

R.U.P. Arch. Elena NIGRA

RIVALTA DI TORINO (TO)

VARIANTE STRUTTURALE N. 1

**AL P.R.G.C. II V.G. VIGENTE AI SENSI
ART.17 COMMA 4 L.R. N.56/1977
ART.89 COMMA 3 L.R. N.3/2013 - L.R. N.1/2007
E ART. 31 COMMA 3 L.R. 26/2015 E S.M.I.**

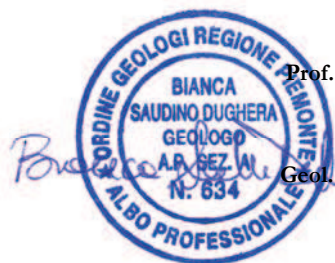
PROGETTO PRELIMINARE CONTRODEDOTTO



Bortolami - Di Molfetta s.r.l.

VIA PEANO, 11 - 10129 TORINO - TEL. 011 505142/011 504359 - FAX 011 505221
C.F. - P.IVA 10359910014 - REA di Torino n. 1126692 Cap.Soc. interamente versato € 10.000
studio@bortolami-dimolfetta.com www.bortolami-dimolfetta.com

Progettisti:



Prof. Geol. Giancarlo BORTOLAMI



Geol. Bianca SAUDINO DUGHERA

ogg. RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA DELL'AREA DI NUOVO INSEDIAMENTO.			comm. 12010
			cat. Prg fase PR
			num. G8.2
red. B. Saudino	approv. G. Bortolami	scala	rev. 00 data 13/06/2016
file 12010PR-Elaborato G8.2-SchedaGeologica_Controdedotto_00.doc			

revis. n.	data	oggetto revisione
00	13/06/2016	prima emissione.

INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	ANALISI DI DETTAGLIO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE	4
2.1	AREA B2.12	4
2.1.1	Stato di fatto	4
2.1.2	Geomorfologia.....	4
2.1.3	Litologia	4
2.1.4	Idrografia superficiale	5
2.1.5	Idrogeologia	5
2.1.6	Caratterizzazione geotecnica e sismica.....	5
2.1.7	Pericolosità geomorfologica in relazione ad una utilizzazione urbanistica	5
2.1.8	Prescrizioni normative.....	6
<u>ALLEGATO 1</u>	Elaborati grafici.....	7

1. PREMESSA

La presente documentazione tecnica è stata redatta su incarico del Comune di Rivalta di Torino (Convenzione, rep. n. 2210/III del 27/06/13), a supporto della Variante Strutturale n. 1 al P.R.G.C. vigente, ai sensi dell'art. 17, comma 4 della L.R. n. 56/1977.

Come richiesto dall'art. 2, comma 9 della L.R. 1/07, prima dell'adozione del progetto preliminare, il Comune è tenuto ad acquisire la valutazione tecnica favorevole da parte di Arpa sugli elaborati di carattere geologico. In particolare, si precisa che durante la prima e seconda conferenza di pianificazione per l'esame del Documento Programmatico (svoltesi in data del 22/02/12 e 15/03/12), viene precisato che *“le aree interessate dai nuovi interventi non presentano particolari problemi dal punto di vista geologico,pertanto la richiesta di parere di competenza dovrà solo essere corredata da relazione geologica con schede monografiche di terza fase.”*

Le aree oggetto di variante erano inizialmente due ed interessavano il Villaggio Aurora e Area Pasta. Tuttavia, a seguito della Delib. G.C. n. 96 del 19/07/12 “Variante Strutturale n. 1 al PRGC Vigente. Atto di Indirizzo”, sono state modificate le previsioni urbanistiche iniziali, stralciando l'area ubicata in Area Pasta (via Monti).

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, sulla base e coerentemente con le risultanze degli studi geologici estesi a tutto il territorio, a corredo della II^ Variante Generale approvata con D.G.R. n. 62-2471 del 27/07/11 con modifiche ex officio, di seguito, nel Cap. 2 viene analizzata nel dettaglio, sotto forma di scheda monografica, **la nuova area** interessate da insediamenti residenziali (**AREA B2.12**).

In particolare, nel rispetto dei contenuti del punto 3.2.7, Sezione 1, Scheda C, della Circolare n. 16/URE del 18/07/1989, le informazioni minime da riportare nelle schede sono:

- ubicazione, identificazione urbanistica dell'area con relativa destinazione d'uso;
- attuale utilizzo;
- presenza del vincolo idrogeologico e/o di perimetrazioni PAI o IFFI;

- caratterizzazione geologica, geomorfologica;
- caratterizzazione idrogeologica e idraulica;
- caratterizzazione geotecnica e sismica;
- classe di pericolosità geomorfologica;
- conclusioni e aspetti prescrittivi.

Le suddette informazioni sono state desunte dalla documentazione geologica allegata alla II^ Variante Generale del P.R.G.C., ed in particolare dai seguenti elaborati cartografici, di cui si riporteranno in calce a ciascuna scheda degli stralci in scala 1:5.000:

- “Elaborato G2 - Carta geologica e geomorfologica”;
- ”Elaborato G3 – Carta idrogeologica e schema piezometrico della falda idrica superficiale”;
- ”Elaborato G6 - Carta geomorfologica e dei dissesti”;
- ”Elaborato G9 - Sovrapposizione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica con le zone normative di PRGC. Tavola nord”.

Inoltre, nell'ambito della Variante Strutturale n. 7 (in corso) è stato effettuato sull'intero territorio comunale uno studio sismico (Livello 1), sul quale è già stato recepito il parere preventivo favorevole ai sensi dell'articolo 89 del D.P.R. 380/2001. Per maggiori dettagli si rimanda agli Elaborati G12÷G16.

Nel presente documento vengono accolte le valutazioni espresse dal Settore Geologico della Regione Piemonte, pervenuto in data 07/10/15.

2. ANALISI DI DETTAGLIO DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

2.1 AREA B2.12

2.1.1 Stato di fatto

La zona **B2.12** nasce dalla ridelimitazione dell'area a servizi S4, trasformando circa 4000 mq in zona edificabile a destinazione residenziale. La nuova area si colloca nel Villaggio Aurora ed è delimitata a Sud da Via Novalesa, a Nord-Est da Via Rivoli e a Nord-Ovest da Via Bussoleno e Via Monginevro (Fig. 1 in Allegato 1).

2.1.2 Geomorfologia

Dal punto di vista geomorfologico l'area è distribuita in corrispondenza di un versante collinare a debole pendenza già intensamente urbanizzato. Attualmente, sull'area sono presenti alcuni alberi, che si inseriscono in una più ampia zona a prato (Fig. 2 in Allegato 1).

2.1.3 Litologia

I materiali che caratterizzano il suolo e sottosuolo di questo areale sono costituiti dai depositi fluviali e fluvioglaciali mindeliani, sabbioso-ghiaiosi, con paleosuolo rossastro, molto argillificato (tipico "ferretto"), di potenza massima di 5-6 metri, formanti un alto terrazzo ondulato (Fig. 3 in Allegato 1).

Estrapolando i dati di una serie di pozzetti esplorativi realizzati nei pressi dell'area d'intervento è possibile ipotizzare la seguente successione stratigrafica, da utilizzare solo per le prime valutazioni progettuali:

- limi argillosi e limi sabbiosi poco consistenti potenti mediamente 4-5 m (copertura loessica e/o paleosuolo);
- seguono in profondità ciottoli, ghiaie e sabbie in matrice sabbioso-limosa, da consistenti a molto consistenti. Sulla base di stratigrafie di pozzi idropotabili profondi, è possibile ipotizzare che tali depositi si estendano in profondità per almeno 40-50 m da p.c..

2.1.4 Idrografia superficiale

L'area si colloca in sponda sinistra del Rio Garosso di Rivalta, in aree esterne a quelle classificate come potenzialmente allagabili (Fig. 4 in Allegato 1).

2.1.5 Idrogeologia

A grande scala non è stata evidenziata la presenza di una falda idrica superficiale (Fig. 5 in Allegato 1) che può tuttavia essere ipotizzata ad una profondità di circa 10-15 m da p.c., inoltre, non può escludersi la presenza di accumuli idrici discontinui a carattere temporaneo e a modesta profondità del piano campagna.

2.1.6 Caratterizzazione geotecnica e sismica

Pur in assenza di indagini dirette riferibili all'area, sono da segnalare le scadenti caratteristiche geotecniche del paleosuolo di copertura, sia per la granulometria prevalentemente argillosa, che per le condizioni di scarso addensamento dello stesso. I sottostanti depositi fluviali e fluvioglaciali, invece, come dato generale, sono rappresentati da un complesso incoerente con grado di addensamento medio-alto, a cui possono essere associate caratteristiche geotecniche da discrete a buone.

Il territorio comunale di Rivalta di Torino, secondo la classificazione sismica del territorio piemontese introdotta dalla DGR n. 11-13058 del 19.01.2010, ricade in zona 3. Nella "Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS)" (Fig. 6 in Allegato 1) l'area d'indagine ricade in "Zona 2 - Zone stabili suscettibili di amplificazioni locali".

2.1.7 Pericolosità geomorfologica in relazione ad una utilizzazione urbanistica

L'areale ricade nella classe I (Fig. 6 in Allegato 1), nella quale, secondo la Circ. PGR 08/05/96 n. 7/LAP, le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche.

L'appartenenza alla classe I non esime, comunque, il progettista da tutte le verifiche necessarie ad evidenziare eventuali pericolosità alla scala locale ottemperando a quanto previsto dal DM 14/01/08, adottando le eventuali soluzioni tecniche atte a superare le limitazioni.

2.1.8 Prescrizioni normative

Come precedentemente accennato, ogni nuovo intervento è consentito nel rispetto del DM 14/01/08, gli elaborati progettuali dovranno quindi comprendere la “Relazione geologica” (cf. par. 6.2.1 delle NTC08 e par. C 6.2.1 della Circolare), la “Reazione geotecnica” (cf. par. 6.2.2 delle NTC08 e par. C 6.2.2 della Circolare) e la “Relazione sulla modellazione sismica” (cf. par. 3.2 delle NTC08 e par. C 3.2 della Circolare).

Gli elaborati progettuali delle nuove opere andranno corredati da una relazione geologico-geotecnica e sismica, supportata da specifiche indagini geognostiche, che verifichi le caratteristiche geotecniche dei terreni di posa delle fondazioni e l'eventuale presenza di accumuli idrici nel sottosuolo, sebbene discontinui e stagionali, valutando l'inserimento di adeguati sistemi di impermeabilizzazione delle strutture interrato. Inoltre, si dovranno prevedere adeguati sistemi di drenaggio a protezione dei manufatti che interferiscono con il suolo superficiale, in considerazione della natura argillosa dello stesso.

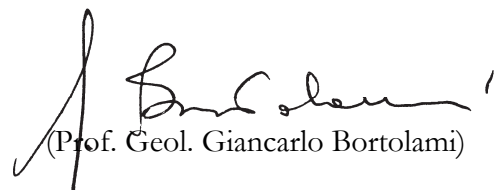
Particolare cura dovrà essere posta nel dimensionamento del sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche ricadenti all'interno dell'area, tenendo in debito conto quanto riportato al par. 1.7 della 2^a parte dell'Allegato A della d.g.r. n. 64-7417 del 07/04/14 (*“ogni previsione urbanistica che provochi una significativa variazione di permeabilità superficiale dovrà prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'“invarianza idraulica”*”).

Per la caratterizzazione sismica del sottosuolo dovranno prevedersi specifiche indagini, volte a valutare la suscettibilità di amplificazioni locali, legate al contesto litostratigrafico del sottosuolo.

Per completezza si rimanda alle Tavv. G7 e G9, oltre che alle norme contenute nell'Elaborato G1.

Torino, 13 giugno 2016


(Geol. Bianca Saudino Dughera)

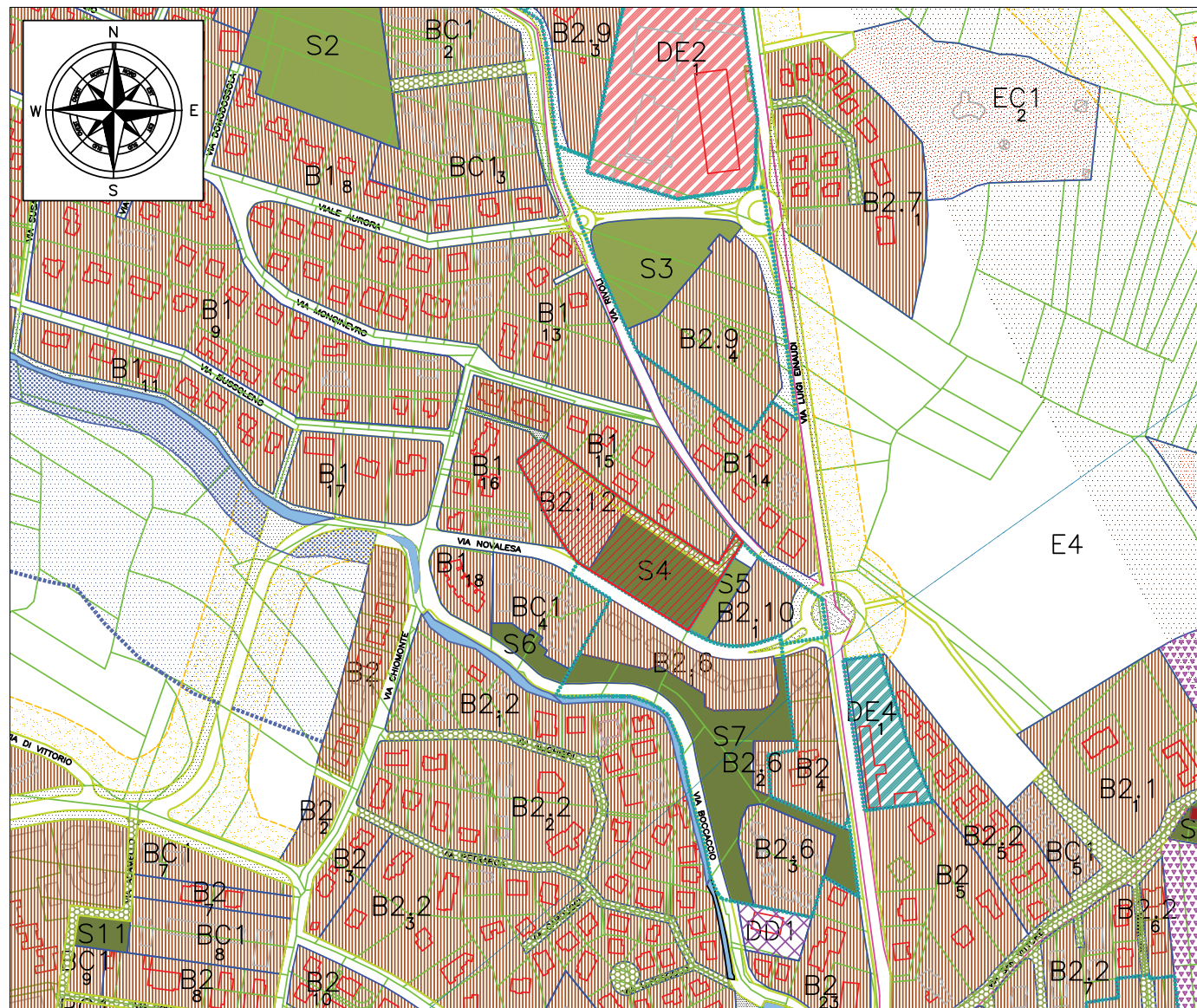

(Prof. Geol. Giancarlo Bortolami)

ALLEGATO 1










Elaborati grafici.

TAVOLA C1

stralcio - Nord Sangone - scala 1:5.000



LEGENDA

-  B PARTI DEL TERRITORIO TOTALMENTE O PARZIALMENTE EDIFICATE
-  BC PARTI DEL TERRITORIO TOTALMENTE O PARZIALMENTE EDIFICATE
-  DD PARTI PER IMPIANTI INDUSTRIALI O ARTIGIANALI O TECNOLOGICI ISOLATI
-  DE PARTI DEL TERRITORIO OCCUPATE DA INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DA TRASFORMARE CON RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
-  DE2 PARTI DEL TERRITORIO OCCUPATE DA INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DA TRASFORMARE CON RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA A DESTINAZIONE TERZIARIA
-  PERIMETRO CHE DELIMITA LE PARTI ASSOGGETTATE O DA ASSOGGETTARE A S.U.E.
-  S PARTI DEL TERRITORIO DESTINATE A SERVIZI PUBBLICI AI SENSI DELL'ART. 21 DELLA L.U.R., ESISTENTI
-  S PARTI DEL TERRITORIO DESTINATE A SERVIZI PUBBLICI AI SENSI DELL'ART. 21 DELLA L.U.R., IN PROGETTO
-  Area oggetto di variante (Zone B2.12 e S4)

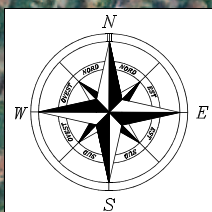


Oggetto: Ubicazione dell'area oggetto di variante sulla Tavola C1.

Comittente: Comune di Rivalta di Torino		Autore: B. Saudino	
Scala: 1:5'000	Data: giu-2016	Fig. 1	
File: 12010PR-Fig-1_00.dwg			

FOTOGRAFIA AEREA DEL 2006

scala 1:5.000



LEGENDA



Area oggetto di variante



Oggetto: Ubicazione dell'area oggetto di variante su fotografia aerea del 2006 (fonte Geoportale Nazionale).

Committente: Comune di Rivalta di Torino Autore: B. Saudino

Scala: 1:5'000 Data: giu-2016

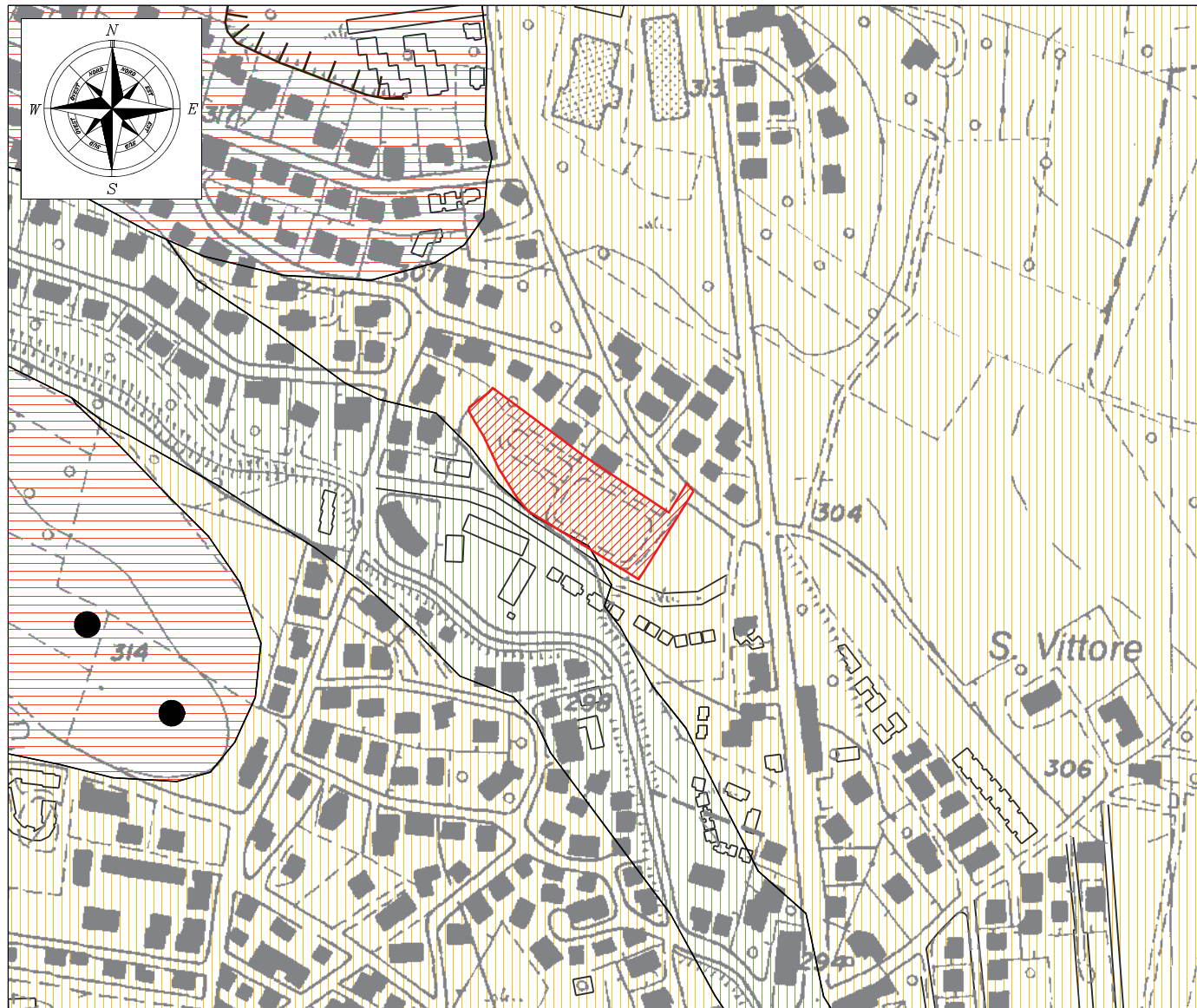
File: 12010PR-Fig-2_00.dwg

Fig.







2

ELABORATO G2 - CARTA GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

stralcio - scala 1:5.000



LEGENDA

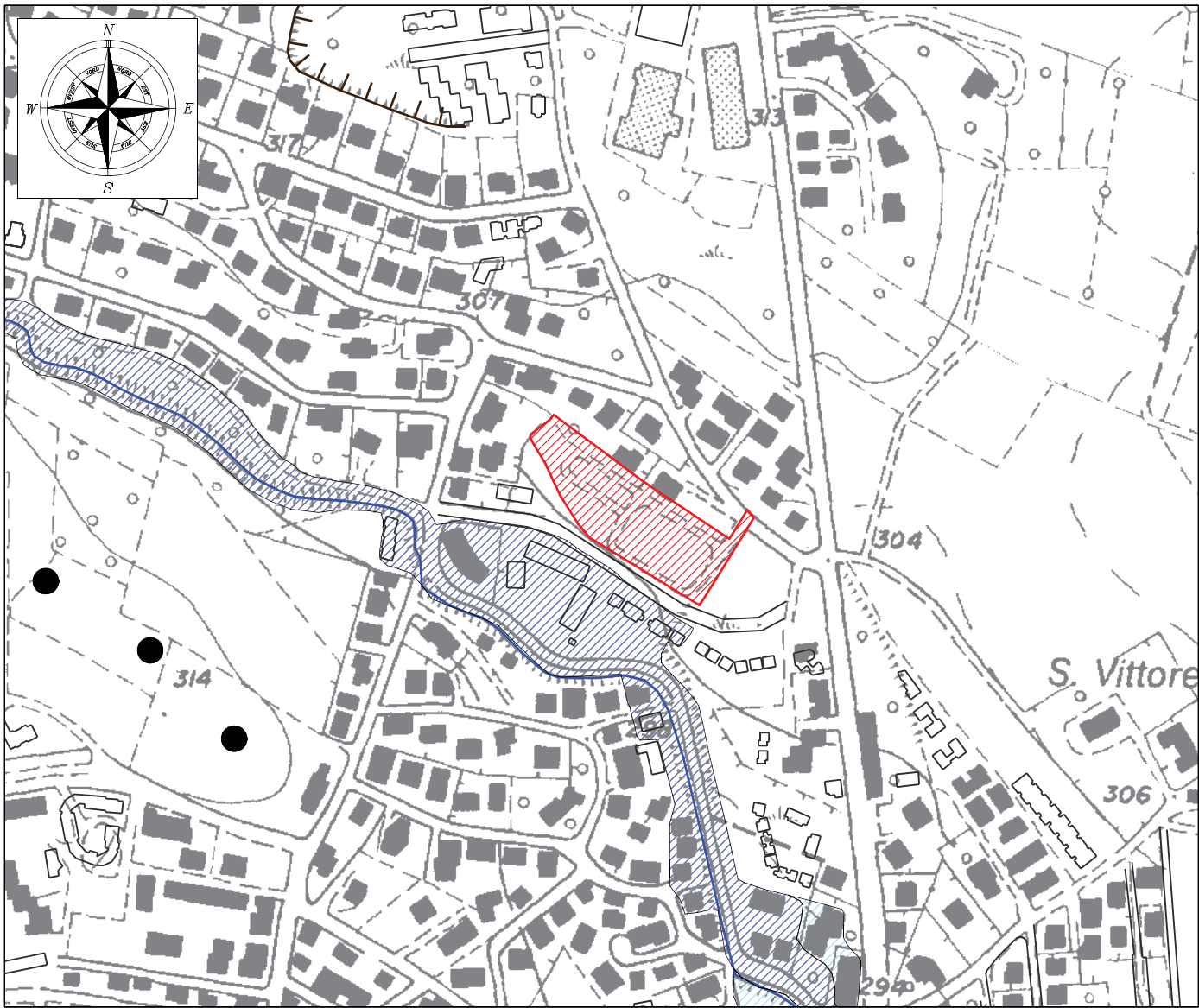
-  Depositi Fluviali e Fluvioglaciali Rissiani, sabbioso-ghiaiosi, con paleosuolo rosso-bruno argillificato (spessore variabile, fino a un massimo di tre metri).
-  Depositi Fluviali e Fluvioglaciali Mindelliani, sabbioso-ghiaiosi, con paleosuolo rossastro, molto argillificato (tipico ferretto), di potenza massima di 5-6 metri, formanti un alto terrazzo ondulato.
-  Depositi Morenici Mindelliani a ciottoli, ghiaie, sabbie e limi, con paleosuolo rossastro completamente argillificato (tipico ferretto) di potenza massima di circa 5-6 metri.
-  Cordoni morenici principali
-  Orti di terrazzo alluvionale
-  Area oggetto di variante









Oggetto: Ubicazione dell'area oggetto di variante sull'Elaborato G2.

Committente: Comune di Rivalta di Torino		Autore: B. Saudino
Scala: 1:5'000	Data: giu-2016	Fig. 3
File: 12010PR-Fig-3_00.dwg		

ELABORATO G6 - CARTA GEOMORFOLOGICA E DEL DISSESTO
 stralcio - scala 1:5.000



LEGENDA

-  Eea: Aree ad alta probabilità di inondazione con Tr 20-50 anni (D.g.r. n. 45-6656 del 15.7.2002 e D.g.r. n. 2-11830 del 28.7.2009).
-  Eba: Aree a moderata probabilità di inondazione con Tr 100-200 anni (D.g.r. n. 45-6656 del 15.7.2002 e D.g.r. n. 2-11830 del 28.7.2009).
-  Rete idrografica secondaria
-  Orli di terrazzo alluvionale
-  Cordoni morenici principali
-  Area oggetto di variante

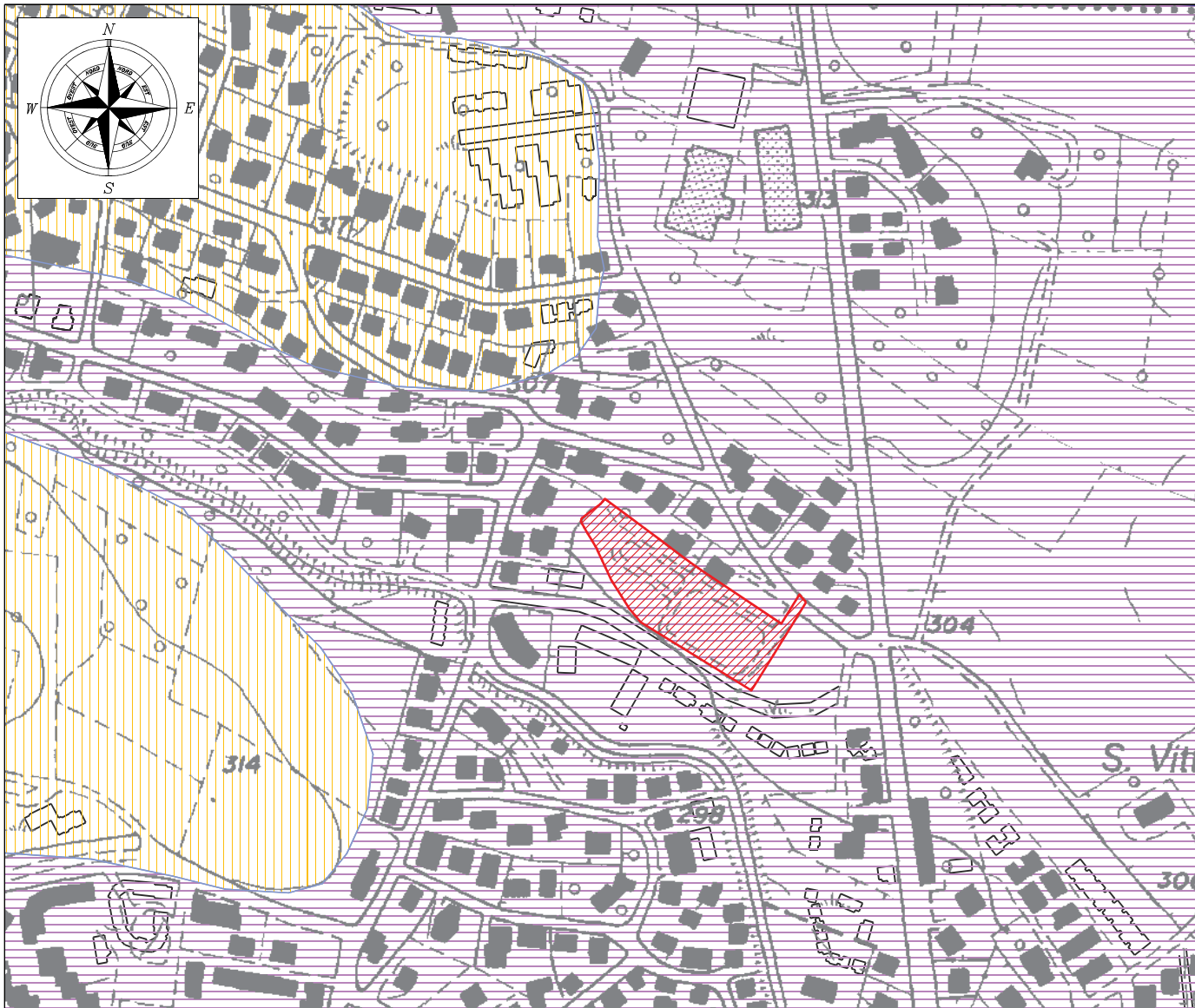


Oggetto: Ubicazione dell'area oggetto di variante sull'Elaborato G6.


Committente: Comune di Rivalta di Torino		Autore: B. Saudino
Scala: 1:5'000	Data: giu-2016	Fig. 4
File: 12010PR-Fig-4_00.dwg		

**ELABORATO G3 - CARTA IDROGEOLOGICA CON SCHEMA PIEZOMETRICO DELLA FALDA IDRICA
SUPERFICIALE**


stralcio - scala 1:5.000



LEGENDA

 Depositi ghiaioso-sabbiosi ad elevata permeabilità con falda idrica a superficie libera profonda; la presenza di un paleosuolo argilloso in superficie garantisce protezione naturale ai fenomeni d'inquinamento trasmessi dalla superficie. Tale protezione si riduce localmente, lungo i corsi d'acqua per asportazione e seguente erosione del paleosuolo.

Al di sotto di questi depositi alluvionali è situato un sistema multifalde in pressione corrispondente al cosiddetto Complesso "Villafranchiano"

 Depositi morenici a granulometria molto eterogenea, in abbondante matrice limoso-argillosa, a scarsa permeabilità, possono contenere modeste falde idriche di carattere locale.

 Zona B2.12



Oggetto: Ubicazione della nuova area residenziale B2.12 sull'Elaborato G3.

Committente: Comune di Rivalta di Torino Autore: B. Saudino

Scala: 1:5'000 Data: giu-2016

File: 12010PR-Fig-5_00.dwg

Fig.




5

ELABORATO G16 - CARTA DELLE MICROZONE OMOGENEE IN PROSPETTIVA SISMICA
 stralcio - scala 1:5.000






LEGENDA

ZONE STABILI SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI

-  Zona 1
-  Zona 2
-  Zona 3

Altri simboli

-  Scarpate (0-10 m)
-  Cordoni morenici principali

-  Area oggetto di variante




Oggetto:

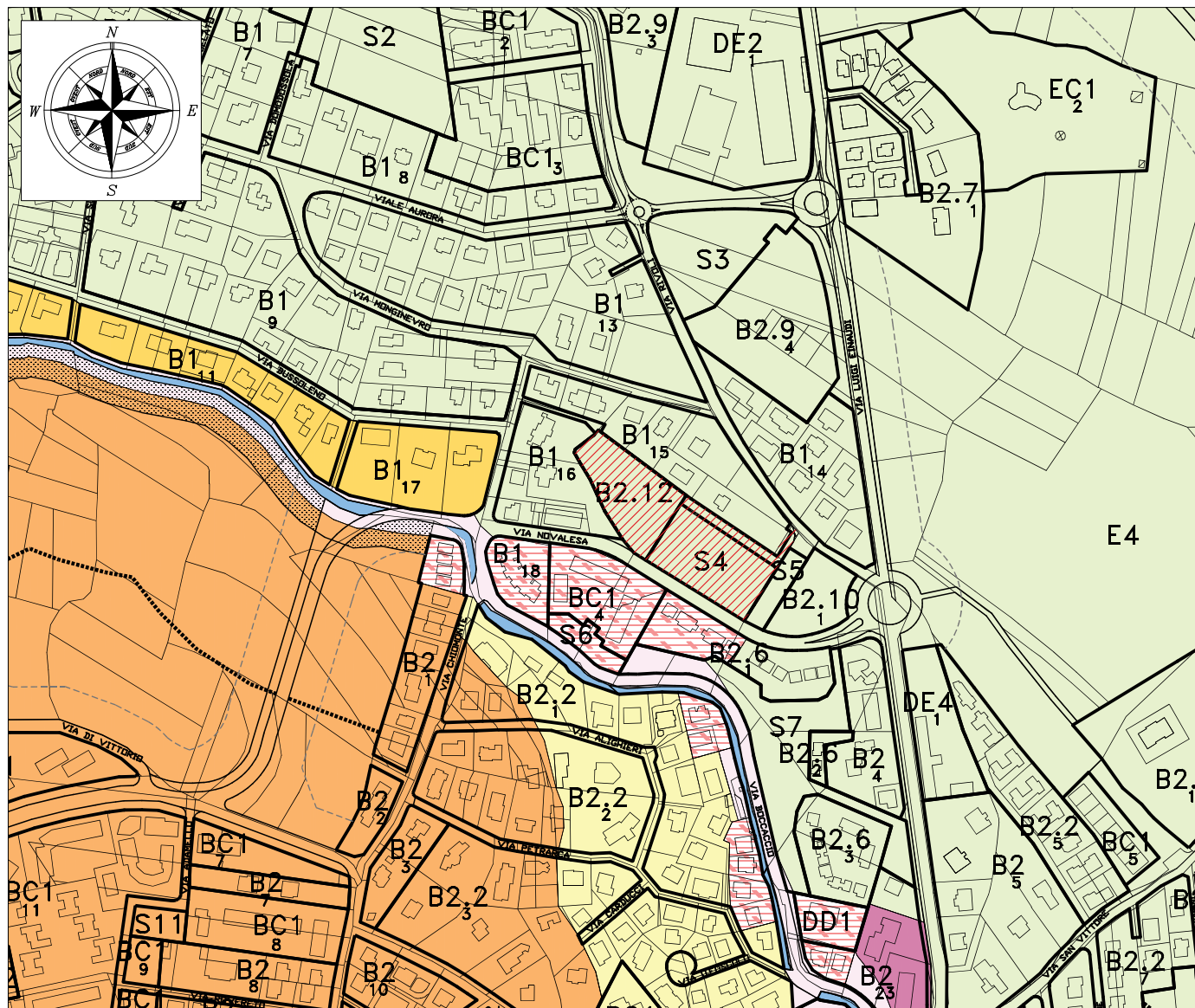
Ubicazione dell'area oggetto di variante
 sull'Elaborato G16.

Committente:		Comune di Rivalta di Torino		Autore:		B.Saudino	
Scala:	1:5'000	Data:	giu-2016	6			
File:	12010PR-Fig-6_00.qgs						








ELABORATO G9 - SOVRAPPOSIZIONE CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA CON LE ZONE NORMATIVE DI PRGC


stralcio - Nord Sangone - scala 1:5.000

 Area oggetto di variante



LEGENDA

- CLASSE I**
-  Sono consentiti interventi sia pubblici sia privati. Lo studio geologico e geotecnico richiesto dal DM 14-01-08 deve accertare l'eventuale presenza a scala locale di elementi di pericolosità geologica, nonchè individuare le eventuali soluzioni tecniche di mitigazione che devono essere esplicitate in ambito di progetto esecutivo.
- CLASSE II**
-  IIa: Ambiti collinari con limitazioni riconducibili ad un grado di attività medio. Per queste aree devono essere verificate le condizioni di stabilità locale, la modalità di smaltimento delle acque meteoriche e le caratteristiche geotecniche dei materiali di fondazione.
-  IIb: Ambiti di pianura generalmente privi di significativi elementi di pericolosità geomorfologica. Le nuove abitazioni previste in tali ambiti dovranno essere precedute da studio geologico-geomorfologico e geotecnico di dettaglio. Per le aree in destra Sangone andranno inoltre evidenziate alla scala locale le eventuali situazioni di ristagno idrico superficiale per effetto dell'attività irrigua e di fenomeni alluvionali caratterizzati da corrente con bassa velocità e ridotti battenti.
-  IIc: Ambiti di pianura con limitazioni riconducibili a fenomeni di allagamento per opera del reticolato idrografico secondario. In tali aree i nuovi edifici andranno realizzati in rilevato con la quota zero di progetto pari a +0,50 m. Tale prescrizione cadrà quando saranno realizzate indagini idrauliche approfondite.
- CLASSE III**
-  IIIa: Aree inedificate in cui è preclusa ogni nuova edificazione. Per gli edifici isolati eventualmente presenti sono possibili interventi di manutenzione, ristrutturazione, risanamento e adeguamento igienico-funzionale. In tali aree ricadono ambiti collinari ad attività medio-elevata, aree di pianura esterne alla fascia B del PAL, fasce di rispetto delle scarpate e dei corsi d'acqua secondari.
-  IIIb: F: Aree edificate ricadenti nel concentrico, la cui edificabilità è subordinata alla realizzazione di interventi di riassetto territoriale. Anche dopo la realizzazione delle opere, i nuovi interventi edificatori dovranno rispettare delle prescrizioni.
-  IIIb3: Aree edificate nelle quali a seguito delle opere di riassetto territoriale sarà possibile solo un modesto incremento del carico antropico (art. 7.3 della NTE alla Circ. 7/Lap del 96). Da escludersi nuove unità abitative e completamenti. Alle stesse prescrizioni d'uso edilizio vengono ricondotte le aree edificate ricadenti nelle fasce di rispetto di corsi d'acqua secondari o scarpate (campitura piena).

 Oggetto: Ubicazione dell'area oggetto di variante sull'Elaborato G9.

Committente: Comune di Rivalta di Torino		Autore: B. Saudino	
Scala: 1:5'000	Data: giu-2016	Fig. 7	
File: 12010PR-Fig_7_00.dwg			