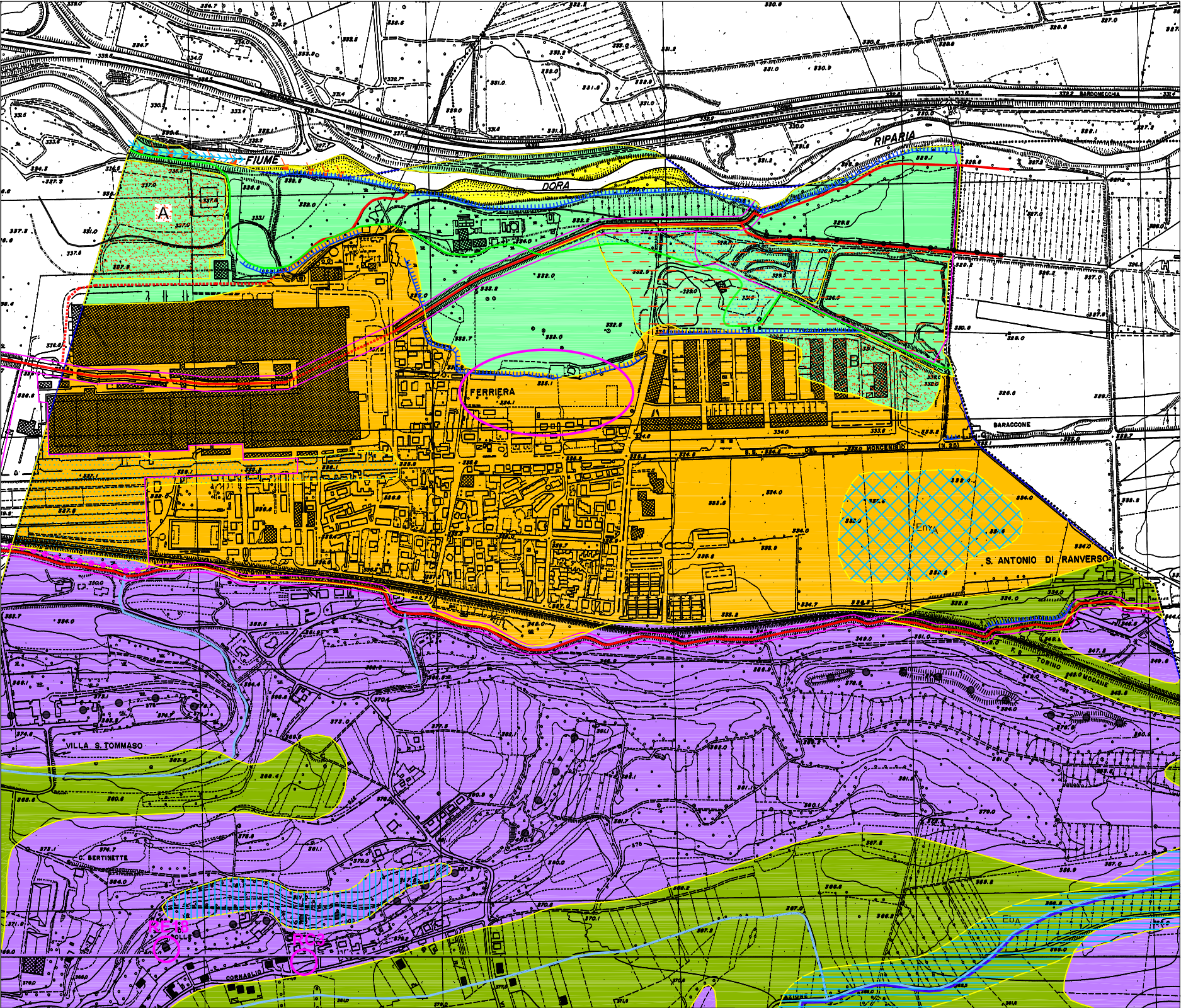
Dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentziale a pericolosità media/moderata
Aree interessate da ruscellamento e/o deflusso superficiale (relativo codice)
- EbA

Dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentizia a pericolosità elevata
- EeL

Dissesti legati alla dinamica fluviale e torrentziale a pericolosità molto elevata
Erosione di sponda (relativo codice)
- Limite delle aree inondabili dal F. Dora Riparia e dal Canale della Ferriera

EFFETTI DELL'EVENTO ALLUVIONALE DEL 15 OTTOBRE 2000

- Aree inondate dal F. Dora Riparia
- Erosione di sponda (F. Dora Riparia)
- Aree inondate dal reticolo idrografico artificiale con acque di esondazione con altezza di 20-30 cm e bassa energia



scala 1:10.000

PIANO STRALCIO FASCE FLUVIALI (P.A.I.)
FIUME DORA RIPARIA

- Limite tra fascia A e fascia B
- Limite tra fascia B e fascia C
- Limite esterno della fascia C
- Limite di progetto tra la fascia B e la fascia C

area in esame

Stralcio della CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI, DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLATO IDROGRAFICO MINORE allegata al P.R.G.C.

