CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 3 del 26/01/2017

OGGETTO: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE

L'anno **duemiladiciassette,** addì **ventisei** del mese di **gennaio** alle ore **18:30** in Rivoli, nella sala delle adunanze consiliari, convocato dal Presidente del Consiglio, con avvisi scritti e recapitati a norma di legge, si è adunato in seduta pubblica di prima convocazione il Consiglio comunale, nella quale sono membri i Signori:

AMORE EMMA	CONSIGLIERE	Presente
BARRINA ANTONIETTA	CONSIGLIERE	Presente
BERGONZI SILVIA	CONSIGLIERE	Presente
BUGNONE EMANUELE	CONSIGLIERE	Presente
CAVALLARO GIUSEPPE	CONSIGLIERE	Presente
DESSI' FRANCO	SINDACO	Presente
GARRONE CARLO	CONSIGLIERE	Presente
GRASSO MARA	CONSIGLIERE	Presente
LETTIERI ALFONSO	CONSIGLIERE	Presente
LUCARELLI GERARDO	CONSIGLIERE	Presente
MASSARO FRANCESCO	CONSIGLIERE	Presente
MASSARO GIOVANNA	CONSIGLIERE	Presente
MESSINEO LUCA	CONSIGLIERE	Presente
MONTARULI MASSIMILIANO	CONSIGLIERE	Assente
MONZEGLIO UGO	CONSIGLIERE	Presente
NICOLETTI FABRIZIO	CONSIGLIERE	Presente
PASQUALOTTO ELOISA	CONSIGLIERE	Presente
SAMMARTANO FRANCESCO	CONSIGLIERE	Presente
SANTOIEMMA CESARE	CONSIGLIERE	Presente
SENATORE FRANCESCO	CONSIGLIERE	Presente
TILELLI MARCO	PRESIDENTE	Presente
TORRESE STEFANO	CONSIGLIERE	Presente
TREVISAN CARLOTTA	CONSIGLIERE	Presente
VACCA FEDERICA	CONSIGLIERE	Presente
VERNA GIOVANNI	CONSIGLIERE	Presente

Presenti n. 24 **Assenti n. 1**

Presiede il Presidente del Consiglio comunale: DOTT. TILELLI MARCO
Partecipa alla seduta il VICE SEGRETARIO DOTT.SSA QUAGLIA GABRIELLA .

copia informatica per consultazione

Deliberazione n. 3 del 26/01/2017

OGGETTO: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE

Deliberazione proposta dal Sindaco con relazione degli Assessori all'Urbanistica e alle Attività Produttive

In data 27/10/2015, con nota registrata al prot. REP_PROV_TO/TO-SUPRO 0023791/27-10-2015 (ns. protocollo 62759-60-62 del 4/11/2015) la proponente Building and Lands srl, con sede legale in C.so Duca degli Abruzzi, 2 a Torino, in qualità di proprietaria dell'area, ha presentato domanda di permesso di costruire con correlata proposta di variante urbanistica semplificata ai sensi della normativa in oggetto.
L'area oggetto di intervento è localizzata lungo Strada del Fornas, in zona periferica al centro abitato, adiacente al centro commerciale "Auchan".
Il progetto edilizio riguarda l'edificazione di 2 fabbricati a destinazione artigianale-commerciale, cui si aggiunge un impianto di autolavaggio, finalizzati a realizzare un'area dedicata ai servizi per l'automobile funzionale all'innesto autostradale che sorge in contiguità con la stessa area. Per rendere compatibile l'ambito urbanistico con le attività in progetto la variante semplificata si propone di modificare la destinazione urbanistica di P.R.G.C. dell'area in oggetto, dall'attuale **Ambito At1** (*Area normativa agricola di particolare tutela ambientale*) in una porzione territoriale ricadente in **Ambito Sa** (*Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione*)"
Nella relazione illustrativa il proponente così presenta l'intervento: "*L'area in oggetto attualmente [ricade] in Ambito At di P.R.G.C., ovvero Area normativa agricola di particolare tutela ambientale, ma già da tempo ha perso la sua mera destinazione agricola, a partire dalla realizzazione della vicina autostrada A32 Torino Bardonecchia e della relativa galleria Perosa (anni '80-90)*". La relazione continua ricordando che l'area è oggetto di convenzione urbanistico edilizia stipulata fra il Comune di Rivoli e la Società Building and Lands srl in data 3/11/2011 e successivamente modificata il 3/7/2012; la convenzione prevede un progetto di massima con la suddivisione dell'area in nr. 5 lotti (A,B,C,D,E) e la realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti dotato di attività connesse ed integrative (ristorazione, autofficina e ricambistica, autolavaggio). La stessa convenzione prevede la realizzazione da parte del proponente di una rotonda su Str. Fornas al fine di agevolare la viabilità interna e di accesso all'area in oggetto. Allo stato attuale risulta realizzata sia la rotonda che il distributore di carburante.
Alla luce della trasformazione già effettuata l'area ha perso la sua vocazione originaria, anche in conseguenza dell'influenza esercitata sull'area dalla forte valenza commerciale dell'insediamento Auchan ad essa confinante.
Premesse le considerazioni esposte il progetto prevede la modifica dell'attuale ambito urbanistico istituendo un Ambito di servizio mediante la costituzione di un'area Sa, suddivisa in due porzioni denominate Sa1 e Sa2 "al fine di meglio normare il nuovo ambito, consentendo l'inserimento di attività e fabbricati a servizio dell'automobile [...]".
L'intervento edilizio comprende, come sopra accennato: un fabbricato di nuova costruzione a destinazione commerciale ed artigianale di autofficina (Lotto A), un fabbricato di nuova costruzione a destinazione commerciale per la somministrazione di alimenti e bevande (Lotto B), un impianto di autolavaggio (Lotto C). Tutte le attività di servizio riferite ai singoli lotti avranno un unico accesso

copia informatica per consultazione

distinto dagli altri; la rotatoria di Str. Fornas, già esistente sarà interessata dal solo ingresso al comparto in progetto, evitando con tutti gli accorgimenti del caso che si pongano le condizioni per l'uscita..
Il progetto, illustrato nella sua sistemazione definitiva, è stato oggetto del seguente iter procedimentale:

- in data 11/11/2015 è stato esaminato in un primo tavolo tecnico presso la Città Metropolitana di Torino; nell'occasione sono stati evidenziati i requisiti e i presupposti di fattibilità dell'intervento
- in data 26/1/2016 il progetto di intervento è stato discusso, sulla base delle integrazioni documentali prodotte, in seno alla Conferenza dei Servizi di carattere istruttorio svoltasi presso la Regione Piemonte alla presenza degli Enti coinvolti nel procedimento (il verbale è agli atti)
- in esito alla predetta Conferenza istruttoria il proponente, con nuova nota registrata al prot. TO SU-PRO 16008 e seguenti del 26/5/2016 (ns. prot. nr. 33003 e segg. del 6/6/2016) , ha trasmesso nuovo progetto, riformulato secondo le indicazioni emerse nei precedenti tavoli tecnici
- in data 2/9/2016 si è svolta la formale Conferenza decisoria, convocata ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 della legge regionale 56/1977 e s.m.i. dal responsabile di procedimento. Alla predetta Conferenza dei Servizi hanno partecipato i rappresentanti della Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio , la Città Metropolitana di Torino, Servizio Pianificazione Territoriale Generale e Copianificazione Urbanistica, SITAF spa, concessionaria dell'Autostrada A32, A.T.I.V.Aspa, concessionaria del Sistema Autostradale Tangenziale di Torino, il rappresentante del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, unitamente alla Direzioni Servizi al Territorio del Comune di Rivoli, preposta alla materia urbanistica
- La Conferenza ha contestualmente esaminato gli aspetti più propriamente urbanistici congiuntamente alla verifica degli aspetti inerenti l'endoprocedimento attivato a norma del comma 8 dell'art. 17 bis citato in materia di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) , e si è conclusa con l'approvazione di massima della proposta di variante, fatte salve le prescrizioni e le condizioni di cui si dà conto nel verbale di seduta allegato

_ con determinazione dirigenziale nr. 835/2016 del 3/10/2016 l'Organo Tecnico Comunale, preposto alla valutazione ambientale strategica, tenuto conto delle risultanze della conferenza dei servizi e delle indicazioni emerse nella stessa sede, ha escluso il progetto di variante dalla fase di valutazione della VAS ai sensi del D.Lgs. 152/2006, come previsto dalla l.r. 56/77, dalla D.G.R. 9/6/2008 nr. 12-8931 e dalla D.G.R. 26/2/2016 nr. 25-2977

- il progetto di variante, comprensivo degli elaborati tecnici di cui al comma 14 dell'art. 17 bis, nonché delle condizioni e prescrizioni poste dalla conferenza dei servizi, è stato pubblicato sul sito informatico del Comune per 15 giorni consecutivi nel periodo compreso tra l' 11/10 e il 26/10/2016

- entro i 15 giorni dalla data di pubblicazione previsti dalla norma, e più precisamente il 10/11/2016 sono pervenute alcune osservazioni di un privato cittadino (registrate al prot. nr. 66378 dell'11/11/2016)

- il 29/12/2016 la Conferenza dei Servizi nuovamente riunita, alla presenza del rappresentante della Regione Piemonte, nella persona del Dirigente della Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio, del Dirigente Della Direzione Servizi al Territorio, del Dirigente del SUAP, del rappresentante della Direzione Servizi alla Città del Comune di Rivoli, ha preso atto delle osservazioni del privato cittadino presentate in corso di procedimento e delle relative controdeduzioni contenute nella nota prot. 73823 del 16/12/2016, agli atti, a firma congiunta dei Dirigenti della Direzione Servizi al Territorio e del SUAP, approvando la posizione espressa a norme del Comune di Rivoli dalle predette Direzioni e decidendo pertanto di non accogliere

copia informatica per consultazione

le osservazioni presentate in corso di procedimento; nella medesima seduta la conferenza dei servizi ha esaminato le rettifiche progettuali prodotte dal proponente in esecuzione delle prescrizioni approvate nella seduta del 2/9/2016, e ritenendole conformi alle determinazioni assunte, ha espresso parere favorevole sul progetto di variante

Tutto ciò premesso:

Visti:

- il Progetto di Variante Semplificata redatto dal proponente e costituito dai seguenti elaborati:

  - Relazione Illustrativa
  - Planimetria generale
  - Cartografia e NdA
  - Relazione geologica
  - Relazione sismica
  - Relazione idraulica
  - Compatibilità idraulica dell'area
  - Schemi generali delle opere di urbanizzazione
  - Documentazione Fotografica

- il progetto edilizio relativo all'istanza del permesso di costruire comprensivo dei seguenti allegati:

  - Lotto A (Relazione illustrativa, elaborati planimetrici, documentazione fotografica)
  - Lotto B (Relazione illustrativa, elaborati planimetrici, documentazione fotografica)
  - Lotto C (Relazione illustrativa, elaborati planimetrici, documentazione fotografica)

Richiamati i seguenti atti infraprocedimentali:

- la Determinazione della Conferenza dei Servizi del 2/9/2016
- i pareri formulati in corso di procedimento dai seguenti enti:
  Regione Piemonte Settore Copianificazione urbanistica area Nord ovest, prot. 22657 del 12/9/2016;
  il contributo dell'Organo Tecnico Regionale-Settore Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate prot. 22471 del 7/9/2016;
  il Decreto del Sindaco della Città Metropolitana di Torino del 9/9/2016 nr. 342-24460/2016;
  parere di A.R.P.A. Piemonte, prot. 78217 del 19/9/2016;
  il parere di SITAF spa, pro nr. 8765 del 19/9/2016
  la nota SMAT prot. nr. 78000 del 28/9/2016
  la nota del Ministero Infratture e Trasporti prot. 3630 del 5/10/2016

- la Determinazione Dirigente Servizi al Territorio nr. 835/2016 del 3/10/2016 , espressa in qualità di Presidente dell'Organo Tecnico Comunale per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)
- la Determinazione della Conferenza dei Servizi del 29/12/2016 comprensiva degli atti e note ecniche allegati al verbale di seduta, ovvero: nota della Città Metropolitana di Torino prot. nr. 149405 del 22/12/2016; nota S.I.T.A.F. Prot. nr. 12299 del 20/12/2016; nota del Comando

copia informatica per consultazione

Provinciale dei Vigili del Fuoco del 28/12/2016; nota della Direzione Servizi alla Città del Comune di Rivoli del 30/9/2016, prot. nr. 56350

– l'assenso conclusivo espresso in senso alla conferenza dei servizi del 29/12/2016 da parte della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 17 bis, comma 4, lett. e) della L.r. 56/1977

Ritenuto che nulla osti all'approvazione della sopra illustrata variante semplificata

Visti:

- il P.R.G.C. Vigente, approvato con deliberazione di Giunta Regionale n°25-4848 dell'11/12/2006;
- la D.C.C. n°44 del 08/06/2016 con la quale è stato Adottato il nuovo Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale;
- l'art. 17bis della L.R. n°56/77 e s.m.i.;
- il D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.;
- il D.P.R. n°160/2010.

Rilevato che l'adozione del presente atto compete al Consiglio comunale ai sensi dell'art. 42, comma 2 del T.U. 18/8/2000 n° 267 e dell'art. 7 dello Statuto Comunale

Si propone affinché il Consiglio Comunale

D E L I B E R I

1) Di approvare per le motivazioni espresse in narrativa, ai sensi dell'art. 8 del d.P.R. nr. 160/2010 e s.m.i. e del'art. 17 bis della L.r. nr. 56/1977 e s.m.i. l'istanza di sportello unico delle attività produttive di variante semplificata illustrata in premessa e costituita dai seguenti elaborati:

Elaborati di variante al P.R.G.C.

- Relazione Illustrativa
- Planimetria generale
- Cartografia e NdA
- Relazione geologica
- Relazione sismica
- Relazione idraulica
- Compatibilità idraulica dell'area
- Schemi generali delle opere di urbanizzazione
- Documentazione Fotografica

Progetto Edilizio

- Lotto A (Relazione illustrativa, elaborati planimetrici, documentazione fotografica)
- Lotto B (Relazione illustrativa, elaborati planimetrici, documentazione fotografica)
- Lotto C (Relazione illustrativa, elaborati planimetrici, documentazione fotografica)

2) Di dare atto che la variante in oggetto è stata assentita dalla preposta conferenza dei servizi, nelle sedute del 2/09/2016 e del 29/12/2016, come da verbali allegati alla presente a farne parte integrante e sostanziale, previa acquisizione del parere favorevole della Regione Piemonte

copia informatica per consultazione

3) Di dare atto che l'Organo Tecnico Comunale preposto si è espresso con determinazione dirigenziale della Direzione Servizi alla Città nr. 835/2016 del 3/10/2016, allegata al presente provvedimento, nel senso della non assoggettabilità della variante alla valutazione di impatto strategico (V.A.S.) di cui all'art. 17 bis comma 4 della l.r. 56/1977

4) Di dare atto, per quanto riguarda l'esecuzione dell'intervento edilizio :
- che il progetto è soggetto al rilascio di regolare permesso di costruire, in conformità alla variante urbanistica e nell'osservanza delle prescrizioni impartite dalla conferenza dei servizi di cui alle disposizioni di legge sopra richiamate e degli Enti che ad essa han preso parte
- che a tal fine si procederà alla stipula di atto convenzionale tra le parti coinvolte in sede di rilascio del permesso di costruire; tale atto sostituirà integralmente la precedente convenzione del 2011;
- che il soggetto proponente è tenuto al versamento del contributo di costruzione commisurato alla tariffa inerente l'attività produttiva (seppure indeterminata) a norma del Regolamento Comunale in materia di disciplina del contributo di costruzione approvato con D.C.C. n. 46 del 08/06/2016 ivi compreso il contributo straordinario di urbanizzazione per le varianti urbanistiche di cui alla D.G.R. 22-2977 del 29/02/2016;
- che in sede di convenzione edilizia dovranno essere disciplinate le misure di compensazione ambientale, attraverso la monetizzazione finalizzata alla implementazione dei Progetti Corona Verde relativamente al comparto d'intervento.

5) Di dare mandato ai Dirigenti preposti affinché provvedano all'espletamento degli adempimenti delle vigenti disposizioni atti a conseguire il perfezionamento della presente deliberazione

Si propone infine che il Consiglio Comunale dichiari la presente deliberazione immediatamente eseguibile

copia informatica per consultazione

Il Presidente pone in votazione l'apertura del consiglio per permettere al pubblico di intervenire.
Il Consiglio comunale all'unanimità approva e si passa dalla seduta formale a seduta informale . Sono le ore 21.10

Interviene il Signor Vitulano

Si passa alla seduta formale alle ore 21.15 con l'appello da parte del Segretario

Sulla deliberazione su esposta è stato acquisito il parere favorevole della I° Commissione intersettoriale ai sensi dell'art. 22 del Regolamento del Consiglio comunale e delle Commissioni consiliari.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Acquisito il parere favorevole di regolarità tecnica del Dirigente Direzione Risorse Umane e Servizi a Cittadini e Imprese, ai sensi dell'art. 49 del T.U. n. 267/00;

Non apposto il parere di regolarità contabile del Dirigente Direzione Servizi Economico Finanziari in quanto non si ravvisano elementi finanziari e/o patrimoniali, ai sensi dell'art. 49 del T.U. n. 267/00;

Acquisito il visto di conformità dell'atto alle leggi, allo Statuto ed ai regolamenti del Segretario Generale ;

uditi gli interventi, la registrazione dei quali è depositata agli atti,

con 17 voti favorevoli , 7 voti contrari (Bergonzi, Massaro Giovanna, Messineo, Torrese, Trevisan, Vacca, Verna), su 24 consiglieri presenti e votanti

APPROVA

La delibera

Il Presidente chiede quindi al Consiglio di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, quarto comma del T.U. 267/00. Il Consiglio Comunale con 17 voti favorevoli , 7 voti contrari (Bergonzi, Massaro Giovanna, Messineo, Torrese, Trevisan, Vacca, Verna), su 24 consiglieri presenti e votanti, APPROVA

copia informatica per consultazione

Deliberazione n. 3 del 26/01/2017
Letto, approvato e sottoscritto digitalmente, ai sensi dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.

Verbale n. **1** del **26.01.2017**

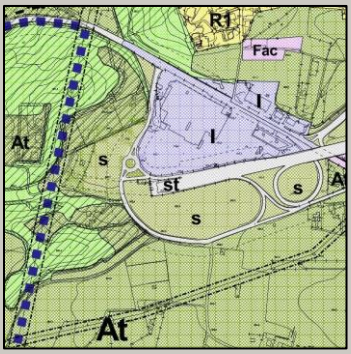
IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO
TILELLI MARCO

IL VICE SEGRETARIO GENERALE
QUAGLIA GABRIELLA

Deliberazione divenuta immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma 4 del T.U. 267/2000

IL VICE SEGRETARIO GENERALE
QUAGLIA GABRIELLA

copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

VERSIONE 03

VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.

ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

Contenuto :

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

ALL. 1

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

1 PREMESSA

La presente Variante Semplificata al P.R.G.C. Vigente viene proposta ai sensi dell'Art.17-bis comma 4 della L.R. 56/77, dalla Soc. Building & Lands S.r.l. e nasce dalla volontà del suddetto operatore di realizzare sull'area di sua proprietà n.2 fabbricati a destinazione artigianale-commerciale, oltre ad un impianto di autolavaggio.

Al fine di rendere compatibile l'ambito urbanistico con le attività in progetto viene presentata la presente variante semplificata, che propone di modificare la destinazione urbanistica di P.R.G.C. dell'area in oggetto, dall'attuale **Ambito At1** *(Area normativa agricola di particolare tutela ambientale)* in una porzione territoriale ricadente in **Ambito Sa** *(Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione).*

2 STATO DEI LUOGHI

L'area in oggetto attualmente ricadente in Ambito At di P.R.G.C. ovvero *Area normativa agricola di particolare tutela ambientale,* ma già da tempo ha perso la sua mera destinazione agricola, a partire dalla realizzazione della vicina autostrada A32 Torino-Bardonecchia e della relativa galleria Perosa (anni '80-'90).

A tal proposito si rimanda alla documentazione fotografica allegata (punto 6 della presente relazione) che ben mostra tutti i principali passaggi che negli anni hanno portato all'alterazione dell'area agricola.

In passato tali terreni furono utilizzati come parcheggio, in forza al titolo abilitativo in Sanatoria n°148/S/TER in data 25 marzo 2008 per "area a parcheggio con posa in opera di recinzione, battuti in cls, illuminazione e spianamento" per i quali sono stati versati tutti gli oneri di concessione dovuti.

Inoltre l'area è oggetto di convenzione urbanistico edilizia stipulata fra il Comune di Rivoli e la Soc. Building & Lands S.r.l, ai sensi dell'art.49/5 della L.R. 55/1977 con rogito Notaio Giancarlo Biino in data 03/11/2011, Rep. N. 30664/15418, relativa a permessi di costruire convenzionati in Area Normativa "AT1 – agricola" del P.R.G.C., successivamente modificata in data 03/07/2012 con rogito Notaio Giancarlo Biino, Rep. N. 31938/16134.

Tale convenzione prevede un progetto di massima con la suddivisione dell'area oggetto di intervento in n.5 lotti (A-B-C-D-E) e la realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti dotato di attività connesse ed integrative quali: attività ristoro, attività autofficina gommista ricambi ed accessori, attività

copia informatica per consultazione

autolavaggio.

La stessa convenzione prevede la realizzazione da parte del proponente, al fine di agevolare la viabilità interna e di acceso all'area in oggetto, la realizzazione su strada Fornas di una rotonda.

Allo stato attuale, a seguito della suddetta convenzione, risulta realizzata sia la rotonda che il distributore di carburanti, quest'ultimo autorizzato con Permesso di Costruire n.152/09 del 03/07/2012 sul lotto D.

In virtù di quanto sopra menzionato risulta evidente che l'area in oggetto ha preso la sua vocazione agricola. Va sottolineata in tal senso anche l'influenza esercitata sull'area, dalla forte valenza commerciale dall'insediamento Auchan confinante.

La proposta di variante in oggetto nasce pertanto dalla volontà di attribuire all'area in oggetto una destinazione urbanistica congrua oltre che dall'esigenza di poter realizzare le strutture in progetto svincolate dall'attività del distributore carburanti.

3 LA PROPOSTA PROGETTUALE

In virtù di quanto sopra esposto viene depositata la presente proposta di Variante Semplificata al P.R.G.C. Vigente, ai sensi dell'Art.17-bis comma 4 della L.R. 56/77, al fine di adeguare l'ambito urbanistico dell'area in oggetto alla proposta progettuale relativa ai permessi di costruire sul Lotto A , Lotto B e Lotto C.

Viste le condizioni dell'area e la sua posizione, direttamente a contatto con il baffo di uscita autostradale, il progetto prevede la modifica dell'ambito urbanistico, dall'attuale Ambito At1 *"Aree agricole di particolare tutela ambientale"* in un **Ambito** di servizio mediante la costituzione di un'area area **S** "*Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione"* .

La nuova area ***Sa*** sarà a sua volta suddivisa in due porzioni, denominate ***Sa1*** e ***Sa2***, al fine di meglio normare il nuovo ambito, consentendo l'inserimento di attività e fabbricati a servizio dell'automobile (distributore di carburanti, autolavaggio, autofficina, rivenditore di ricambi, ecc.).

Tale trasformazione urbanistica pertanto consentirà la realizzazione di un'area dedicata ai servizi per l'automobile, comoda all'innesto autostradale oltre che funzionale per tutta la città di Rivoli.

copia informatica per consultazione

4 LE MODIFICHE NORMATIVE E CARTOGRAFICHE

In particolare le modifiche di carattere normativo e cartografico apportate al P.R.G.C. vigente a seguito della proposta di Variante Semplificata sono così sintetizzate:

PUNTO 1.		
Modifica	***Elaborato interessato***	***Procedura eseguita***
Tavola C2 • Riduzione Area Normativa **At** • Inserimento Nuova Area Normativa **Sa** • Rettifica tracciato Autostrada Torino/Bardonecchia • Rimozione linea di deflusso della rete idrografica superficiale e relativa fascia di inedificabilità • Tracciato strade secondarie e ridefinizione fascia di rispetto	Cartografia – Tavola C2 scala 1:10.000	A seguito della proposta progettuale in oggetto si è provveduto a trasformare porzione dell'Area Normativa At ricadente nel lotto in oggetto in una nuova Area Normativa Sa. A seguito del rilievo strumentale di parte del tracciato autostradale Torino/Bardonecchia, ed in particolare del primo tratto della galleria Perosa, si è provveduto a rettificare tale tracciato in cartografia. Sempre a seguito del rilievo strumentale si è rettificata la viabilità secondaria (uscita tangenziale con realizzazione rotatoria) procedendo con l'adeguamento cartografico della rete stradale e della relativa fascia di protezione. A seguito della Relazione Geologica allegata si è preso atto della non esistenza della linea di deflusso passante per il lotto in oggetto. Si è pertanto proceduto con l'adeguamento cartografico eliminando la linea della fascia di rispetto della linea di deflusso.
Tavola C3 Foglio 2 • Riduzione Area Normativa At 1 • Inserimento Nuove Aree Normative Sa1 – Sa2 • Rettifica tracciato Autostrada Torino/Bardonecchia • Rimozione linea di deflusso della rete idrografica superficiale e relativa fascia di inedificabilità • Tracciato strade secondarie e ridefinizione fascia di rispetto	Cartografia – Tavola C3 Foglio 2 scala 1:2.000	A seguito della proposta progettuale in oggetto si è provveduto a ridurre l'Area Normativa At1 trasformando parte della stessa in due nuove Aree Normative denominate Sa1 e Sa2. A seguito del rilievo strumentale di parte del tracciato autostradale Torino/Bardonecchia, ed in particolare del primo tratto della galleria Perosa, si è provveduto a rettificare tale tracciato in cartografia. Sempre a seguito del rilievo strumentale si è rettificata la viabilità secondaria (uscita tangenziale con rotatoria) procedendo con

copia informatica per consultazione

		l'adeguamento cartografico della rete stradale e della relativa fascia di protezione. A seguito della Relazione Geologica allegata si è preso atto della non esistenza della linea di deflusso passante per il lotto in oggetto. Si è pertanto proceduto con l'adeguamento cartografico eliminando la linea della fascia di rispetto della linea di deflusso. A seguito della constatazione della non esistenza della linea di deflusso che interessa il lotto si è proceduto in tal senso con l'adeguamento cartografico.
Scheda Normativa At1 Riduzione Superficie Territoriale	Scheda Normativa	A seguito della trasformazione di parte dell'area ricadente in Ambito At1 destinata all'esercizio dell'attività agricola, in Area Normativa Sa1e Sa2 è stato aggiornato il dato della superficie territoriale dell'Ambito At1.
Scheda Normativa Sa1 Inserimento Nuovo Ambito	Scheda Normativa	A seguito della trasformazione di parte dell'Area Normativa At 1 in una nuova Area Normativa S, si è proceduto con la redazione di una nuova Scheda Normativa denominata Sa1.
Scheda Normativa Sa2 Inserimento Nuovo Ambito	Scheda Normativa	A seguito della trasformazione di parte dell'Area Normativa At 1 in una nuova Area Normativa S, si è proceduto con la redazione di una nuova Scheda Normativa denominata Sa2.
Scheda Normativa 3Ic1 Eliminazione presenza linea di deflusso	Scheda Normativa	A seguito della Relazione Geologica allegata si è preso atto della non esistenza della linea di deflusso passante per il lotto in oggetto. Si è pertanto proceduto con l'eliminazione di tutta la suddetta linea di deflusso, passante anche per l'Ambito 3Ic1 e ne consegue l'eliminazione nelle *Note aree normative* della Scheda Normativa dell'Ambito 3Ic1 della dicitura : *- Presenza di fascia di rispetto da corsi d'acqua naturali e linee di deflusso superficiali (mt 10 dalla sponda elaborato B1a indagine geologica "Carta di Sintesi")*
PUNTO 2.		

copia informatica per consultazione

Carta di Sintesi della Pericolosità Geologica e dell'Idoneità all'Uso Urbanistico Tavola B1a-INDAGINE GEOLOGICA Eliminazione presenza linea di deflusso	Cartografia Tav. B1a Scala 1:10.000	A seguito della Relazione Geologica allegata si è preso atto della non esistenza della linea di deflusso passante per il lotto in oggetto. Si è pertanto proceduto con l'adeguamento cartografico eliminando la suddetta e la relativa fascia di rispetto ampia 10 m da ciascuna sponda.
Carta del Dissesto Idrogeologico Tavola B1a-INDAGINE GEOLOGICA Eliminazione presenza linea di deflusso	Cartografia Tav. B1a Scala 1:10.000	A seguito della Relazione Geologica allegata si è preso atto della non esistenza della linea di deflusso passante per il lotto in oggetto. Si è pertanto proceduto con l'adeguamento cartografico eliminando la suddetta linea di deflusso.

5 VIABILITA', ACCESSI, ASPETTI AMBIENTALI, COMPENSAZIONI E CONVENZIONE

Per quanto concerne la viabilità si precisa che dalla rotonda di S.da Fornas sarà garantito il solo ingresso al comparto in progetto, evitando con tutti gli accorgimenti del caso che si pongano le condizioni per l'uscita.

Inoltre le varie attività di servizio che si insedieranno nei singoli lotti avranno un unico accesso ben identificato e separato dagli altri. Sarà inoltre garantito l'accesso pedonale ai lotti, tramite la realizzazione di un percorso pedonale in sicurezza, di collegamento con il vicino centro commerciale (Auchan).

Ove risultasse necessario verranno ulteriormente approfondite le analisi relative all'area di intervento ed al suo intorno, con particolare attenzione sia al contesto ambientale che gli aspetti geologici del territorio.

L'intervento propone una "Misura di compensazione ambientale" attraverso la monetizzazione di opere vincolate al capitolo di spesa per la sistemazione di un'area comunale inserita all'interno del progetto "Corona Verde_Città di Rivoli", come meglio quantificate nella documentazione allegata (All.8)

A seguito della trasformazione dell'area in Ambito "**Sa**" si potrà procederà all'annullamento della convenzione urbanistico-edilizia in essere fra il Comune di Rivoli e la Soc. Building & Lands S.r.l, *(convenzione stipulata ai sensi dell'art.49/5 della L.R. 55/1977 con rogito Notaio Giancarlo Biino in data 03/11/2011, Rep. N. 30664/15418, relativa a permessi di costruire convenzionati in Area Normativa "AT1 – agricola" del P.R.G.C.. , successivamente modificata in data 03/07/2012 con rogito Notaio Giancarlo Biino, Rep. N. 31938/16134)* al fine di poter costituire una nuova convenzione che determini le attività insediabili nell'area e che preveda le opere in compensazione sopra menzionate.

copia informatica per consultazione

6 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA A INQUADRAMENTO DELL'AREA

FOTO AEREA DELL'AREA (ANNO1975)

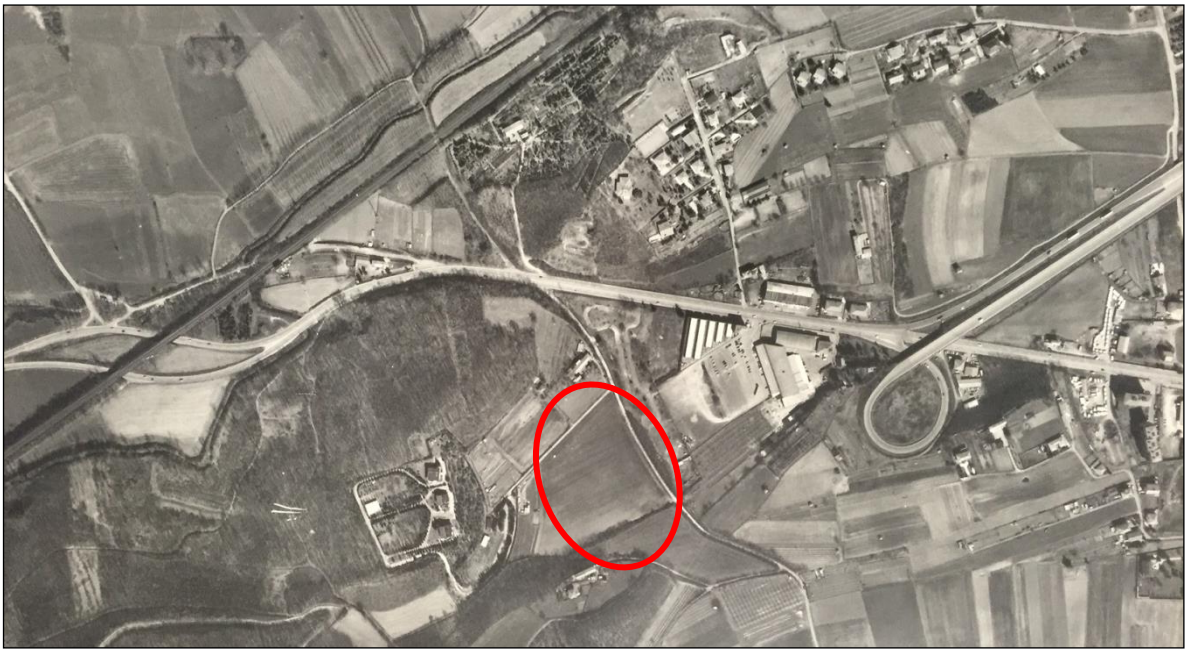


Immagine aerea anno 1975 _ L'area risulta a destinazione agricola ed è in fase di realizzazione il centro commerciale oggi Auchan.

FOTO AEREA DELL'AREA (ANNO 1986)



Immagine aerea anno 1986 _ L'area mantiene ancora la sua destinazione agricola mentre nelle

copia informatica per consultazione

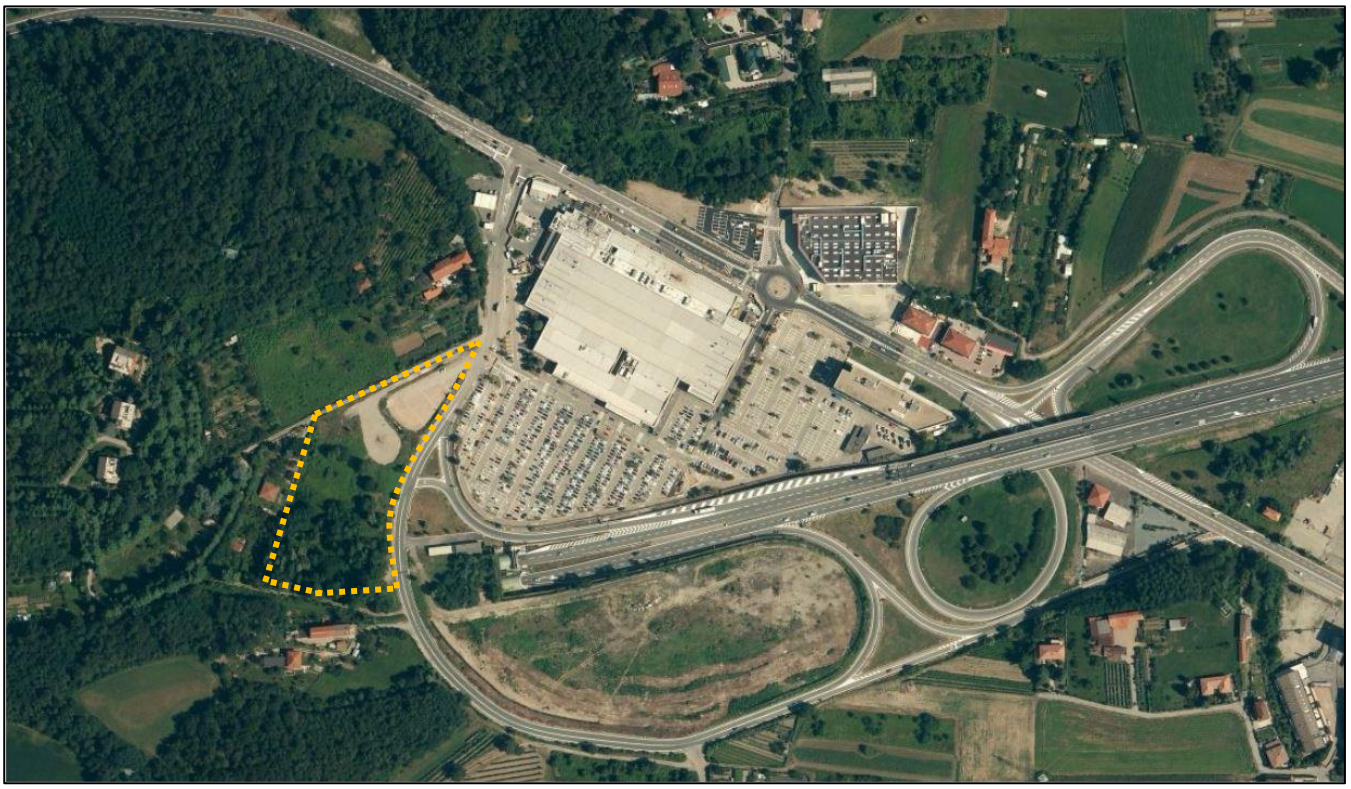
immediate vicinate risulta già realizzato il centro commerciale oggi Auchan.

FOTO AEREA DELL'AREA (ANNO 1987)



Immagine aerea anno 1986-87 _ L'area è compromessa dalla realizzazione dell'autostrada A32 Torino-Bardonecchia ed in particolare dalla realizzazione della galleria Perosa.

FOTO AEREA DELL'AREA 2013



Ante distributore carburanti Lotto D e rotatoria strasa del Fornas

copia informatica per consultazione

FOTO ATTAULE DELL'AREA

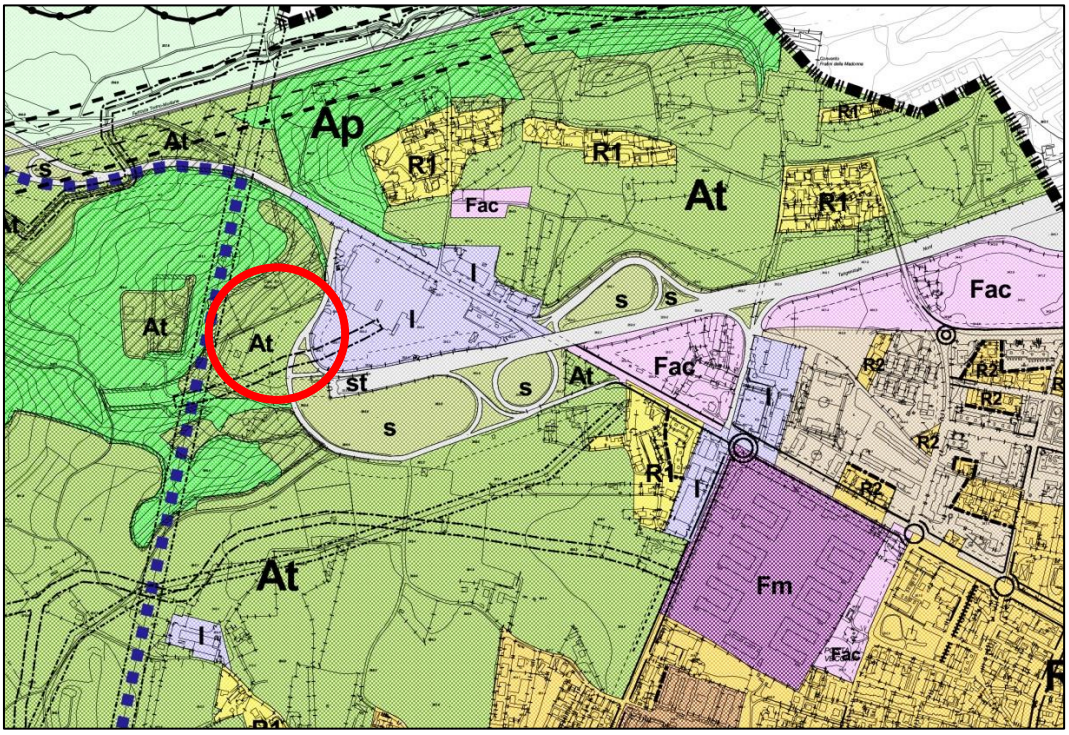


Post distributore carburanti Lotto D e rotatoria Strada del Fornas

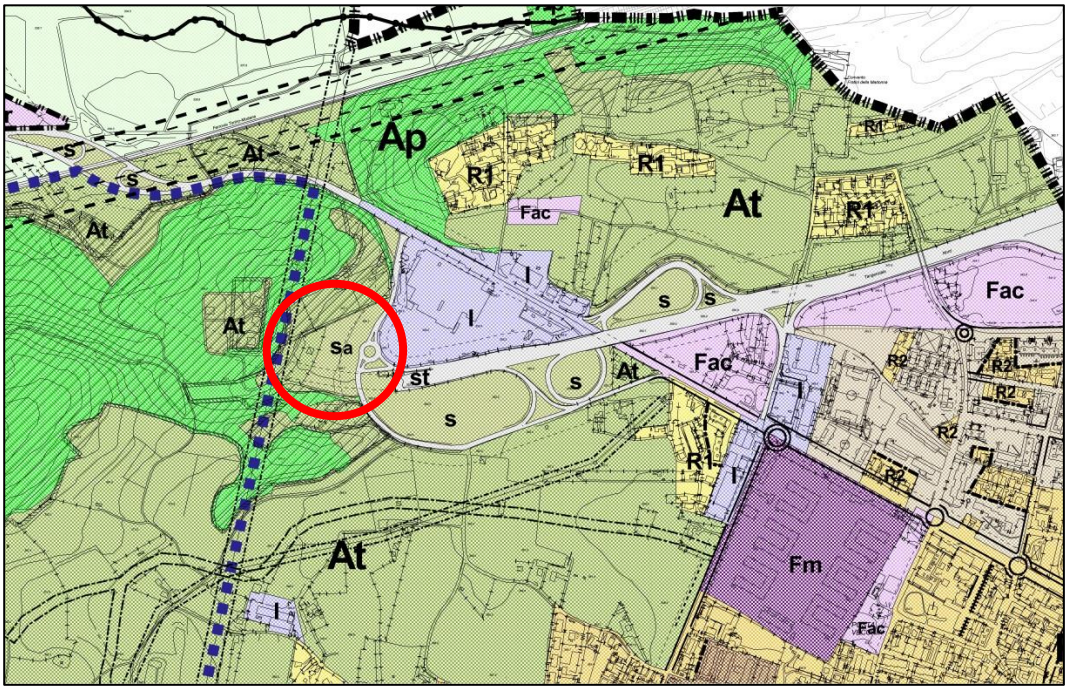
copia informatica per consultazione

7 VINCOLI

INQUADRAMENTO AREA SU TAVOLA C2 di P.R.G.C. al 10.000



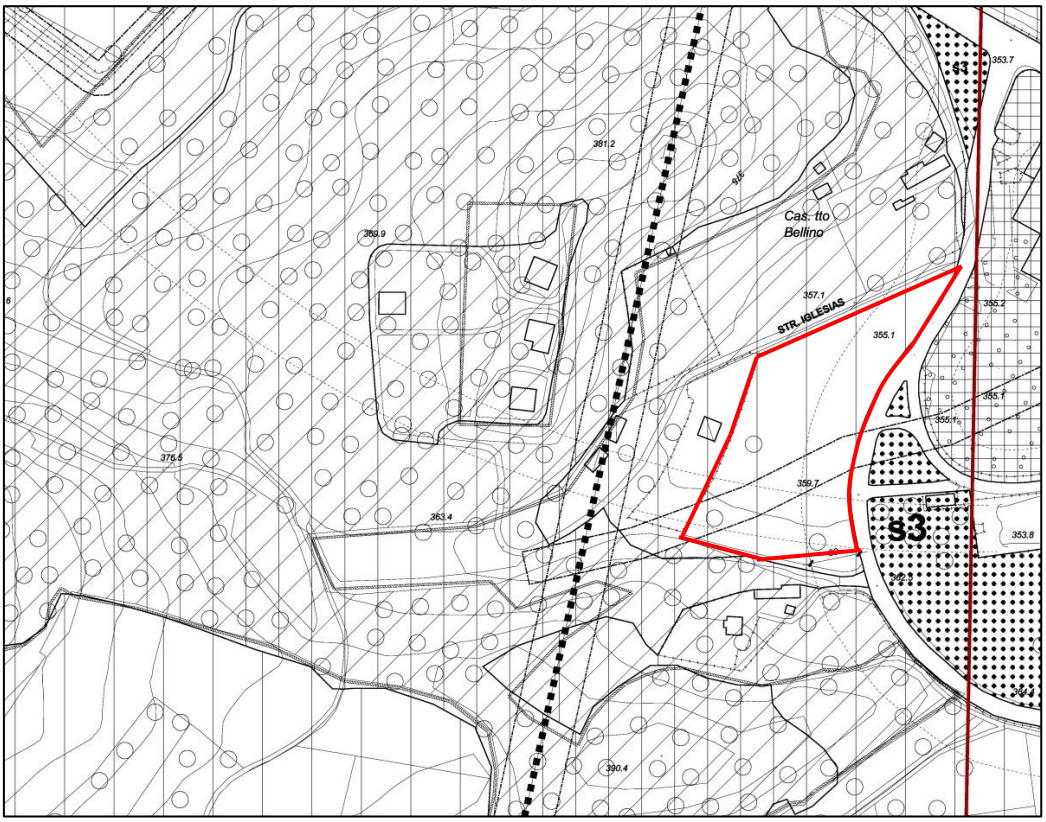
P.R.G.C. VIGENTE



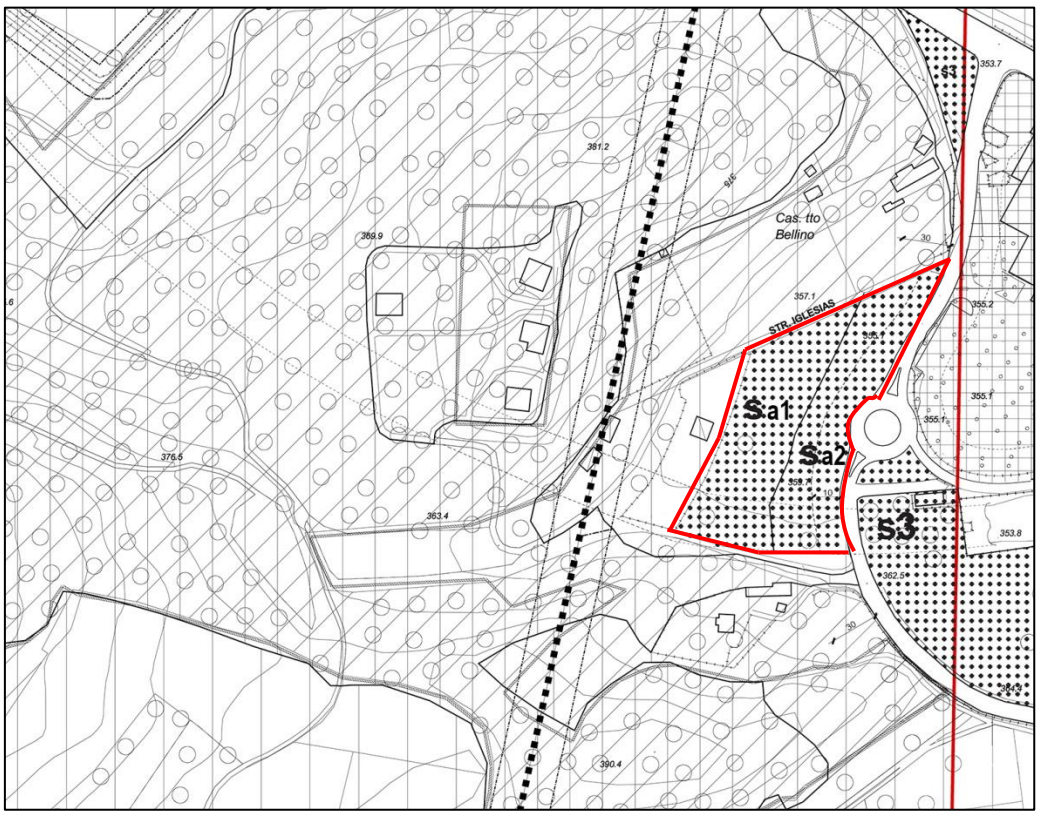
PROPOSTA DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.

copia informatica per consultazione

INQUADRAMENTO AREA SU TAVOLA C3-2 di P.R.G.C. al 2.000



P.R.G.C. VIGENTE



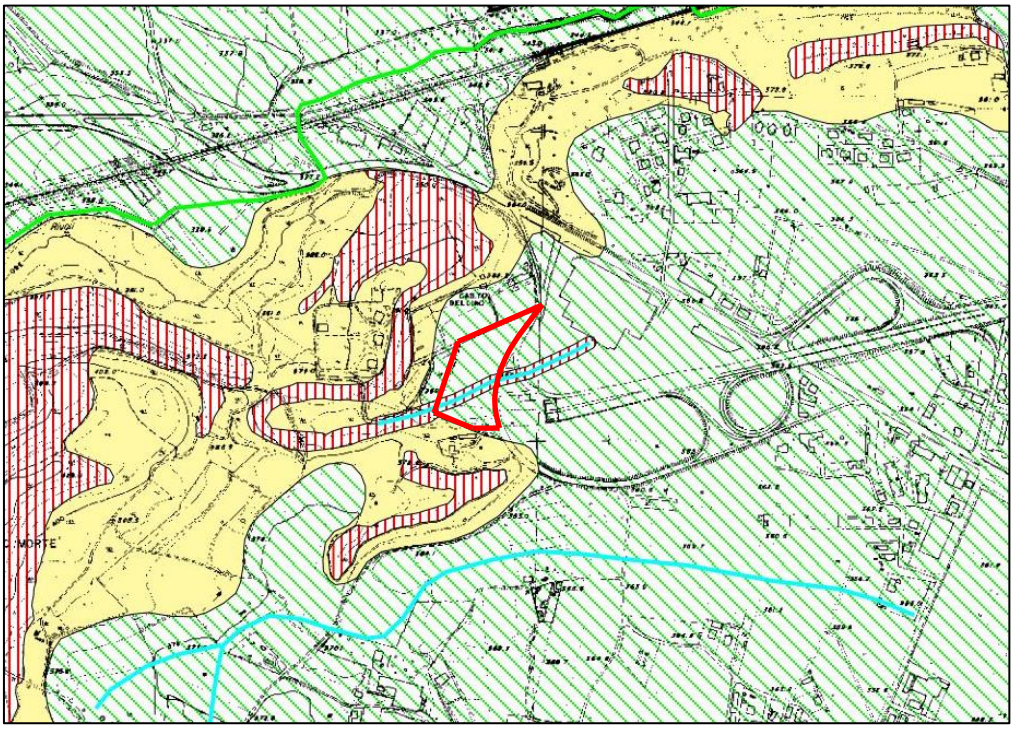
PROPOSTA DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.

copia informatica per consultazione

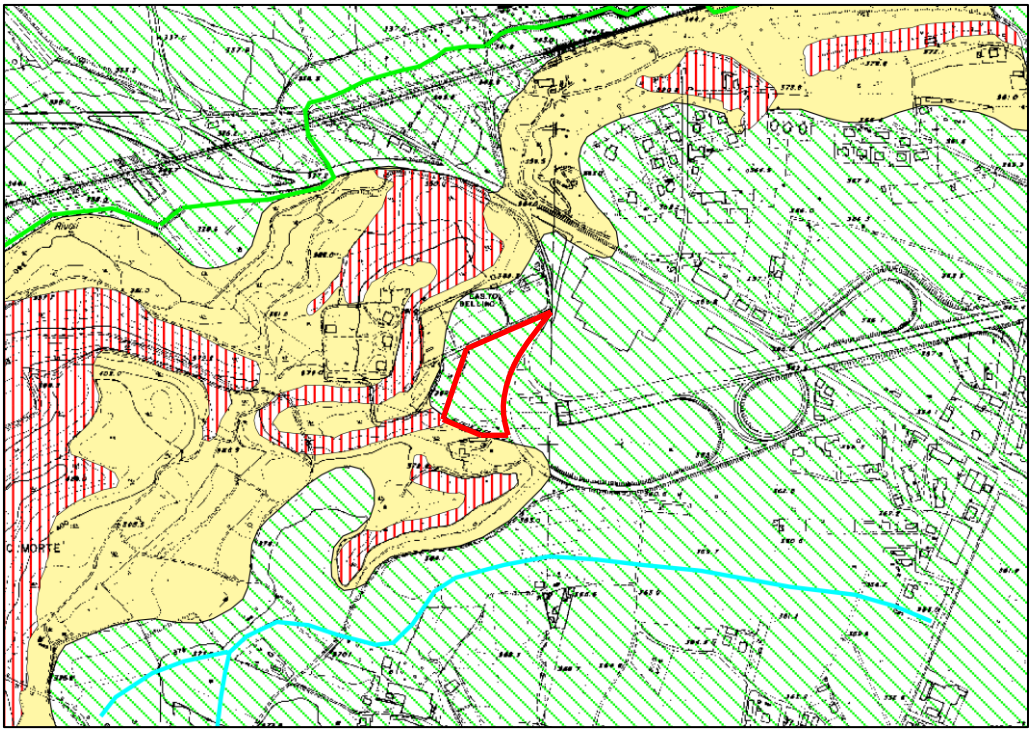
INQUADRAMENTO AREA SU TAVOLA B1a – Indagine Geologica

Carta di Sintesi della Pericolosità geologica e dell'idoneità all'uso urbanistico

VIGENTE



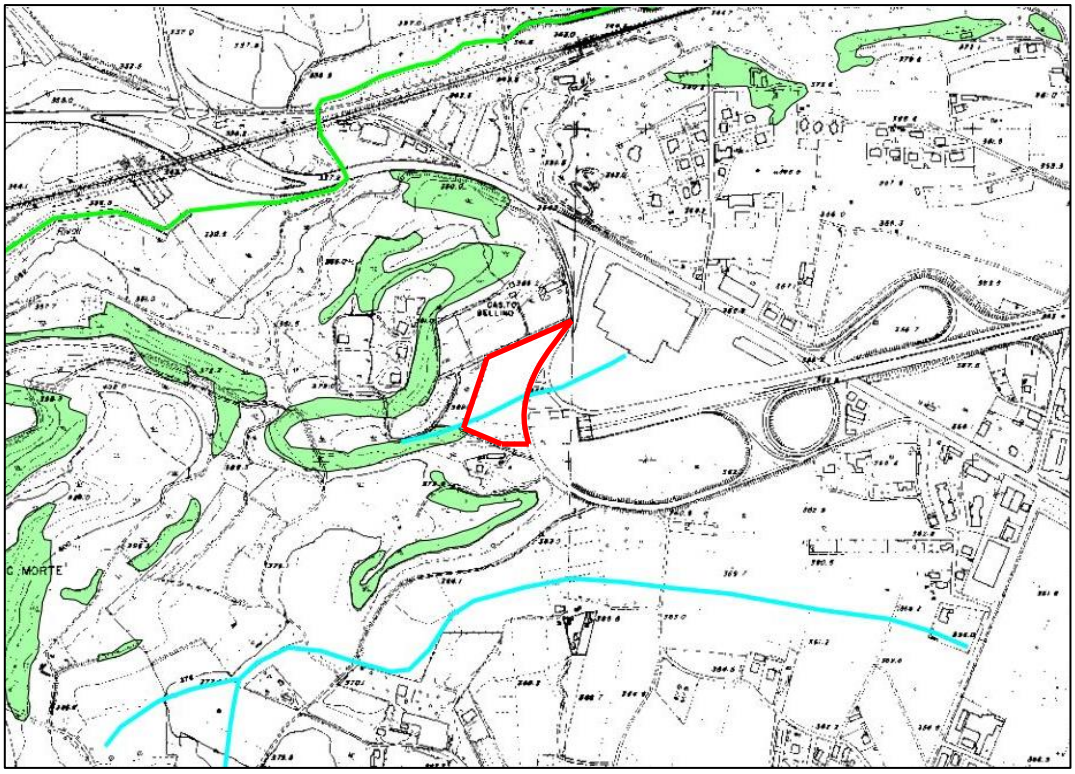
PROPOSTA DI VARIANTE



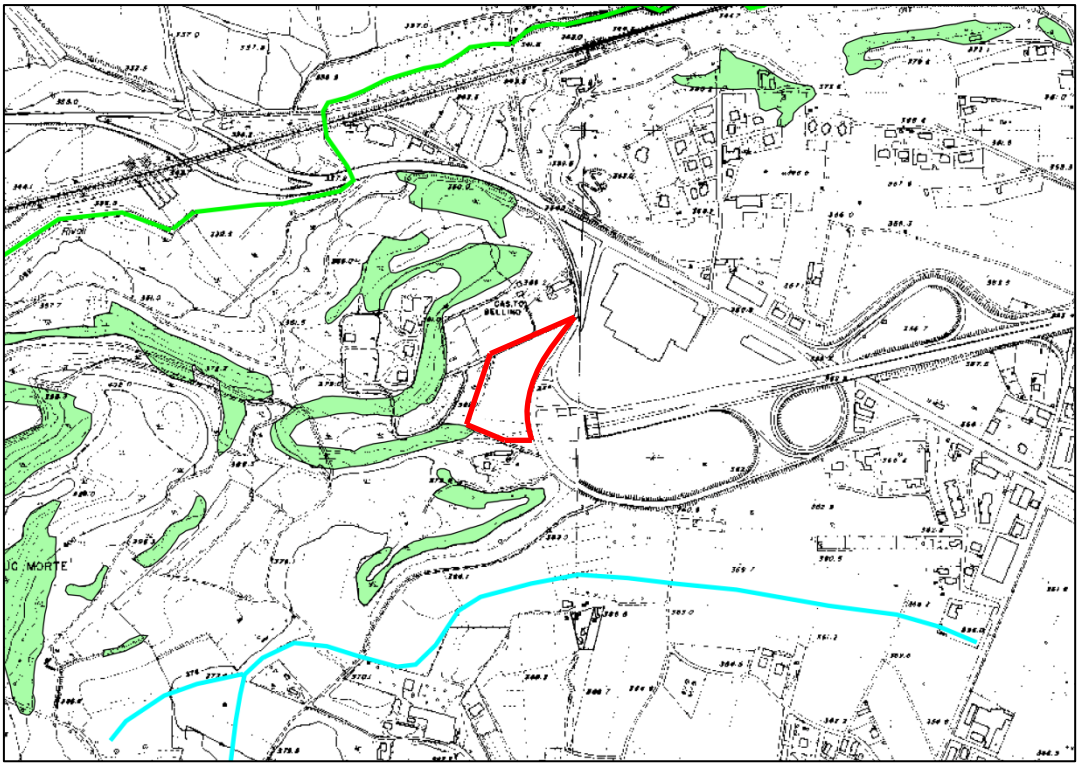
copia informatica per consultazione

INQUADRAMENTO AREA SU TAVOLA B1a – Indagine Geologica
Carta del dissesto idrogeologico

VIGENTE



PROGETTO DI VARIANTE

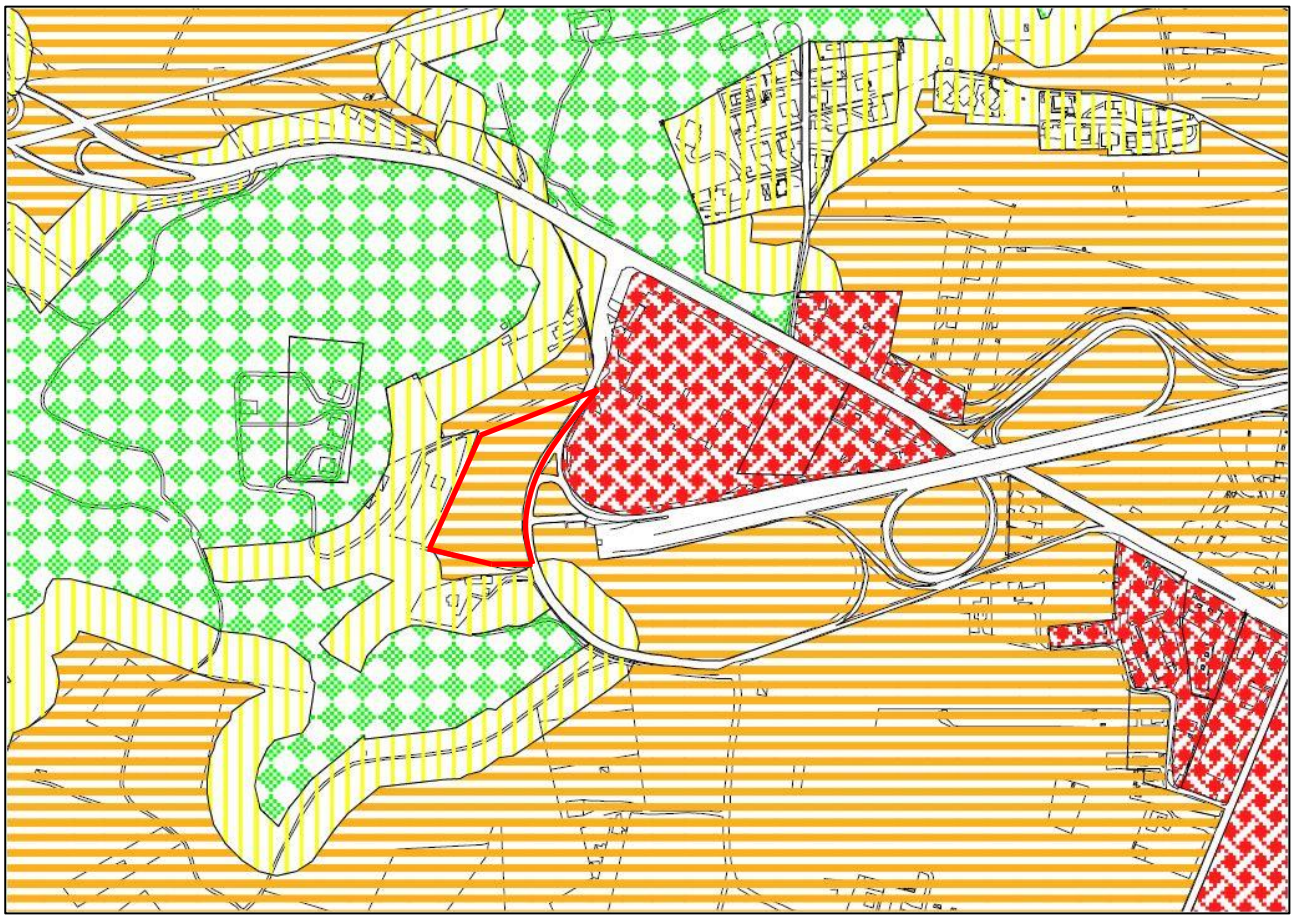


copia informatica per consultazione

ZONIZZAZIONE ACUSTICA

L'area in questione ricade in classe acustica III, classificabili come di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Dal momento che la destinazione d'uso prevista è di tipo artigianale – commerciale, compatibile con la classe acustica attribuita all'area, non si ravvisa la necessità di modificare la classe acustica delle nuove aree Sa1-Sa2 (ex porzione di At1).



copia informatica per consultazione

8 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO ATTUALE DELL'AREA

FOTO AEREA DELL'AREA CON INDICAZIONE CONI VISIVI



FOTO 1



copia informatica per consultazione

FOTO 2



FOTO 3



copia informatica per consultazione

FOTO 4



FOTO 5



copia informatica per consultazione

FOTO 6



copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Via Pio XII, 43 - 84013 Cava de' Tirreni (SA)
C.F. BTT OSC 81P27 E253 N P.IVA 05318 ASTEM

Proprietà:
BUILDING & LANDS S.r.l.
C.so Duca degli Abruzzi, 24
10129 Torino (TO)

Collaboratori:
SOLERO Manuela architetto

VERSIONE 03

VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.
ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 e s.m.i.
PROGETTO - Strada dell'Aeroporto, s.n.c.

PLANIMETRIA GENERALE DELLE AREE
PLANIMETRIA OPERE DI URBANIZZAZIONE

1:350

ALL. 2

Oscar Battagliotti Architetto

Il presente elaborato è di proprietà esclusiva dell'autore e non può essere utilizzato senza il suo consenso scritto.

LEGENDA

- CONFINE DI PROPRIETÀ
- CONFINE AREA DI INTERVENTO LOTTI A - B - C
- QUOTE ALTIMETRICHE STATO DI FATTO/DI PROGETTO
- FABBRICATI IN PROGETTO
- FABBRICATI ESISTENTI
- SUPERFICI IN ASFALTO IN PROGETTO
- MARCIAPIEDI IN PROGETTO
- POSTI AUTO IN PROGETTO
- AREE A VERDE IN PROGETTO
- PIANTUMAZIONE ALBERI AD ALTO FUSTO IN PROGETTO
- ILLUMINAZIONE A PALO SINGOLO
- LINEA ELETTRICA ESISTENTE
- LINEA TELEFONICA ESISTENTE
- FOGNATURA MISTA COMUNALE
- COLLETTORI ACQUE NERE ESISTENTI
- COLLETTORI ACQUE NERE IN PROGETTO
- COLLETTORI ACQUE BIANCHE ESISTENTI
- COLLETTORI ACQUE BIANCHE IN PROGETTO
- COLLETTORI ACQUE METEORICHE COPERTURE
- TUBAZIONI VERSO COLLETTORE ACQUE BIANCHE SITAF
- CADITOIE A PIÈ DI GRONDA
- CADITOIE STRADALI
- POZZETTO DI ISPEZIONE PREFABBRICATO IN CLS
- POZZETTO FOGNA BIANCA ESISTENTE
- POZZETTI FOGNA NERA ESISTENTI
- VERSO DI DEFLUSSO DELLE ACQUE SUPERFICIALI
- VASCA DI RECUPERO ACQUE METEORICHE
- VASCA DI PRIMA PIOGGIA
- DISOLEATORE - DISSABBIATORE IN PROGETTO
- VASCA DI ACCUMULO LOTTO C

ESTRATTO DI MAPPA Scala 1:2000

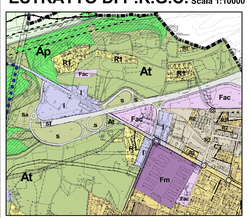


Foglio 4 Mappali 259-261-290-291-293-295-297-298-299

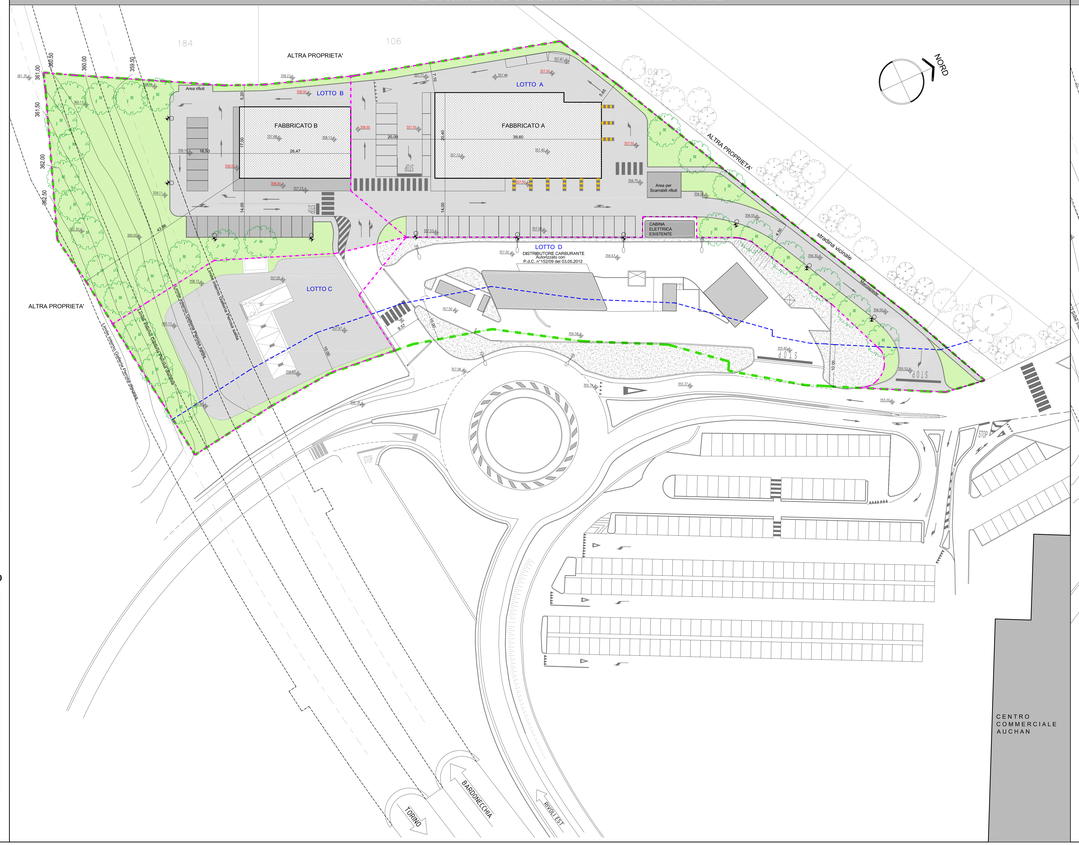
ESTRATTO DI P.R.G.C. Scala 1:2000



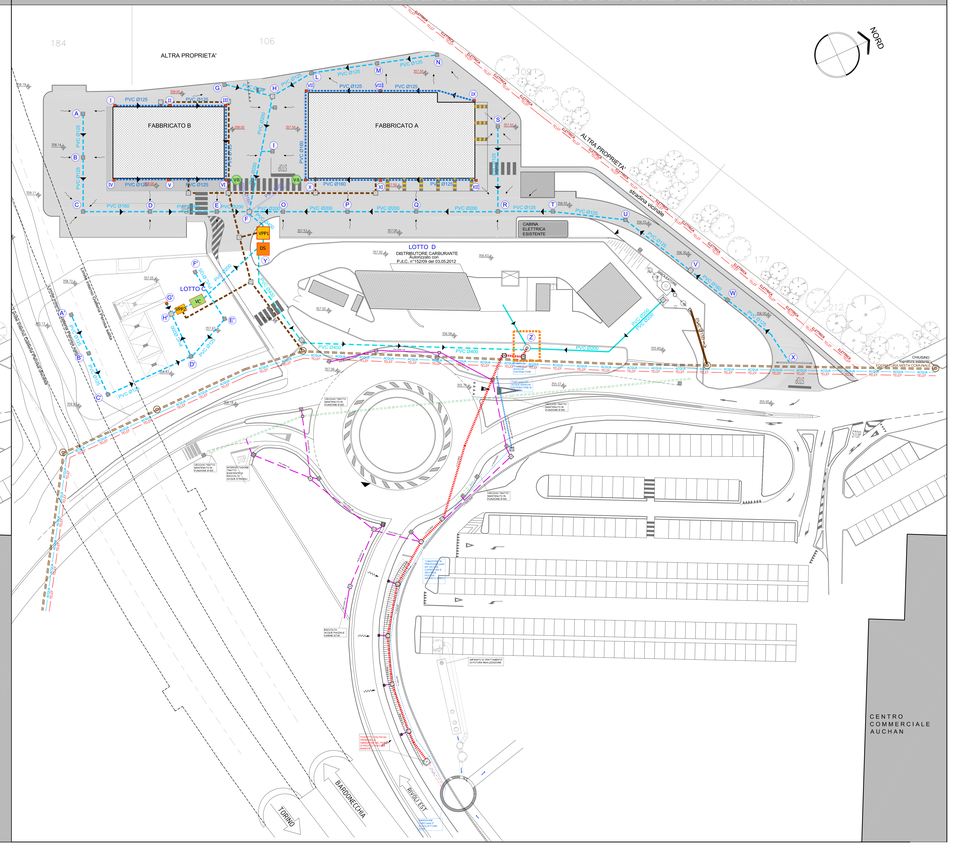
ESTRATTO DI P.R.G.C. Scala 1:10000



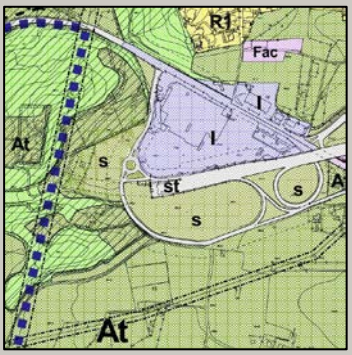
PLANIMETRIA GENERALE DELLE AREE



PLANIMETRIA DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE Scala 1:350



copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

VERSIONE 02

VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.

ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

Contenuto :

MODIFICHE AL P.R.G.C.:

ESTRATTI TAV. C2 1:10.000 Tav. C3.2 1:2.000
SHEDE NORMATIVE
NORME DI ATTUAZONE

ALL. 3

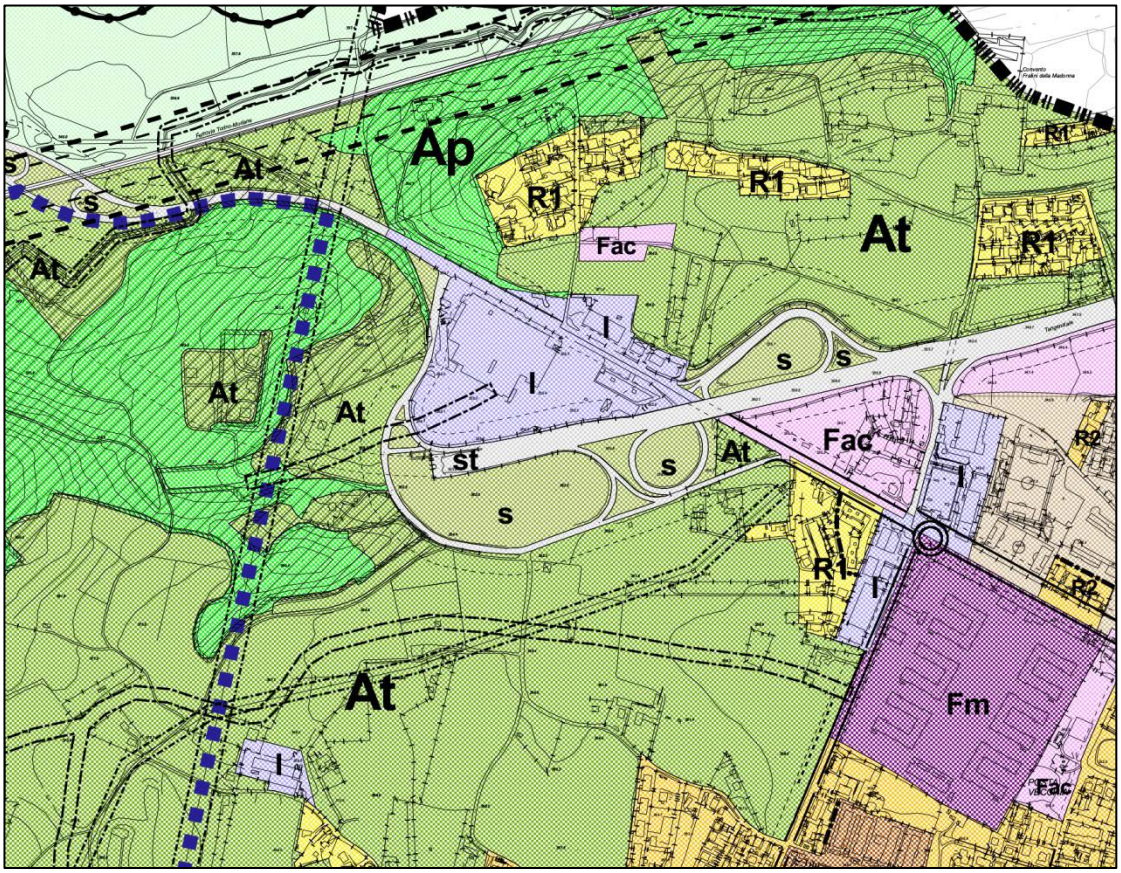
OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

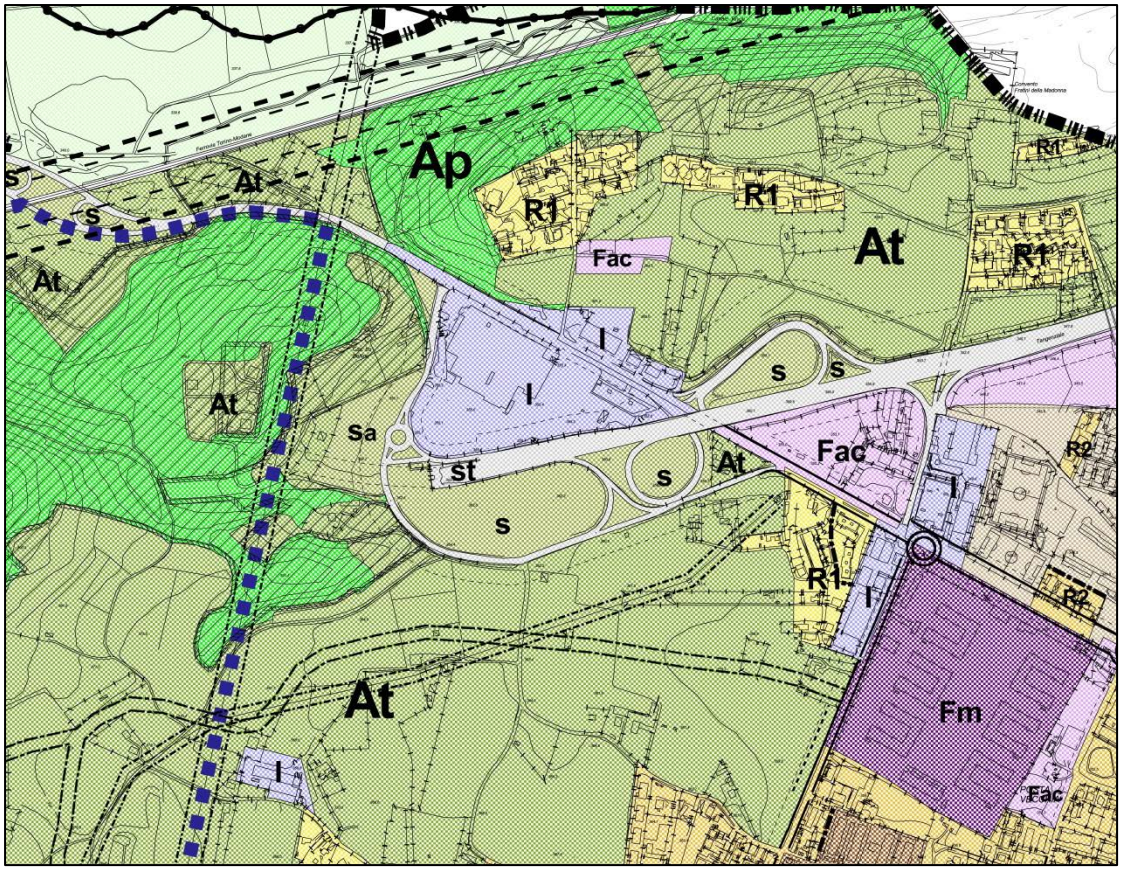
Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE TAVOLA C.2



ESTRATTO P.R.G.C. TAVOLA C.2 PROGETTO DI VARIANTE

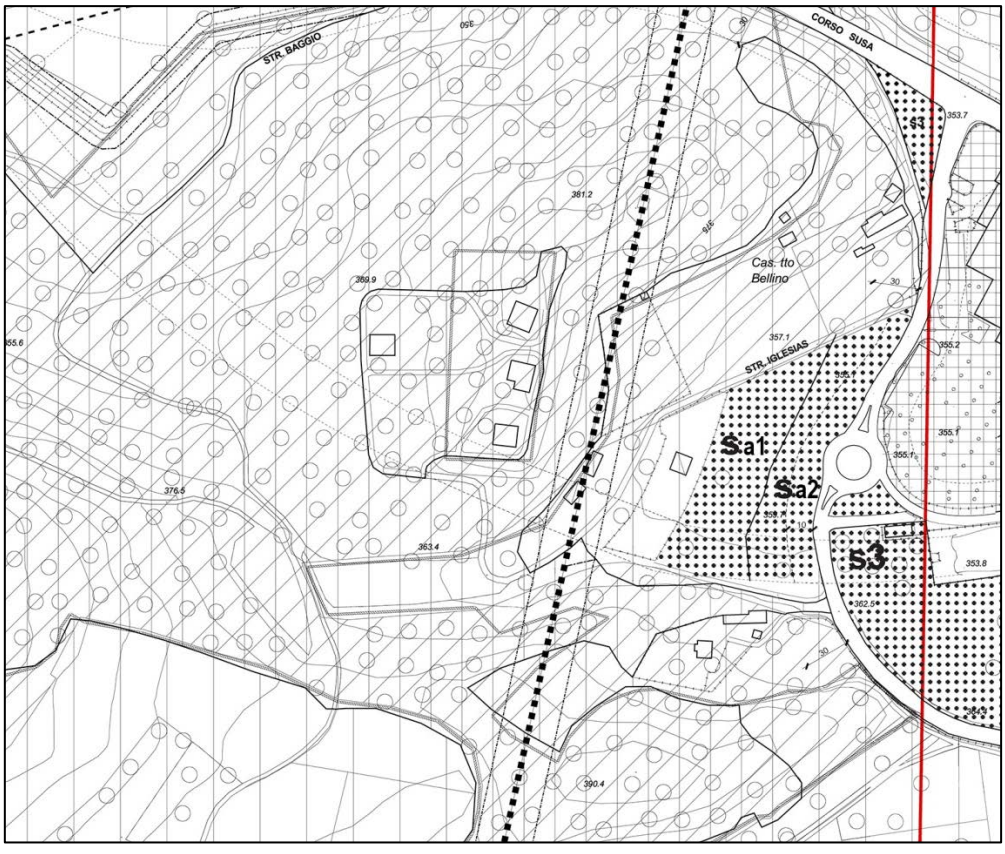


copia informatica per consultazione

ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE TAVOLA C.3 Foglio 2



ESTRATTO P. R.G.C. TAVOLA C.3 - 2 PROGETTO DI VARIANTE



Modifiche al P.R.G.C. a seguito della proposta di Variante Semplificata art.17-bis comma 4 L.R. n.56/77

copia informatica per consultazione

Schede A: Aree agricole

copia informatica per consultazione

P.R.G.C. VIGENTE

Aree agricole

Area Normativa:	At1	Area urbanistica:	At	Superficie mq :	3.765.999

(Gli indici di densità fondiaria per le abitazioni rurali sono riferiti alle colture in atto o in progetto)

Destinazioni d'uso principali

ATTIVITA' AGRICOLE

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E DI AMPLIAMENTO

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE

Note aree normative

- A.N. sottoposta parzialmente a vincolo idrogeologico (L.R. 9/8/1989 n. 45)
- A.N. parzialmente in fascia di rispetto cimiteriale (T.U. Leggi Sanitarie art. 338 del 27/7/1934 n. 1265 - m. 100)
- L' A.N. insiste parzialmente su fascia di rispetto fluviale, definita ai sensi della L. 431/85
(Tutela delle zone di particolare interesse ambientale)
- Presenza di fasce fluviali A, B e C dell'Autorità di Bacino, individuate nel Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.)
e nel Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Rif. art. 10.9 delle Norme di Attuazione
- A.N. parzialmente in area di protezione della rete ferroviaria (L. 16/31956 n. 371 all. 2 - m. 30)
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A. al n° 1 - Cascina PESSIVA
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 2 - Cascina ANSALDI
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 9 - Cascina GENERALA
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 10 - Cascina BOGIATTI Mongioje
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 13 - Cascina MARCIA
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 27 - Villa TOSCANELLI
- Gli indici di densità fondiaria per le abitazioni rurali sono riferiti alle colture in atto o in progetto
- E' ammessa l'utilizzazione della sola capacità edificatoria, proveniente dai fondi appartenenti all'azienda, compresi nella stessa A.N.
- A.N. sottoposta parzialmente a vincolo paesaggistico-ambientale (L.R. 3/4/89 n. 20)
- Per la cava presente sull'A.N. sono prescritti interventi di ripristino ambientale e ammessi interventi per il riequilibrio idraulico del terr.
- Presenza di area di protezione dei pozzi di captazione di acqua potabile (D.P.R. 24/5/1988 n. 236 - m. 200)
- Presenza di fascia di rispetto per la presenza di elettrodotti (130 KW, raggio mt 10 - D.P.C.M. 23/4/1992)
- Presenza di fascia di rispetto per la presenza di elettrodotti (220 KW, raggio mt 18 - D.P.C.M. 23/4/1992)
- Presenza di fascia di rispetto da corsi d'acqua naturali e linee di deflusso superficiali (mt 10 dalla sponda
elaborato B1a indagine geologica "Carta di Sintesi")
- Presenza di fascia di rispetto da corsi d'acqua naturali e linee di deflusso superficiali (mt 30 dalla sponda
elaborato B1a indagine geologica "Carta di Sintesi")
- Presenza di fascia di rispetto della discarica individuata ai sensi art.27 c. 7 L.R. 56/77 (mt 150)
- Presenza di fascia di rispetto fluviale individuata ai sensi art. 29 c. 1c L.R. 56/77
- Presenza di limite di deflusso delle acque, provocato dall'ipotetico crollo della Diga del Moncenisio
- A.N. parzialmente in fascia di rispetto dal vincolo di cui al D.M. 01/08/85 "Galassino"
- Possibilità di realizzare Orti Urbani nelle modalità descritte all'art. 10.4 delle Norme di Attuazione

copia informatica per consultazione

PROPOSTA PROGETTO DI VARIANTE al P.R.G.C.

Aree agricole

Area Normativa:	**At1**	Area urbanistica:	**At**	Superficie mq :	**3.753.538**

(Gli indici di densità fondiaria per le abitazioni rurali sono riferiti alle colture in atto o in progetto)

Destinazioni d'uso principali

ATTIVITA' AGRICOLE

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E DI AMPLIAMENTO

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE

Note aree normative

- A.N. sottoposta parzialmente a vincolo idrogeologico (L.R. 9/8/1989 n. 45)
- A.N. parzialmente in fascia di rispetto cimiteriale (T.U. Leggi Sanitarie art. 338 del 27/7/1934 n. 1265 - m. 100)
- L' A.N. insiste parzialmente su fascia di rispetto fluviale, definita ai sensi della L. 431/85
(Tutela delle zone di particolare interesse ambientale)
- Presenza di fasce fluviali A, B e C dell'Autorità di Bacino, individuate nel Piano Stralcio Fasce Fluviali (P.S.F.F.)
e nel Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Rif. art. 10.9 delle Norme di Attuazione
- A.N. parzialmente in area di protezione della rete ferroviaria (L. 16/31956 n. 371 all. 2 - m. 30)
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A. al n° 1 - Cascina PESSIVA
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 2 - Cascina ANSALDI
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 9 - Cascina GENERALA
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 10 - Cascina BOGIATTI Mongioje
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 13 - Cascina MARCIA
- Presenza di edificio elencato al titolo 8 delle N.d.A al n° 27 - Villa TOSCANELLI
- Gli indici di densità fondiaria per le abitazioni rurali sono riferiti alle colture in atto o in progetto
- E' ammessa l'utilizzazione della sola capacità edificatoria, proveniente dai fondi appartenenti all'azienda, compresi nella stessa A.N.
- A.N. sottoposta parzialmente a vincolo paesaggistico-ambientale (L.R. 3/4/89 n. 20)
- Per la cava presente sull'A.N. sono prescritti interventi di ripristino ambientale e ammessi interventi per il riequilibrio idraulico del terr.
- Presenza di area di protezione dei pozzi di captazione di acqua potabile (D.P.R. 24/5/1988 n. 236 - m. 200)
- Presenza di fascia di rispetto per la presenza di elettrodotti (130 KW, raggio mt 10 - D.P.C.M. 23/4/1992)
- Presenza di fascia di rispetto per la presenza di elettrodotti (220 KW, raggio mt 18 - D.P.C.M. 23/4/1992)
- Presenza di fascia di rispetto da corsi d'acqua naturali e linee di deflusso superficiali (mt 10 dalla sponda
elaborato B1a indagine geologica "Carta di Sintesi")
- Presenza di fascia di rispetto da corsi d'acqua naturali e linee di deflusso superficiali (mt 30 dalla sponda
elaborato B1a indagine geologica "Carta di Sintesi")
- Presenza di fascia di rispetto della discarica individuata ai sensi art.27 c. 7 L.R. 56/77 (mt 150)
- Presenza di fascia di rispetto fluviale individuata ai sensi art. 29 c. 1c L.R. 56/77
- Presenza di limite di deflusso delle acque, provocato dall'ipotetico crollo della Diga del Moncenisio
- A.N. parzialmente in fascia di rispetto dal vincolo di cui al D.M. 01/08/85 "Galassino"
- Possibilità di realizzare Orti Urbani nelle modalità descritte all'art. 10.4 delle Norme di Attuazione

copia informatica per consultazione

Schede I: Aree normative per attività produttive

copia informatica per consultazione

P.R.G.C. VIGENTE

Area Normativa: 3Ic1	Area Urbanistica: I	Superficie mq: 45.410

Indice Territoriale mq/mq:	Indice Fondiario mq/mq: 1,00	Superf.max copribile %: 60	Altezza Massima m: 16,0

Destinazioni d'uso principali

ATTIVITA' DEL SETTORE SECONDARIO

ATTIVITA' DEL SETTORE TERZIARIO

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E DI AMPLIAMENTO

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE

Note aree normative

- Presenza di fascia di rispetto da corsi d'acqua naturali e linee di deflusso superficiali (mt 10 dalla sponda elaborato B1a indagine geologica "Carta di Sintesi")

copia informatica per consultazione

Area Normativa: 3Ic1	Area Urbanistica: I	Superficie mq: 45.410

Indice Territoriale mq/mq:	Indice Fondiario mq/mq: 1,00	Superf.max copribile %: 60	Altezza Massima m: 16,0

Destinazioni d'uso principali

ATTIVITA' DEL SETTORE SECONDARIO

ATTIVITA' DEL SETTORE TERZIARIO

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE E DI AMPLIAMENTO

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE

Note aree normative

copia informatica per consultazione

Schede s: Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie
e per infrastrutture a servizio della circolazione

PROPOSTA PROGETTO DI VARIANTE al P.R.G.C.

Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie

Area Normativa:	**Sa1**	Area urbanistica:	**s**	Superficie mq :	**6.791**

Indice Territoriale mq/mq	**0,19**	Indice Fondiario m/mq		Superf. max. copribile %:		Altezza Massima m:	**7,50**

Destinazioni d'uso principali

ATTIVITA' COMMERCIO AL DETTAGLIO (Come stabilito dall'Art.24 dell'Allegato A alla D.G.R. 563-13414/99 e s.m.i.)

ATTIVITA' DEL SETTORE SECONDARIO-TERZIARIO A SERVIZIO DELL'AUTOMOBILE

SPAZI VERDI NON ATTREZZATI DI ARREDO URBANO

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO

Note aree normative

- Presenza di fascia di rispetto per passaggio galleria interrata Perosa (Autostrada A32).
- Le opere superficiali ricadenti all'interno della fascia di rispetto della galleria Perosa dovranno essere di facile rimozione
- Per il computo delle aree da destinare a Parcheggio si fa riferimento all'Art.6.3 delle N.t.A.

copia informatica per consultazione

Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie

Area Normativa:	**Sa2**	Area urbanistica:	**s**	Superficie mq :	**5.670**

Indice Territoriale mq/mq		Indice Fondiario m/mq		Superf. max. copribile %:	**30**	Altezza Massima m:	**5,0**

Destinazioni d'uso principali

INSTALLAZIONI A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE
SPAZI VERDI NON ATTREZZATI DI ARREDO URBANO

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO

Note aree normative

- Presenza di fascia di rispetto stradale 10 mt. dal confine stradale
- Presenza di fascia di rispetto per passaggio galleria interrata Perosa (Autostrada A32). Le opere superficiali ricadenti all'interno della fascia di rispetto della galleria Perosa dovranno essere di facile rimozione.

copia informatica per consultazione

La previsione di adeguate strutture per il superamento delle barriere architettoniche, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, è demandata alla fase di progettazione esecutiva delle singole UMI e delle opere di urbanizzazione primaria secondaria.

Punto 7 – Adempimenti di legge da osservarsi preventivamente alla realizzazione degli interventi.

Preventivamente alla realizzazione degli interventi di modificazione e sistemazione del suolo, oltrechè edilizi, dovranno essere compiuti gli adempimenti previsti:

- Dal D.M. 11/03/88 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, criteri generali e prescrizioni per la progettazione, esecuzione e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- Dalla L.R. n. 45/89 "Nuove norme per interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici";
- Dalla Circolare P.G.R. 31/01/90, n. 2 / AGR esplicativa della L.R. n. 45 citata.

*Schede Normative (Elaborato 4b)

6.5 Aree per la riqualificazione ambientale e per infrastrutture a servizio della circolazione (s) (ra) (sa)

6.5.1 Grandi infrastrutture viarie (s)

1 Sono aree intercluse o di margine alle grandi infrastrutture viarie.
Devono essere sistemate a verde, con alberature opportunamente selezionate e distribuite, al fine di realizzare schermature antirumore nei confronti delle aree circostanti e per la riqualificazione ambientale delle infrastrutture stesse, alla luce delle indicazioni di cui all'art. 5.6.
E' ammessa la sistemazione di parcheggi alberati. Gli interventi su tali aree si attuano con permesso di costruire convenzionato da definirsi in base agli obiettivi definiti dall'Amministrazione Comunale, al tipo di operatori ed alle caratteristiche dell'area.
L'Amministrazione Comunale può convenzionare con i soggetti titolari interventi mirati anche alla realizzazione di modesti impianti e limitate infrastrutture private a condizione che, parallelamente, si attuino tutti i necessari provvedimenti, a cura del soggetto attuatore, per assicurare la complessiva ed integrata sistemazione ambientale dei siti interessati.

6.5.2 Aree normative di riqualificazione ambientale (ra)

1 Sono aree che costituiscono unità di valore ambientale per il contesto o per gli edifici in esse contenuti.
Gli edifici presenti sono inutilizzati o parzialmente utilizzati con destinazioni d'uso difformi dall'originale.

2 Gli interventi potranno avvenire a seguito di Piano Esecutivo esteso all'intera area e con destinazioni d'uso scelte dall'A.C. in sede di approvazione del P.E. stesso, all'interno di quelle indicate nelle specifiche schede di Area Normativa. In particolare gli interventi edilizi in area ra1 sono assoggettati alla redazione di un approfondito studio idraulico finalizzato ad evidenziare quali opere di salvaguardia e protezione spondale siano necessarie e quali caratteristiche tecniche le stesse debbano possedere.

Fino all'attuazione e collaudo delle opere di difesa spondale previste dalle cartografie del PSFF e del Piano per l'Assetto Idrogeologico, l'area compresa tra la fascia B di progetto (definita P sulla tavola B dell'allegato B5 al P.R.G.C.) e la delimitazione della fascia C, si considera appartenente alla fascia B dello stesso Piano Stralcio.

In coerenza con quanto evidenziato essa è ricompressa nella classe IIIb ai sensi della circolare 7/LAP/96 e della relativa Nota Tecnica Esplicativa del dicembre1999.

copia informatica per consultazione

3 Inoltre le schede di Area Normativa definiscono i parametri urbanistici ed edilizi degli interventi e gli elementi ambientali da riqualificare con le relative modalità operative.
* Schede Normative (Elaborato 4b)

6.5.3 Aree limitrofe alle grandi infrastrutture viarie destinate alla realizzazione di installazioni servizio della circolazione (sa)

Sono aree destinate alla realizzazione di infrastrutture ed installazioni a servizio della circolazione aventi se seguenti destinazioni d'uso:
1) impianti di distribuzione dei carburanti;
2) attrezzature di ristoro, attrezzature di autolavaggio ed attività commerciali per gli utenti delle strade.

Gli interventi su tali aree si attuano con permesso di costruire convenzionato da definirsi in base agli obiettivi definiti dall'Amministrazione Comunale, al tipo di operatori ed alle caratteristiche dell'area.

copia informatica per consultazione

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI RIVOLI

OGGETTO: Variante al PRGC ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 (Varianti semplificate) della L.R. 25/03/2013 n.3 sui lotti al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298 e 299.

ELABORATO: RELAZIONE GEOLOGICA

L.R. 25/03/2013 n. 3
L.R. 12/08/2013 N. 17
D.M. 11/03/1988
D.M. 14/01/2008
Circ.Min.Infrastrutture 02/02/2009 n.617
O.P.C.M. 20/03/2003 n.3274
O.P.C.M. 03/05/2005 n.3431

PROPRIETA': **SOC. BUILDING & LANDS CON SEDE IN TORINO**
CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 2

DATA: DICEMBRE 2015

STUDIO GEOLOGICO E LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. Diego BARBERO
Geologo, Tecnico per l'ambiente,
Dottore in Fisica

Timbro e Firma

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE
DIEGO
BARBERO
GEOLOGO
A.P. 742 A
ALBO PROFESSIONALE

Via Asti, 7 14010 – San Martino Alfieri (AT)
Tel./Fax. 0141 976262
Cell. 3384953385
e-mail: diego-barbero@libero.it
www.reteimprese.it/studiogeologiabarbero
C.F. BRBDGI80E08A479X
P. IVA 01463170058

Iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi del Piemonte n. 742

copia informatica per consultazione

SOMMARIO

PREMESSA……2

1. LE DOCUMENTAZIONI CARTOGRAFICHE DI INQUADRAMENTO……3

1.1 LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA……4
1.2 I VINCOLI PUBBLICISTICI INSISTENTI SUL TERRITORIO……6
1.3 IL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE……8
1.4 IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO PAI……11
1.5 LA DOCUMENTAZIONE TECNICA REGIONALE……11
1.6 IL QUADRO GEOLOGICO – STRUTTURALE GENERALE……12
1.7 IL IL QUADRO IDROGEOLOGICO GENERALE……16
1.8 SISIMICITÀ DELL'AREA……18

2. LE INDAGINI DI DETTAGLIO……19

2.1 L'INDAGINE STORICA DELL'AREA……20
2.2 L'INDAGINE GEOMORFOLOGICA PUNTUALE……24
2.3 L'INDAGINE GEOLOGICA PUNTUALE……30

CONCLUSIONI……34

copia informatica per consultazione

Premessa

Su incarico conferito dalla proprietà, Soc. Building & Lands con sede in Torino - Corso Duca degli Abruzzi 2, viene effettuata la perizia geologica sul lotto sito al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299 al fine di richiederne la variante al PRGC, ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 (Varianti semplificate) della L.R. 25/03/2013 n. 3 "*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*" con le modifiche introdotte dalla legge regionale n. 17 del 12 agosto 2013 "*Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l'anno 2013*", Capo II, artt. 2-8, in quanto sul lotto di cui agli estremi catastali sopra citati è prevista la realizzazione da parte della committenza di insediamenti commerciali.

La presente relazione è il risultato di sopralluoghi effettuati nel mese di gennaio e febbraio con la precisa intenzione di verificare nell'areale indagato le caratteristiche geomorfologiche, la natura geologica, al fine di fornire una risposta alla richiesta della committenza.

Lo studio è stato così articolato:

- sopralluoghi di campagna finalizzati alla comprensione dei luoghi per una corretta analisi di dettaglio della situazione geologica e geomorfologica;
- reperimento di documentazione fotografica storica sul sito in questione;
- raccolta ed analisi della documentazione bibliografica esistente.

Nell'ambito del presente progetto è stata effettuata la verifica della compatibilità degli interventi con la normativa di riferimento e con i vincoli di carattere ambientale e paesistico: l'area non risulta soggetta a Vincolo Idrogeologico e al Galassino ai sensi del D.M. 01.08.85.

Secondo quanto previsto dal vigente P.R.G. del Comune di Rivoli a firma della Dr.ssa R. De Vecchi, Pellati l'area in esame, fatta eccezione la linea di deflusso con fascia di rispetto di 10 metri, ricade totalmente nella **Classe di Pericolosità Geomorfologica I**, "*Settori in cui non vi sono elementi di pericolosità geologica tali da condizionare l'edificabilità".*

La presente relazione geologica viene redatta in ottemperanza alle "*Nuove norme tecniche per le costruzioni*", approvate con **D.M. 14 gennaio 2008**, alla **Circ. Min. Infrastrutture 02/02/2009 n.617**, **all'Ordinanza P.C.M. n°3274 del 20 marzo 2003**, all'**Ordinanza P.C.M. n.3431 del 03 maggio 2005** *ed alla* ***D.G.R. n.11-13058 del 19 gennaio 2010*** *– Aggiornamento e adeguamento dell'elenco delle zone sismiche (O.P.C.M. n.3274/2003 e O.P.C.M. n.3519/2006).*

Per una maggior facilità di lettura, il testo è stato suddiviso in tre parti, separate da interpagine azzurre, che sviluppano le problematiche territoriali, geomorfologiche ed idrogeologiche al fine di definire il modello geologico del sito come specificato nel D.M. 14.01.2008:

- nella prima parte sono state verificate, in sequenza, le documentazioni cartografiche d'inquadramento;
- nella seconda parte della relazione sono riportati i risultati relativi alle indagini geologiche e geomorfologiche puntuali al fine di verificare definire il modello geologico del sottosuolo;
- infine, sono riportate le considerazioni conclusive.

copia informatica per consultazione

1. LE DOCUMENTAZIONI CARTOGRAFICHE D'INQUADRAMENTO

- LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA
- I VINCOLI PUBBLICISTICI INSISTENTI SUL TERRITORIO
- IL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE
- IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO PAI
- LA DOCUMENTAZIONE TECNICA REGIONALE
- IL QUADRO GEOLOGICO – STRUTTURALE GENERALE
- IL QUADRO IDROGEOLOGICO GENERALE
- SISMICITÀ DELL'AREA

copia informatica per consultazione

1.1 LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il sito oggetto dell'indagine geologica è ubicato a NW del concentrico di Rivoli, in destra idrografica del F. Dora Riparia.

In particolare, l'area d'interesse è indicata dal cerchio rosso ripreso dallo stradario (Fig. 1) ed insiste sul Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299. di cui al C.T. del Comune di Rivoli (Figg.2 e 3).

L'accessibilità generale dell'area è garantita dalla Strada Statale n. 25 che collega l'abitato di Rivoli con la cittadina di Avigliana.

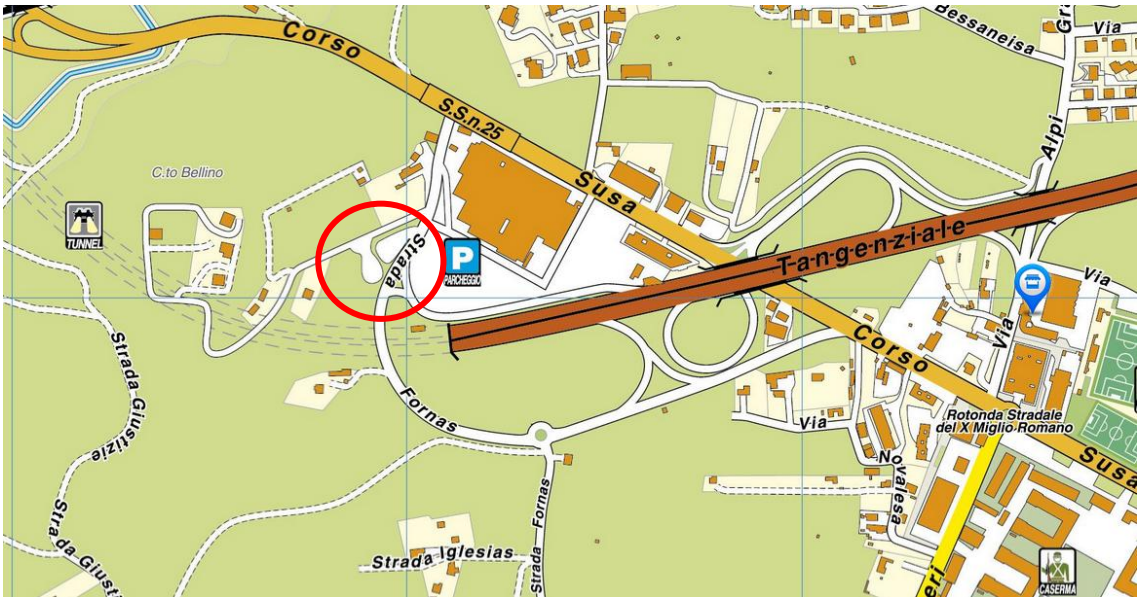


Fig. 1 - Localizzazione geografica (non in scala)

Il cerchio nero in Fig. 2 visualizza sulla C.T.R., ripresa dal sito web Arpa Piemonte, la localizzazione degli interventi in progetto.

copia informatica per consultazione

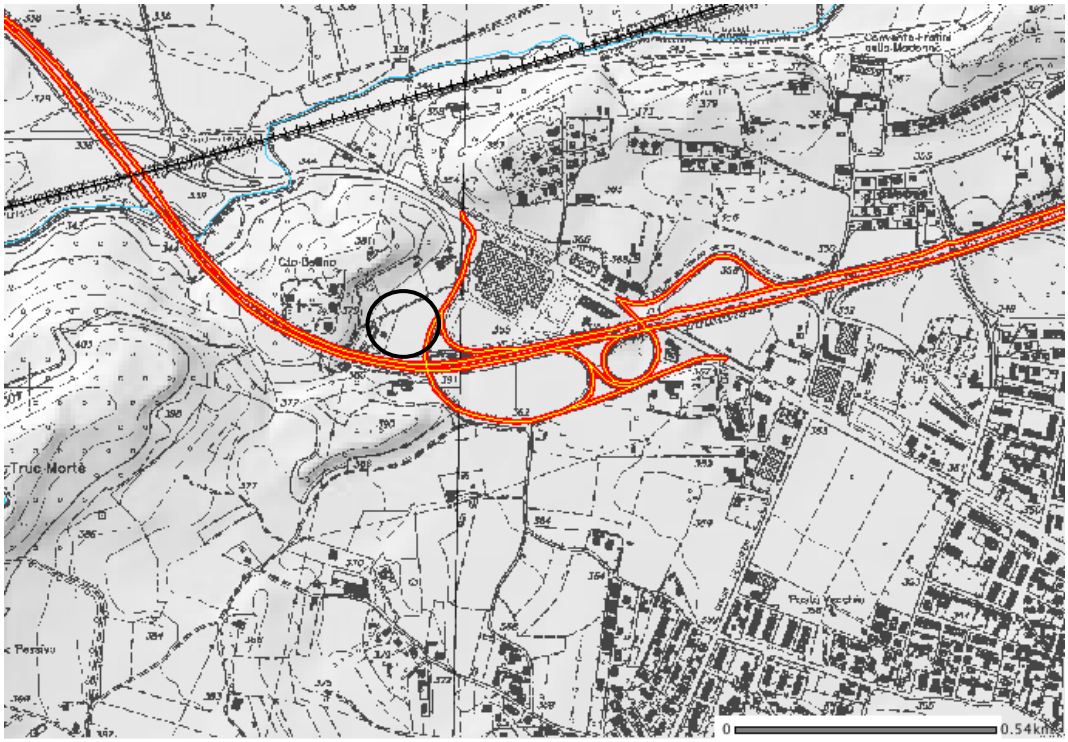


Fig. 2 – Estratto ripreso dalla C.T.R.

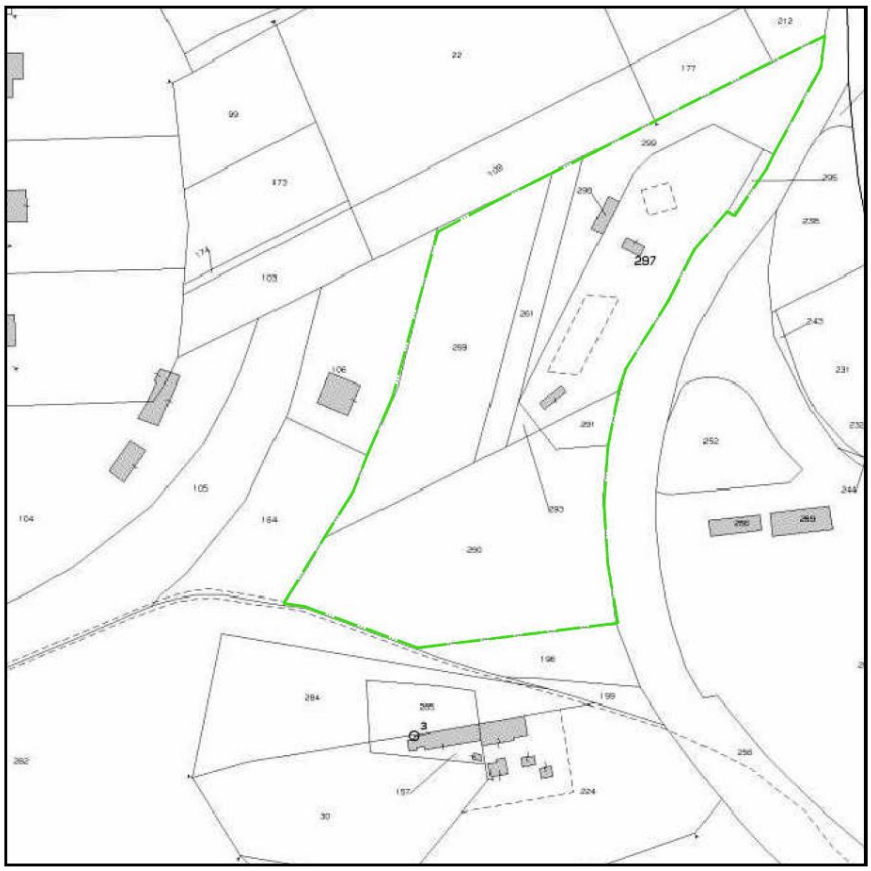


Fig. 3 – Estratto catastale

copia informatica per consultazione

1.2 I VINCOLI PUBBLICISTICI INSISTENTI SUL TERRITORIO

Nell'ambito del presente progetto è stata effettuata la verifica della compatibilità degli interventi con la normativa di riferimento ed in particolare con i vincoli di carattere ambientale e paesistico, estrapolandoli dal P.R.G.C. Vigente.

L'area **non risulta soggetta** a **Vincolo Idrogeologico** e ai disposti di cui al D.L. 30 dicembre 1923, n. 3267 *"Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di territori montani"* e alla L.R. 45/89 *"Nuove norme per gli interventi da eseguire in terreni sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici*" e al **Vincolo del Galassino** ai sensi del D.M. 01.08.85. In Fig. 4 viene riportato l'estratto di PRGC vigente, in cui è stata all'incirca circoscritta l'area di interesse.

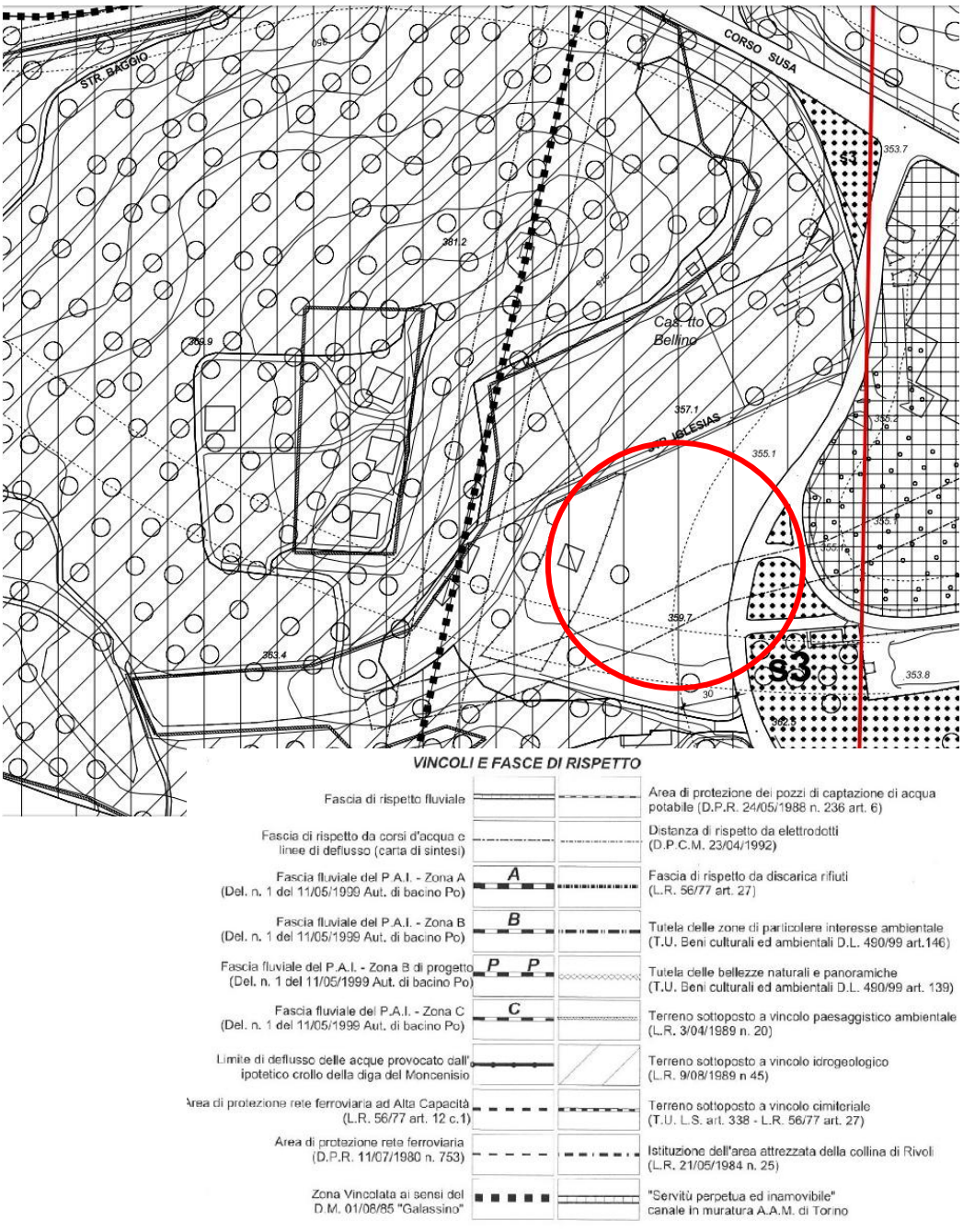


Fig. 4 – Estratto di PRGC vigente.

copia informatica per consultazione

In Fig. 5 viene riportata la proposta progettuale di PRGC per le aree Aree S8 e S9 da parte dell'Arch. Battagliotti. La proposta non comporta modifiche ai sensi della L.R. 45/89 e del D.M. 1.08.95.

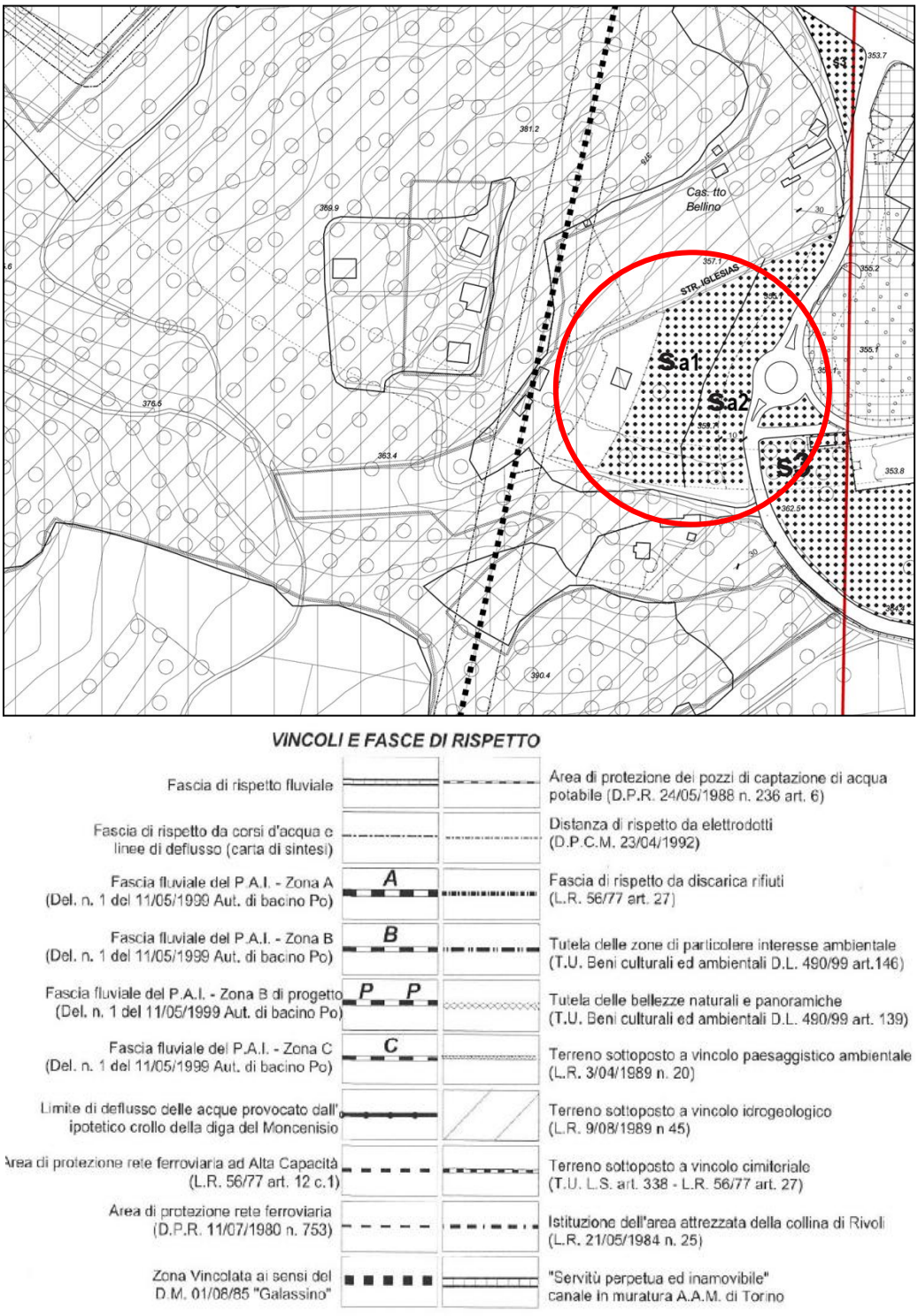


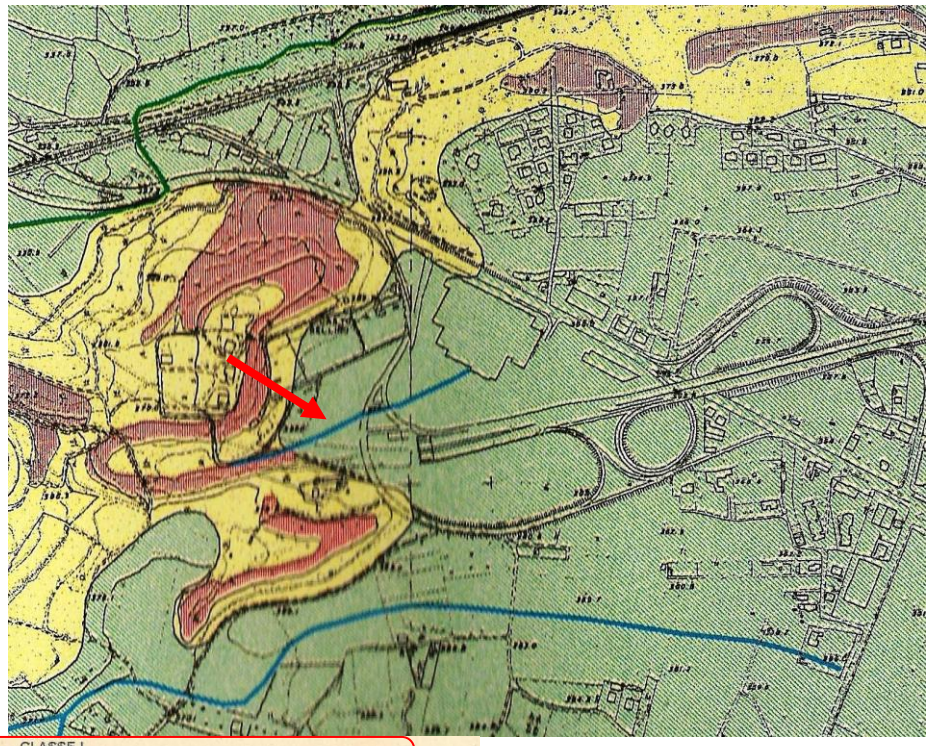
Fig. 5 – Proposta progettuale a firma dell'Arch. Battagliotti.

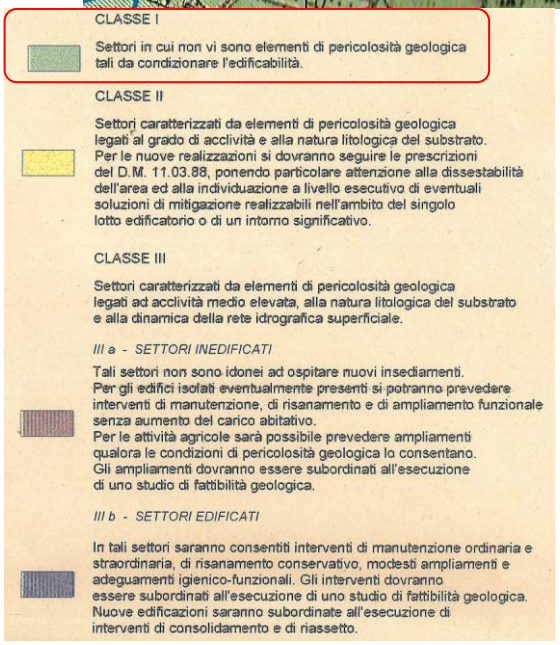
copia informatica per consultazione

1.3 IL PIANO REGOLATORE GENERALE

Il Piano regolatore attualmente vigente, per quanto riguarda gli elaborati geologici, è la variante approvata in data 8.10.2001, a cura della dott.ssa geol. Renata De Vecchi Pellati.

L'area in esame si inserisce all'interno della **Classe I di Pericolosità geomorfologica**, così come indicato nella "*Carta di Sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'uso urbanistico*" alla scala 1.10.000 allegata al PRGC, di cui si riporta uno stralcio in Fig. 6. In tale area si osserva la presenza di una "*linea di deflusso*" (così come definita nella tavola di Sintesi) indicata dalla linea azzurra (indicata dalla freccia rossa) che attraverserebbe l'attuale rotonda stradale per poi finire direttamente all'interno del centro commerciale Auchan.





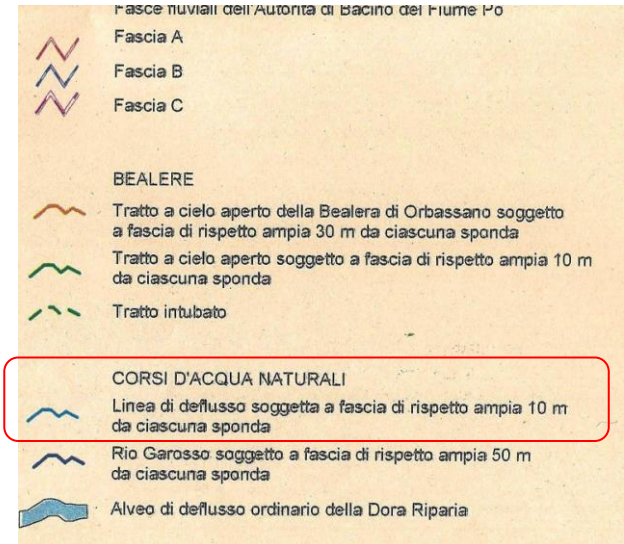


Fig. 6 – Estratto "Carta di Sintesi"

copia informatica per consultazione

Gli estratti cartografici seguenti è stato ripreso dal sito web del Comune di Rivoli che mette a disposizione online il PRGC .

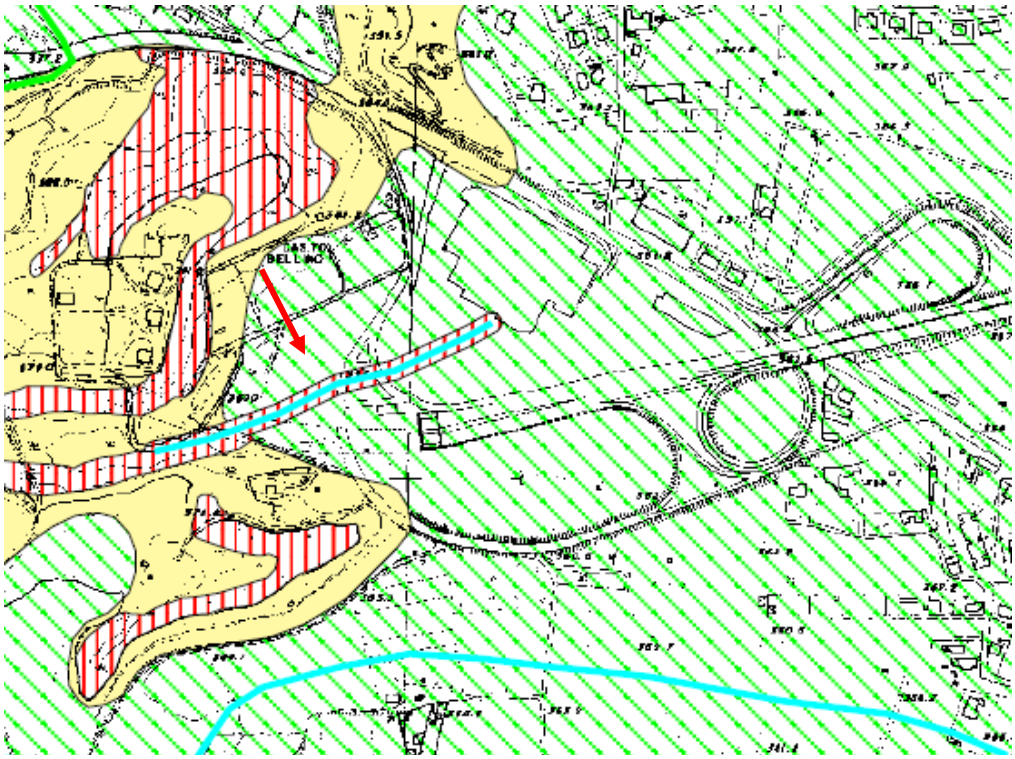


Fig. 7 – Estratto "Carta di Sintesi". La freccia indica l'area in cui sarebbe presente la fascia di rispetto.



Fig. 8 – Estratto della carta dei vincoli. Il cerchio indica l'area d'interesse.

copia informatica per consultazione

In Fig. 9 viene riportato l'estratto di PRGC attuale (area a destinazione agricola) mentre la Fig. 10 riporta la proposta di modifica al PRGC vigente (Ambito Sa -Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione)da parte dell'Arch. Battagliotti relativo all'area di interesse.

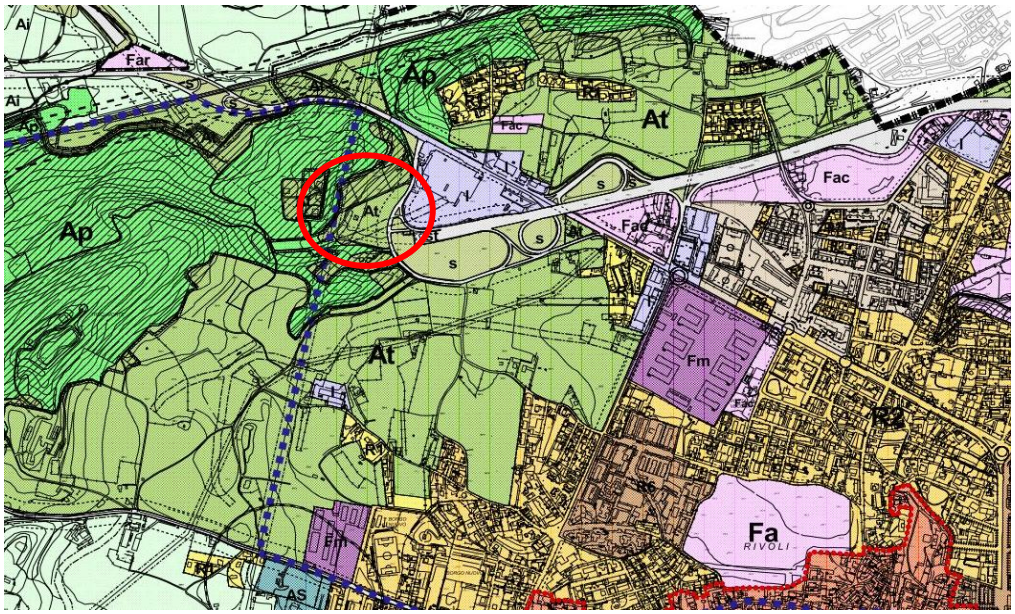


Fig. 9 – Estratto di PRGC vigente. Il cerchio rosso indica l'area d'interesse.

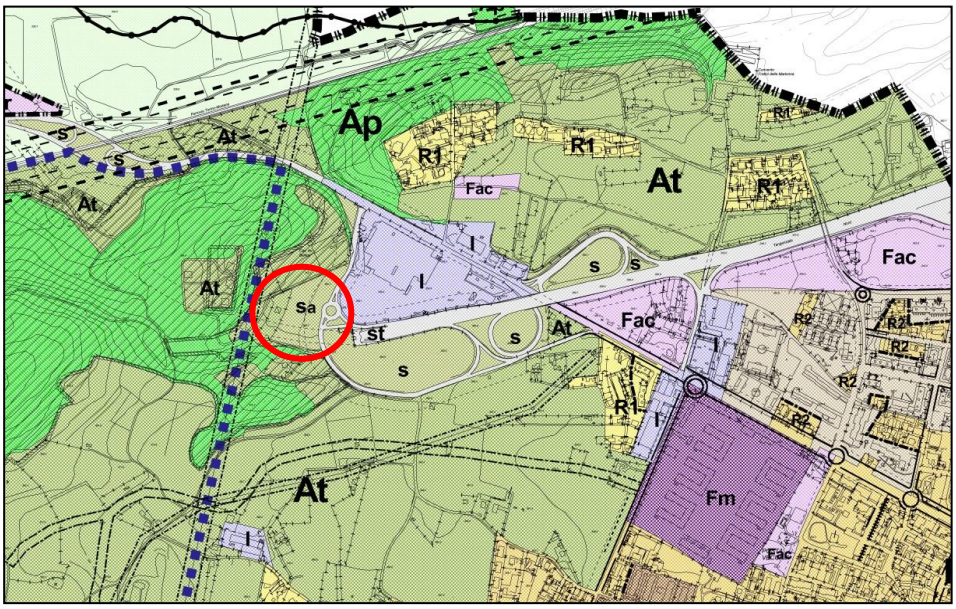


Fig. 10 – Proposta progettuale al PRGC vigente ripreso dal progetto a firma dell'Arch. Battagliotti.

copia informatica per consultazione

1.4 IL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.) – INTERVENTI SULLA RETE IDROGRAFICA E SUI VERSANTI (Legge 18 maggio 1989, n°183 e successive modifiche e integrazioni, art.17 comma 6-ter). **Tavole di delimitazione delle fasce fluviali.**

L'analisi del Foglio 155 sezione II – "Torino Ovest" alla scala 1:25.000, (non in scala) tratto dall'"*Atlante dei Rischi idraulici ed idrogeologici*" non evidenzia per l'area in oggetto fenomeni di dissesto in atto o potenziali. L'area nella sua totalità appare del tutto esterna alla Fascia C del PAI.

1.5 LA DOCUMENTAZIONE TECNICA REGIONALE

LA CARTA REGIONALE DELLE AREE INONDABILI

Il sito oggetto d'indagine è stato visualizzato sull'allegato stralcio cartografico in Fig. 11, ingrandito (non in scala), tratto del Foglio I.G.M. n°56 "Torino" della "Carta Regionale delle aree inondabili" alla scala 1:100.000 edita dal CSI per la Regione Piemonte. Nessuna indicazione riguarda gli areali dove si localizzano gli interventi progettuali, in quanto il settore d'interesse si colloca a valle della fascia di fondovalle interessata dalla divagazione della Dora.

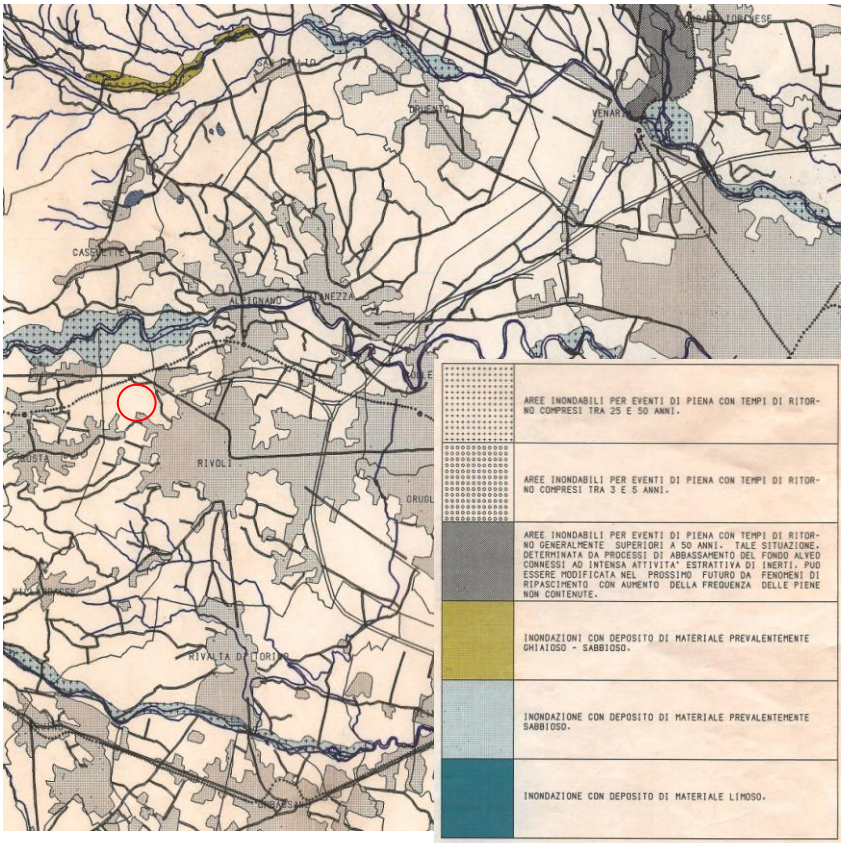


Fig. 11 – Il sito è visualizzato dal circolo rosso.

copia informatica per consultazione

1.6 IL QUADRO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO GENERALE

La cittadina di Rivoli si estende su parte di una vasta area appartenente, in senso geomorfologico e geologico, all'Anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana e al suo terrazzamento fluvio-glaciale. La serie cronostratigrafica affiorante è caratterizzata da un'alternanza di terreni risalenti alle varie fasi glaciali e interglaciali dell'era Quaternaria e terminanti con le alluvioni antiche medie e recenti depositate dai corsi d'acqua provenienti dalle Alpi.

L'area oggetto dell'indagine geologico-morfologica si colloca all'interno del complesso dei rilievi collinari di origine glaciale appartenenti all'Anfiteatro morenico di Rivoli-Avigliana.

L'assetto morfologico che caratterizza l'anfiteatro morenico a più grande scala, è costituito da una serie di rilievi allungati, che mostrano in pianta sia un andamento rettilineo (cordoni morenici), sia curvilineo (cerchie moreniche), che dai laghi di Avigliana, in destra idrografica della Dora Riparia, come pure dai piedi del Musiné in sinistra idrografica, si spingono verso est, chiudendosi poi a cerchio tra Rivoli ed Alpignano. Questo caratteristico aspetto dei rilievi collinari è connesso agli apporti di materiale da parte di un antico ghiacciaio che, scendendo lungo la valle di Susa, sboccava in questo settore di pianura. I cordoni morenici sono l'espressione morfologica più evidente dei depositi glaciali connessi a episodi di pulsazione glaciale, ovvero fasi di avanzamento del ghiacciaio, seguite da episodi di stasi e di arretramento. Ai margini della massa glaciale i cordoni morenici assumono una forma longitudinale, parallela alla direzione di avanzata del ghiacciaio, mentre alla sua fronte si formano le cosiddette morene frontali. Nel complesso, dall'analisi dell'insieme delle cerchie moreniche concentriche, si possono riconoscere diversi episodi di avanzamento e di arretramento della massa glaciale, caratterizzate da depositi con suoli a diversa evoluzione pedologica.

L'agglomerato urbano di Rivoli si estende su una grande "cerchia spartiacque" rissiana (morenico della penultima glaciazione) che si può seguire con continuità lungo tutto l'Anfiteatro, partendo dai laghi di Avigliana fino all'altezza di Bruere (a est di Alpignano).

Tutte le morene di origine rissiana sono ricoperte da lembi più o meno estesi di paleosuolo argillificato di colore rosso-bruno. In alcuni casi, dove manca il paleosuolo, il morenico assume un aspetto fresco, con blocchi, ghiaie e sabbie in affioramento che possono far pensare a un cordone wurmiano (glaciazione più recente). Sul paleosuolo si può trovare una copertura eolica che varia assai rapidamente da luogo a luogo con spessori che da pochi decimetri raggiungono anche valori di 1.50 – 2.00m circa.

copia informatica per consultazione

L'area oggetto di studio è cartografata nel Foglio Geologico n. 155 "Torino Ovest", alla scala 1:50.000, (2001-2006) a scala regionale (Progetto CARG), sotto il coordinamento scientifico del Dr. Polino, il cui dettaglio della scala di rilevamento consente una più precisa definizione della distribuzione delle coperture quaternarie (Fig. 12).

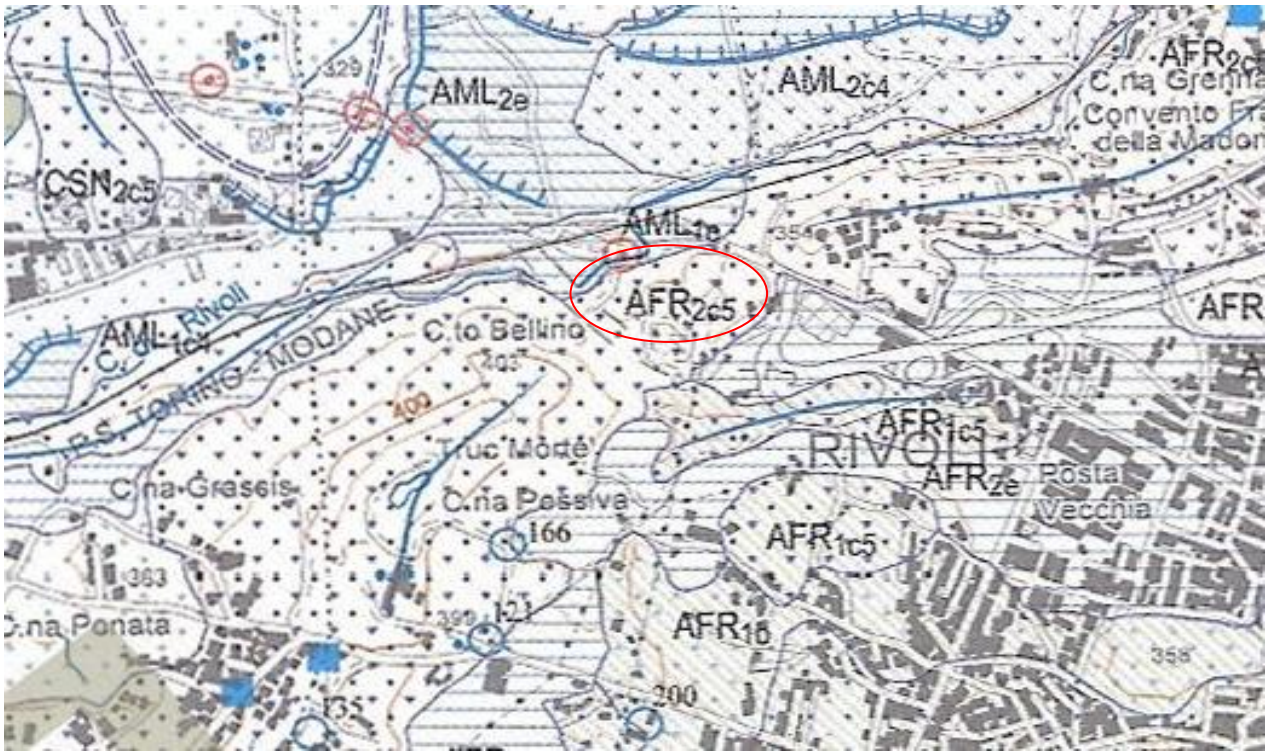
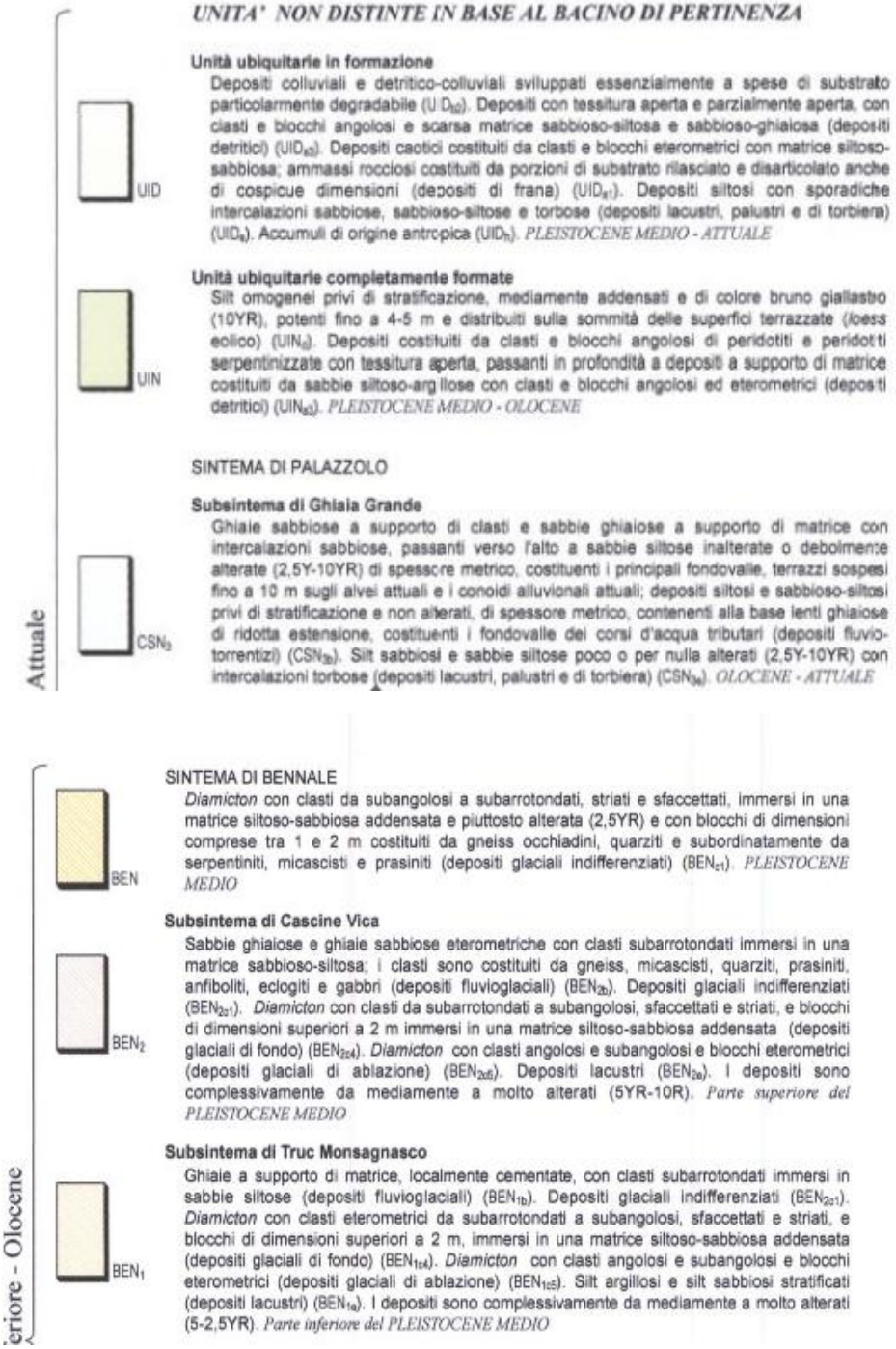


Fig. 12 – Stralcio del Foglio n° 155 "Torino Ovest" alla scala 1:50.000 (ingrandito, non in scala).

Si riporta di seguito un estratto della legenda del Foglio n°155 "Torino Ovest" con la descrizione delle Unità affioranti nel settore in esame.

copia informatica per consultazione

SUCCESSIONE PLIOCENICO-QUATERNARIA



UNITA' NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Unità ubiquitarie in formazione

Depositi colluviali e detritico-colluviali sviluppati essenzialmente a spese di substrato particolarmente degradabile (UID_{b2}). Depositi con tessitura aperta e parzialmente aperta, con clasti e blocchi angolosi e scarsa matrice sabbioso-siltosa e sabbioso-ghiaiosa (depositi detritici) (UID_{a2}). Depositi caotici costituiti da clasti e blocchi eterometrici con matrice siltoso-sabbiosa; ammassi rocciosi costituiti da porzioni di substrato rilasciato e disarticolato anche di cospicue dimensioni (depositi di frana) (UID_{a1}). Depositi siltosi con sporadiche intercalazioni sabbiose, sabbioso-siltose e torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (UID_{la}). Accumuli di origine antropica (UID_h). *PLEISTOCENE MEDIO - ATTUALE*

Unità ubiquitarie completamente formate

Silt omogenei privi di stratificazione, mediamente addensati e di colore bruno giallastro (10YR), potenti fino a 4-5 m e distribuiti sulla sommità delle superfici terrazzate (*loess* eolico) (UIN_{a2}). Depositi costituiti da clasti e blocchi angolosi di peridotiti e peridotiti serpentinizzate con tessitura aperta, passanti in profondità a depositi a supporto di matrice costituiti da sabbie siltoso-argillose con clasti e blocchi angolosi ed eterometrici (depositi detritici) (UIN_{a2}). *PLEISTOCENE MEDIO - OLOCENE*

SINTEMA DI PALAZZOLO

Subsintema di Ghiaia Grande

Ghiaie sabbiose a supporto di clasti e sabbie ghiaiose a supporto di matrice con intercalazioni sabbiose, passanti verso l'alto a sabbie siltose inalterate o debolmente alterate (2,5Y-10YR) di spessore metrico, costituenti i principali fondovalle, terrazzi sospesi fino a 10 m sugli alvei attuali e i conoidi alluvionali attuali; depositi siltosi e sabbioso-siltosi privi di stratificazione e non alterati, di spessore metrico, contenenti alla base lenti ghiaiose di ridotta estensione, costituenti i fondovalle dei corsi d'acqua tributari (depositi fluvio-torrentizi) (CSN_{3b}). Silt sabbiosi e sabbie siltose poco o per nulla alterati (2,5Y-10YR) con intercalazioni torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (CSN_{3a}). *OLOCENE - ATTUALE*

SINTEMA DI BENNALE

Diamicton con clasti da subangolosi a subarrotondati, striati e sfaccettati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata e piuttosto alterata (2,5YR) e con blocchi di dimensioni comprese tra 1 e 2 m costituiti da gneiss occhiadini, quarziti e subordinatamente da serpentiniti, micascisti e prasiniti (depositi glaciali indifferenziati) (BEN_{c1}). *PLEISTOCENE MEDIO*

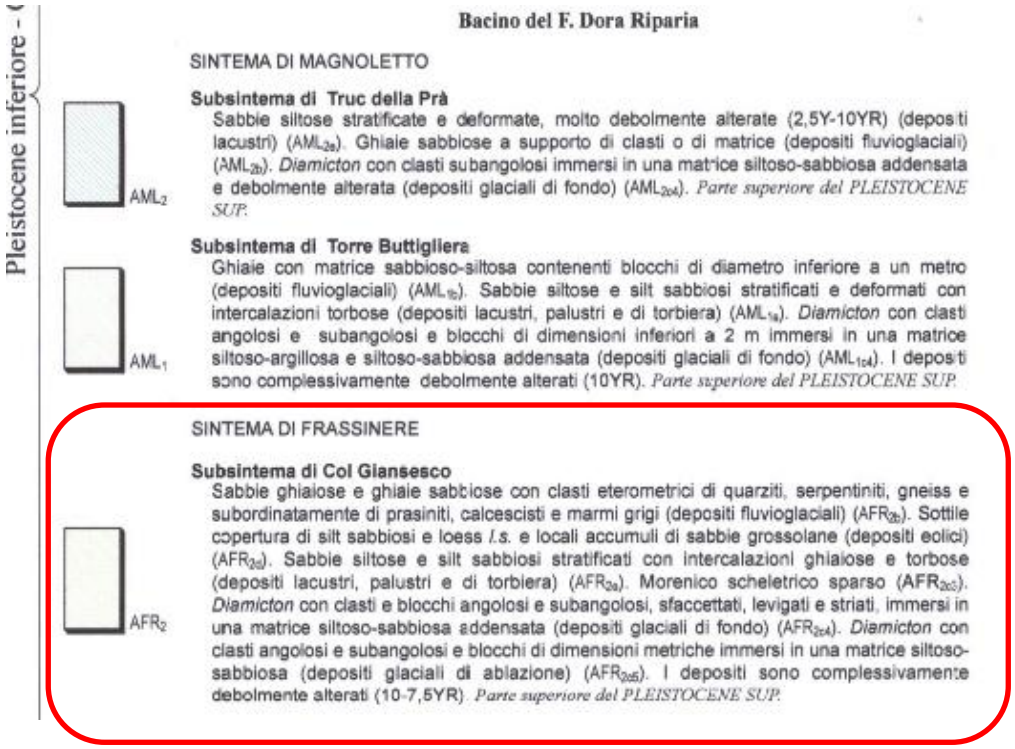
Subsintema di Cascine Vica

Sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose eterometriche con clasti subarrotondati immersi in una matrice sabbioso-siltosa; i clasti sono costituiti da gneiss, micascisti, quarziti, prasiniti, anfiboliti, eclogiti e gabbri (depositi fluvioglaciali) (BEN_{2b}). Depositi glaciali indifferenziati (BEN_{2a1}). *Diamicton* con clasti da subarrotondati a subangolosi, sfaccettati e striati, e blocchi di dimensioni superiori a 2 m immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo) (BEN_{2c4}). *Diamicton* con clasti angolosi e subangolosi e blocchi eterometrici (depositi glaciali di ablazione) (BEN_{2c6}). Depositi lacustri (BEN_{2a}). I depositi sono complessivamente da mediamente a molto alterati (5YR-10R). *Parte superiore del PLEISTOCENE MEDIO*

Subsintema di Truc Monsagnasco

Ghiaie a supporto di matrice, localmente cementate, con clasti subarrotondati immersi in sabbie siltose (depositi fluvioglaciali) (BEN_{1b}). Depositi glaciali indifferenziati (BEN_{2a1}). *Diamicton* con clasti eterometrici da subarrotondati a subangolosi, sfaccettati e striati, e blocchi di dimensioni superiori a 2 m, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo) (BEN_{1c4}). *Diamicton* con clasti angolosi e subangolosi e blocchi eterometrici (depositi glaciali di ablazione) (BEN_{1c5}). Silt argillosi e silt sabbiosi stratificati (depositi lacustri) (BEN_{1a}). I depositi sono complessivamente da mediamente a molto alterati (5-2,5YR). *Parte inferiore del PLEISTOCENE MEDIO*

copia informatica per consultazione



Bacino del F. Dora Riparia

Pleistocene inferiore - (

SINTEMA DI MAGNOLETTO

Subsintema di Truc della Prà

Sabbie siltose stratificate e deformate, molto debolmente alterate (2,5Y-10YR) (depositi lacustri) (AML_{2a}). Ghiaie sabbiose a supporto di clasti o di matrice (depositi fluvioglaciali) (AML_{2b}). *Diamicton* con clasti subangolosi immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata e debolmente alterata (depositi glaciali di fondo) (AML_{2c4}). *Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.*

AML_2

Subsintema di Torre Buttigliera

Ghiaie con matrice sabbioso-siltosa contenenti blocchi di diametro inferiore a un metro (depositi fluvioglaciali) (AML_{1c}). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati e deformati con intercalazioni torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AML_{1a}). *Diamicton* con clasti angolosi e subangolosi e blocchi di dimensioni inferiori a 2 m immersi in una matrice siltoso-argillosa e siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo) (AML_{1c4}). I depositi sono complessivamente debolmente alterati (10YR). *Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.*

AML_1

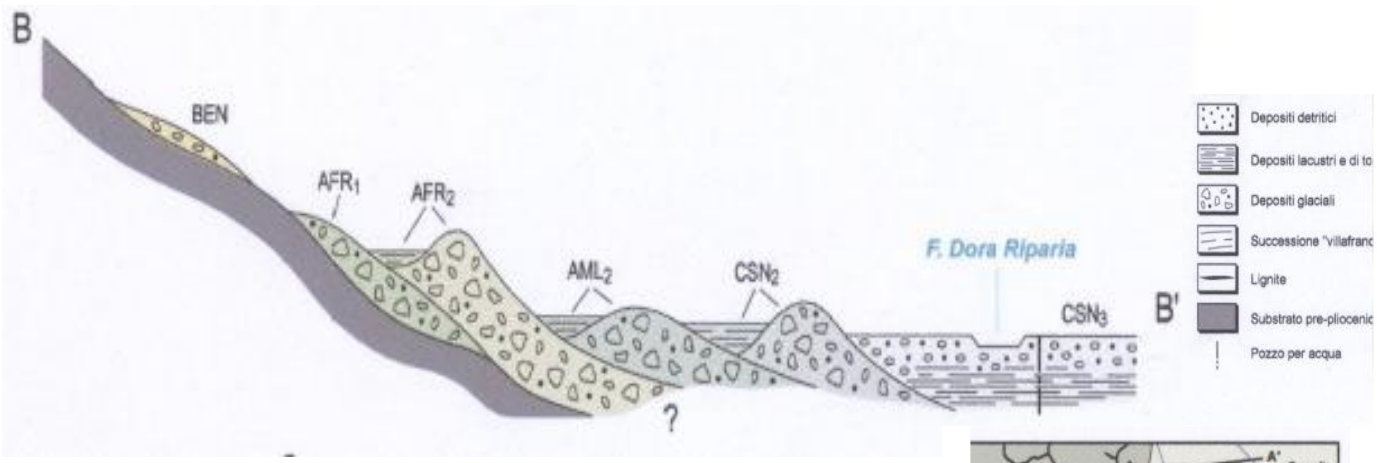
SINTEMA DI FRASSINERE

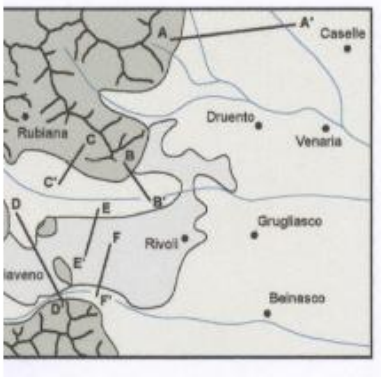
Subsintema di Col Giansesco

Sabbie ghiaiose e ghiaie sabbiose con clasti eterometrici di quarziti, serpentiniti, gneiss e subordinatamente di prasiniti, calcescisti e marmi grigi (depositi fluvioglaciali) (AFR_{2b}). Sottile copertura di silt sabbiosi e loess *l.s.* e locali accumuli di sabbie grossolane (depositi eolici) (AFR_{2d}). Sabbie siltose e silt sabbiosi stratificati con intercalazioni ghiaiose e torbose (depositi lacustri, palustri e di torbiera) (AFR_{2a}). Morenico scheletrico sparso (AFR_{2c5}). *Diamicton* con clasti e blocchi angolosi e subangolosi, sfaccettati, levigati e striati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa addensata (depositi glaciali di fondo) (AFR_{2c4}). *Diamicton* con clasti angolosi e subangolosi e blocchi di dimensioni metriche immersi in una matrice siltoso-sabbiosa (depositi glaciali di ablazione) (AFR_{2c5}). I depositi sono complessivamente debolmente alterati (10-7,5YR). *Parte superiore del PLEISTOCENE SUP.*

AFR_2

L'immagine successiva riprende un profilo geologico passante poco a nord dell'area in esame nel quale sono mostrati i rapporti di sovrapposizione tra le diverse unità sedimentarie.





copia informatica per consultazione

1.7 IL QUADRO IDROGEOLOGICO GENERALE

Al fine di avere un quadro esauriente dal punto di vista idrogeologico si è consultato, relativamente per quanto concerne la falda superficiale, il P.T.A. (Piano di Tutela delle Acque, Regione Piemonte, 2005) e la "*Carta Piezometrica* e la *"Carta della Soggiacenza"* allegata alla D.G.R. n. 34-11524 del 03.06.2009; sono state inoltre esaminate la "*Carta della base dell'Acquifero Freatico*" predisposta dalla Provincia di Torino (Dipartimento di Scienze della Terra) e approvata con D.G.P. n. 60-26846/2000 e la nuova "*Carta della Base dell'Acquifero Superficiale*" redatta dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino a cura del Prof. D. De Luca e dott. L. Masciocco recentemente approvata dalla Regione con la citata D.G.R. n. 34-11524 del 03.06.2009 che di seguito commentiamo.

Dal punto di vista idrogeologico, il territorio comunale di Rivoli risulta caratterizzato da due complessi acquiferi distinti, idraulicamente separati. Il **Complesso Superficiale**, all'interno del quale viene ospitato l'acquifero a falda libera, è costituito da depositi alluvionali medio–recenti, dai depositi glaciali e fluvioglaciali rissiani e dell'interglaciale Mindel-Gunz; al di sotto di questi depositi è presente il **Complesso Villafranchiano**, costituito da alternanze di depositi di ambiente fluviale e lacustre all'interno dei quali sono contenuti i livelli produttivi dell'acquifero profondo. Il tetto di questo complesso, viene convenzionalmente identificato, in corrispondenza del primo livello limoso-argilloso caratterizzato da una notevole estensione laterale dallo spessore di almeno un metro.

Occorre precisare, tuttavia, che il termine "Villafranchiano", viene, nell'ambito del contesto idrogeologico, utilizzato impropriamente per indicare il complesso di depositi limoso – argillosi e ghiaioso – sabbiosi in facies fluvio-lacustre, talvolta difficilmente identificabili e distinguibili da quelli fluviali che caratterizzano il Complesso Superficiale; in realtà il termine avrebbe un significato cronostratigrafico .

L'assetto geoidrologico del sottosuolo e la presenza relativa a due complessi acquiferi distinti risulta anche confermato dallo studio a cura del Prof. G. Bortolami *et al*. (1980) volto alla ricostruzione dell'assetto litostratigrafico e geoidrologico del sottosuolo della pianura torinese, nel lavoro "*Lineamenti geoidrologici della Provincia di Torino con riferimento allo stato idrogeochimico delle falde del sottosuolo dell'area ecologica torinese*" di cui si riporta un estratto dalla carta allegata "*Assetto Geidrologico del settore di pianura tra i corsi dei Torrenti Chisola e Stura di Lanzo*" (Fig. 13).

copia informatica per consultazione

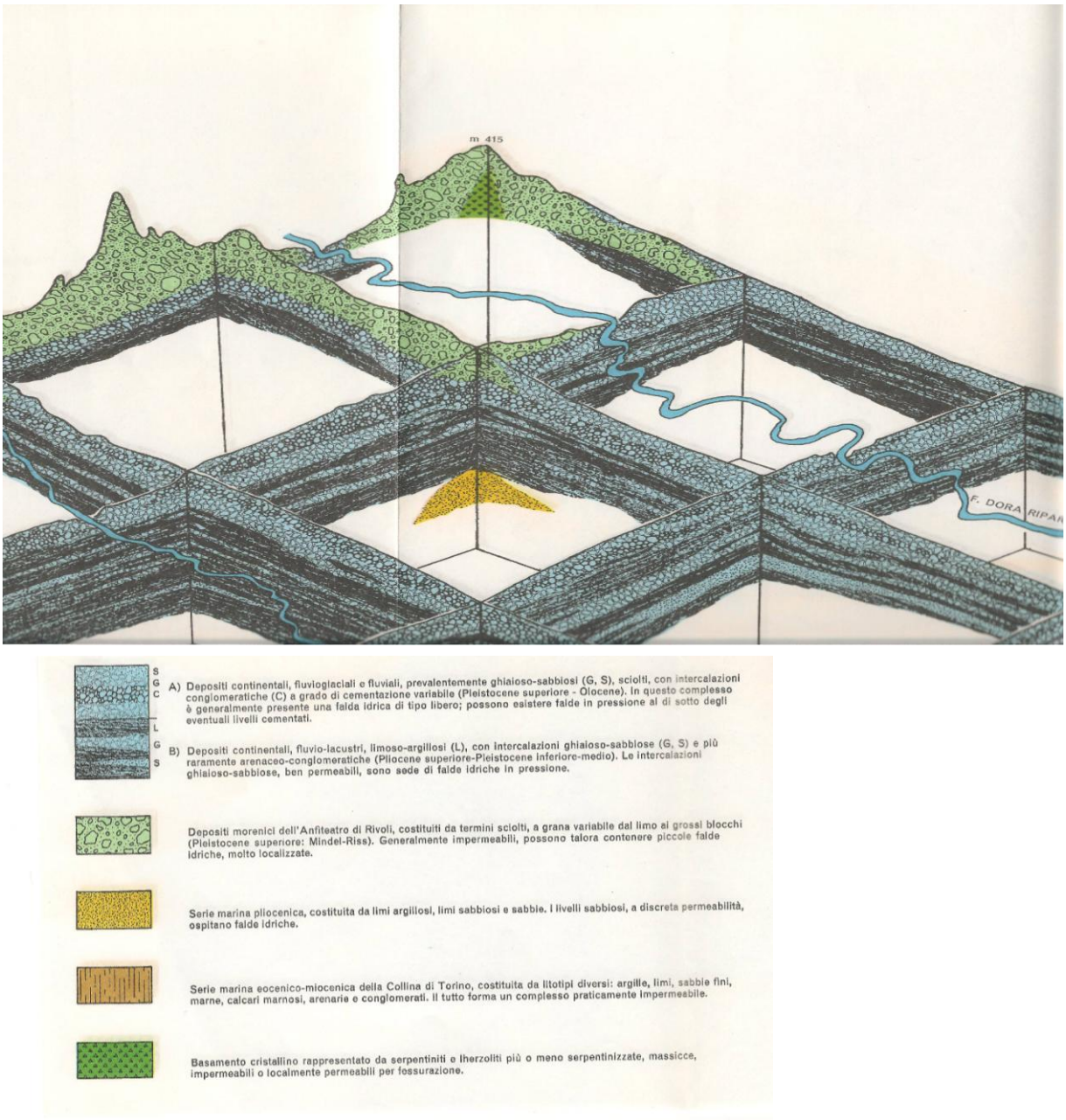


Fig.13 - Estratto della carta "Assetto Geoidrologico del settore di pianura tra i corsi dei Torrenti Chisola e Stura di Lanzo" (Bortolami *et al.*, 1980).

copia informatica per consultazione

1.8 SISMICITÀ DELL'AREA

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*", l'intero territorio nazionale è suddiviso in 4 zone sismiche, ciascuna delle quali è contrassegnata da un diverso valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido, indicata con "$\mathbf{a_g}$", con probabilità di superamento del 10% in 50 anni (corrispondente quindi allo SLU "Stato Limite Ultimo"), ossia con un tempo di ritorno di 475 anni.

Il Comune di Rivoli ai sensi della citata Ordinanza rientrava nella "Zona 4" di cui alla Classificazione sismica dei comuni italiani - Allegato A", ovvero corrispondente ad un livello di pericolosità sismica molto basso e contraddistinto da valori di $a_g/g < 0,05$ e accelerazione orizzontale di riferimento per la normativa tecnica $a_g/g = 0,05$. Con D.G.R. n.11-13058 del 19.01.2010, "Aggiornamento e adeguamento dell'elenco delle zone sismiche (O.P.C.M. n. 3274/2003 e O.P.C.M. 3519/2006)", la Regione Piemonte ha provveduto alla riclassificazione sismica del territorio regionale stabilendo per tale Comune l'assegnazione della "**Zona 3**" accelerazione di picco orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni tra 0,05 e 0,15 a_g/g e l'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico di riferimento per la normativa tecnica è di 0,15 a_g/g, con obbligo al rispetto delle procedure di cui ai punti 4), 5), 7) e 8) della D.G.R. medesima. Questo valore è stato identificato come valore di accelerazione massima attesa per il sito in esame. Con successiva DGR n. 8-1517 del 18/02/2011 la Regione Piemonte ha definito la definitiva entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio Piemontese il 30 settembre 2011.

La normativa vigente identifica 5+2 categorie di sottosuolo, distinte sulla base del valore di velocità equivalente delle onde di taglio nei primi 30 m di sottosuolo (riferiti al piano di posa delle fondazioni):

$$\mathbf{V_{s,30}} = 30/(\sum h_i/v_i)$$

essendo h_i = spessore (m) dello strato i-esimo cui corrisponde una velocità v_i, la sommatoria delle altezze h_i deve essere pari a 30 m.

Ai nostri scopi verrà realizzata una prova Masw Vs30 al fine di determinare correttamente il parametro relativo alla categoria di sottosuolo di fondazione da adottare nei calcoli strutturali.

copia informatica per consultazione

2. LE INDAGINI DI DETTAGLIO

- L'INDAGINE STORICA DELL'AREA
- L'INDAGINE GEOMORFOLOGICA PUNTUALE
- L'INDAGINE GEOLOGICA PUNTUALE

copia informatica per consultazione

2.1 L'INDAGINE STORICA DELL'AREA

Attraverso una serie di immagini aeree storiche è stato possibile ricostruire la modificazione antropica nel corso degli anni dell'area interessata dal progetto di variante. Nelle immagini più vecchie in bianco e nero, realizzate ante autostrada A-32 Torino Bardonecchia, si osserva il vecchio fabbricato che verrà poi sostituito dal fabbricato commerciale Auchan.

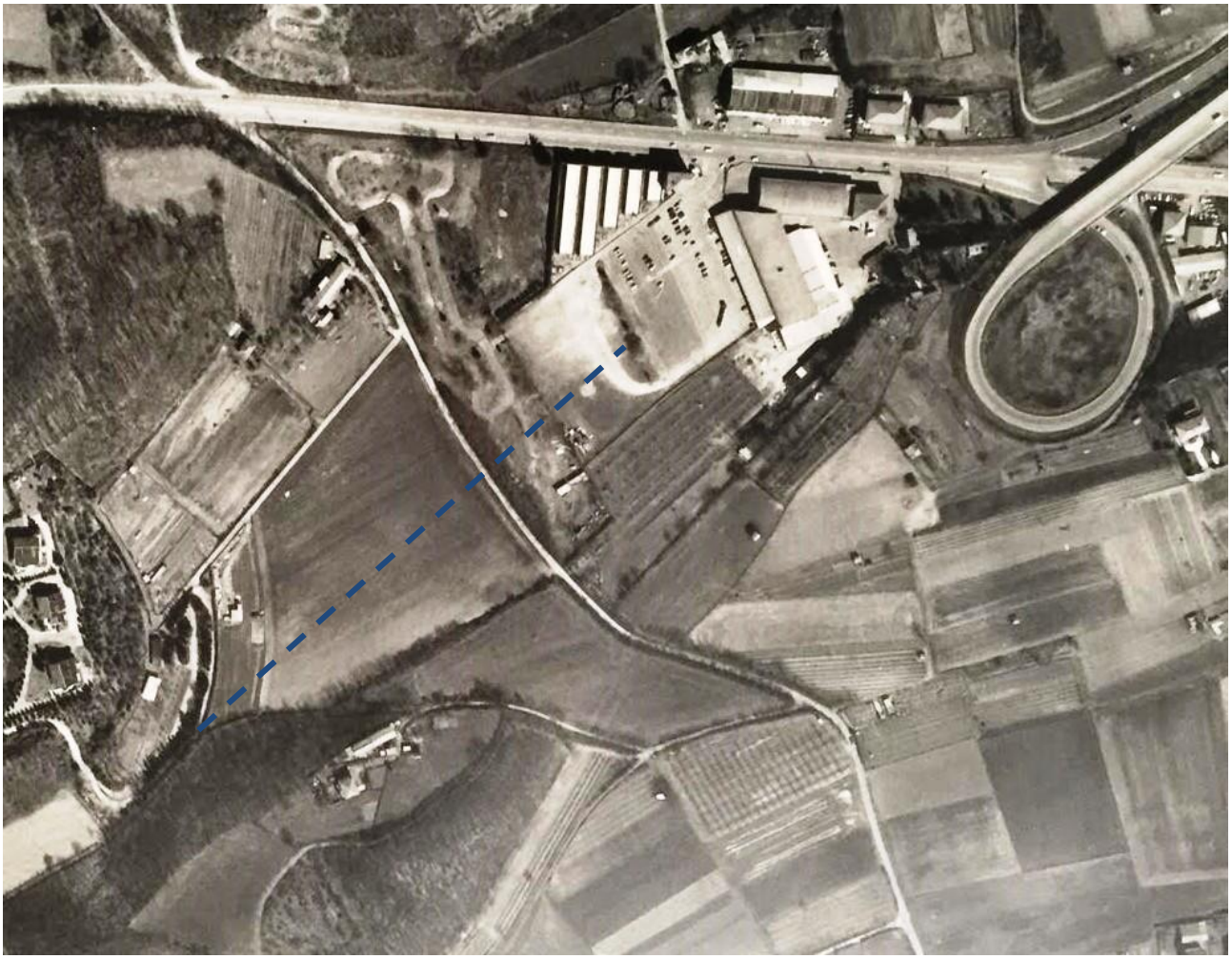
IMMAGINE 1



Su questa immagine storica del 1975 circa è stata sovrapposta con una linea tratteggiata azzurra la posizione della linea di deflusso così come segnalato e posizionato sulla Carta di Sintesi (vedi Fig. 5). Dall'esame dell'immagine non si riscontrano evidenze morfologiche che possano essere messe in

copia informatica per consultazione

relazione alla presenza di un impluvio/ incisione. L'immagine che segue è un ingrandimento della precedente, con uno zoom sull'area d'interesse.



copia informatica per consultazione

IMMAGINE 2

In questa immagine del 1986 ancora antecedente alla realizzazione dell'autostrada A-32 Torino Bardonecchia, è già presente il fabbricato del centro commerciale Auchan. Anche in questa foto è stato sovrapposto la linea di deflusso segnalata nella cartografia di sintesi.



L'immagine che segue è uno zoom sull'area d'interesse. Anche in questa immagine non si rilevano elementi morfologici riconducibili alla presenza della linea di deflusso.



copia informatica per consultazione

IMMAGINE 3

In questa immagine sono visibili i lavori per la realizzazione della galleria La Perosa. Si osservi la modificazione della topografia dell'area con conseguenti variazioni delle pendenze e i riporti di terreno. La linea tratteggiata indica la posizione della presunta incisione.



copia informatica per consultazione

2.2 L'INDAGINE GEOMORFOLOGICA PUNTUALE

L'area si colloca presso la galleria La Perosa ad una quota media di circa 360 m s.l.m. e morfologicamente corrisponde a un settore pianeggiante, antistante al centro commerciale Auchan. Tale settore si raccorda ad una stradina sterrata leggermente sopraelevata. L'immagine che segue è ripresa da Google Earth (Fig. 14) e permette una prima visione d'insieme dell'area come si presentava oggi. Dall'immagine si osserva la palese assenza di un'incisione alla quale sarebbe connessa la linea di deflusso.



Fig. 14 Immagine area ripresa da Google Earth

L'immagine che segue è l'elaborazione digitale di un volo sull'area effettuata con drone (Fig. 15). L'analisi delle curva di livello restituite dal rilievo topografico e l'esame dell'immagine digitale elaborata (Figg. 15 e 16) associate alle indagini geomorfologiche di terreno permettono di concludere che la linea di deflusso riportata sulla Carta di Sintesi è chiaramente un refuso, in quanto mancano evidenze geomorfologiche oggettive di forme erosionali che possano essere geneticamente riconducibili con il modellamento di tale area da parte di acque superficiali. L'assenza di tali forme (incisioni/depressioni/impluvi etc.) portano a concludere la non sussistenza di tale vincolo.

copia informatica per consultazione



Fig. 15 – Elaborazione digitale dell'area restituita da volo con drone.

copia informatica per consultazione

In Figura 16 viene riportata la sovrapposizione dell'ortofoto al catastale. Le linee azzurre indicano la sovrapposizione della fascia dei 10 metri di inedificabilità connessa alla presenza della linea di deflusso. Come si può osservare la linea di deflusso è priva di qualsiasi evidenza geomorfologica.

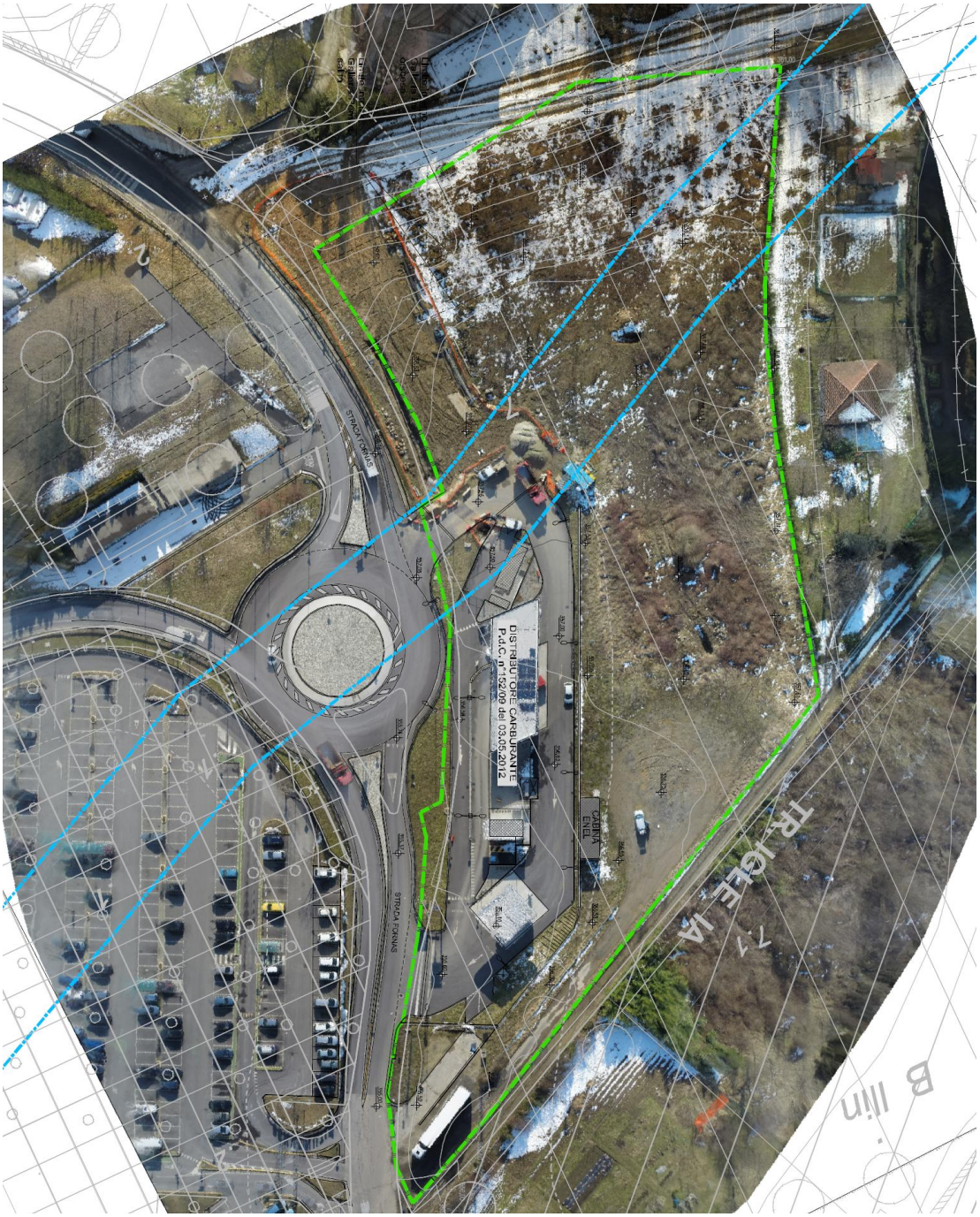


Fig. 16 – Sovrapposizione dei vincoli e catastale su ortofoto.

copia informatica per consultazione

Le foto che seguono sono state scattate dalla stradina sterrata che si trova a monte dell'area (indicata con una linea tratteggiata rossa in Fig. 15) e consentono una panoramica dell'area di intervento.
L'area d'intervento mostra una pianeggiante. Il cumulo di terra in secondo piano (Foto 1 e 2) è connesso alla riempimento del pozzetto esplorativo realizzato per verificare la natura dei terreni e per il prelievo di campioni indisturbati per verifiche geotecniche. Si tratta per lo più di materiali di riporto verosimilmente riconducibili allo smarino della galleria La Perosa.



Foto 1

copia informatica per consultazione



Foto 2



Foto 3

copia informatica per consultazione



Foto 4



Foto 5

copia informatica per consultazione

2.3 L'INDAGINE GEOLOGICA PUNTUALE

Al fine di definire l'assetto litostratigrafico dell'immediato sottosuolo, in data 29 gennaio 2015 sono stati realizzati n. 2 pozzetti esplorativi, a mezzo di escavatore, profondi circa 2 metri. I due pozzetti sono stati realizzati in posizione baricentrica rispetto ai fabbricati in progetto.

Pozzetto 1

Il pozzetto 1 (Foto 6) è stato realizzato sull'area in cui è prevista la realizzazione del punto ristoro (Lotto B nelle tavole di progetto).



Foto 6

La stratigrafia del sottosuolo è la seguente (Foto 7):

- da 0.00 a 0.30 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.30 a 1.50 m: ciottoli eterometrici spigolosi immersi in una matrice sabbiosa di colore bruno (terreno di riporto);
- da 1.50 a 2,00 m: limi argillosi di colore bruno rossastro (paleo superficie, indicata dalla freccia rossa nella Foto 8).

Sono stati prelevati campioni sui quali verranno effettuate prove geotecniche di laboratorio al fine di determinare i parametri geotecnici dei terreni da utilizzare nei calcoli geotecnici di capacità portante.

copia informatica per consultazione



Foto 7



Foto 8

copia informatica per consultazione

Pozzetto 2

Il pozzetto 1 (Foto 9) è stato realizzato baricentricamente al Lotto A.



Foto 9



Foto 10

copia informatica per consultazione

La stratigrafia del sottosuolo è la seguente (Foto 19):

- da 0.00 a 0.10 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.10 a 1.80 m: massi di grosse dimensioni eterometrici immersi in una matrice sabbioso ghiaiosa di colore rossastro (terreno di riporto);
- da 1.80 a 2,20 m: limi argillosi di colore rossastro (paleo superficie, indicata dalla freccia blu nella Foto 8).

Sono stati prelevati campioni sui quali verranno effettuate prove geotecniche di laboratorio al fine di determinare i parametri geotecnici dei terreni da utilizzare nei calcoli geotecnici di capacità portante.

copia informatica per consultazione

CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica è stata prodotta a supporto del progetto di variante di PRGC per il lotto sito al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299.

L'indagine è stata portata a termine, con un'attenta analisi degli aspetti geologici ed idrogeologici di un intorno significativo dell'area ai sensi del vigente P.R.G.C. di Rivoli, oltre che del D.M. 14.01.2008. L'area non risulta sottoposta al vincolo per scopi idrogeologici ai sensi del R.D.L. n. 3267/1923 e della L.R. 45/89 e al Vincolo del Galassino ai sensi del D.M. 01.08.85.

Sulla base dei risultati ottenuti e commentati nel testo della relazione, si è giunti alle seguenti considerazioni conclusive:

- Il sito oggetto dell'indagine geologica e geomorfologica è ubicato a NW del concentrico di Rivoli, in destra idrografica del F. Dora Riparia. L'area in esame si inserisce all'interno della **Classe I di Pericolosità geomorfologica** ai sensi della 7 Lap del 1996 e delle Note Esplicative del 1999 come risulta dall'analisi della "*Carta di Sintesi*" a firma della Dr.ssa R. De Vecchi Pellati. Sull'area in questione la Carta di Sintesi riporta come unico elemento di pericolosità una linea di deflusso alla quale sarebbe connessa una fascia di inedificabilità di 10 metri;
- la consultazione delle cartografie reperite dalla Banca Dati Geologica, la documentazione P.A.I. relativa alle aree in dissesto e la Banca Dati IFFI non evidenziano per il settore in esame problematiche connesse alle acque meteoriche superficiali;
- il sito è cartografato sul Foglio n°155 "Torino Ovest" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 (Progetto CARG) e ricade negli areali di affioramento dei sedimenti quaternari connessi al Bacino del F. Dora Riparia su terreni appartenenti al SubSintema di Col Giansesco. La realizzazione di n. 2 pozzetti esplorativi ha consentito di riconoscere la natura del sottosuolo e di riconoscere la stratigrafia del sottosuolo, rappresentata da terreni di riporto con spessore di almeno un metro, costituiti da grossi blocchi immersi in una matrice sabbioso ghiaiosa, passante a terreni fini limoso argillosi rossastri.;
- l'indagine storica effettuata attraverso l'esame di fotografie aree ha permesso di ricostruire le modificazioni antropiche che hanno interessato negli anni l'area in esame, oltre che evidenziare la palese assenza di elementi geomorfologici riconducibili a forme di modellamento quali incisioni/depressioni o quant'altro possa essere legato alla segnalazione cartografica della linea di deflusso;
    - dal punto di vista geomorfologico il sito oggetto dell'indagine si estende su di una superficie quasi totalmente pianeggiante che si raccorda ad una stradina sterrata leggermente

copia informatica per consultazione

sopraelevata. L'indagine geomorfologica di terreno non ha evidenziato fenomenologie dissestive; inoltre le indagini di terreno associate al rilievo topografico di precisione effettuato a mezzo di drone, permettono di escludere la presenza del vincolo segnalato nella cartografia di Sintesi connesso alla linea di deflusso. Si può ritenere che la linea di deflusso riportata sulla Carta di Sintesi è chiaramente un refuso, in quanto del tutto priva di evidenze geomorfologiche oggettive.

In ultima analisi si può affermare che non sussistono allo stato attuale problematiche di natura geologico tecnica ed idrogeologica tali da impedire la realizzazione dell'intervento così come proposto. Si esprime pertanto un parere favorevole al progetto

San Martino Alfieri, Dicembre 2015 Il tecnico:

Dott. Geol. Diego Barbero



copia informatica per consultazione

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI RIVOLI

OGGETTO: Studio sismico a supporto della variante al PRGC ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 (Varianti semplificate) della L.R. 25/03/2013 n.3 sui lotti al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298 e 299.

ELABORATO: RELAZIONE SISMICA

D.M. 11/03/1988
D.M. 14/01/2008
Circ.Min.Infrastrutture 02/02/2009 n.617
O.P.C.M. 20/03/2003 n.3274
O.P.C.M. 03/05/2005 n.3431
D.G.R. 64-7417/2014
D.D. 9 MARZO 2012, N. 540

PROPRIETA': **SOC. BUILDING & LANDS**
CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 2, TORINO

DATA: NOVEMBRE 2015

STUDIO GEOLOGICO E LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. Diego BARBERO
Geologo, Tecnico per l'ambiente,
Dottore in Fisica

Timbro e Firma

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE
DIEGO
BARBERO
GEOLOGO
A.P. 742 A
ALBO PROFESSIONALE

Via Asti, 7 14010 – San Martino Alfieri (AT)
Tel./Fax. 0141 976262
Cell. 3384953385
e-mail: diego-barbero@libero.it
www.reteimprese.it/studiogeologiabarbero
C.F. BRBDGI80E08A479X
P. IVA 01463170058

Iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi del Piemonte n. 742

copia informatica per consultazione

SOMMARIO

PREMESSA……2

1. INQUADRAMENTO GEODINAMICO E SISMICO……3

1.1 LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA……4
1.2 MODELLO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO……6
1.3 INQUADRAMENTO GEODINAMICO……11
1.4 STORIA SISMICA LOCALE E NEI COMUNI LIMITROFI……12
1.5 LA BANCA DATI GEOLOGICA ARPA PIEMONTE……16
1.6 ZONA SISMOGENETICA PERTINENTE……20
1.7 DEFINIZIONE DELLA SORGENTE SISMOGENETICA PERTINENTE……24

2. LA CARATTERIZZAZIONE SISMICA……26

2.1 SISMICITÀ DELL'AREA……27
2.2 L'INDAGINE SISMICA:STAZIONI TROMOGRAFICHE H.V.S.R……28
2.3 CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI STRATIGRAFICHE……42
2.4 STIMA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA……45
2.5 AZIONE SISMICA: SPETTRI DI RISPOSTA……48
2.6 VALUTAZIONE DELLA SUSCETTIBILITÀ AI FENOMENI DI LIQUEFAZIONE DEI DEPOSITI PRESENTI NEL SOTTOSUOLO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO……59

CONCLUSIONI……60

Allegati:

- La documentazione fotografica

copia informatica per consultazione

Premessa

Su incarico conferito dalla proprietà, Soc. Building & Lands con sede in Torino - Corso Duca degli Abruzzi 2, viene effettuato la studio sismico per l'area sita al Foglio di mappa 4 Particelle n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299 al fine di richiederne la variante al PRGC, ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 (Varianti semplificate) della L.R. 25/03/2013 n. 3 "*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*" con le modifiche introdotte dalla legge regionale n. 17 del 12 agosto 2013 "*Disposizioni collegate alla manovra finanziaria per l'anno 2013*", Capo II, artt. 2-8, in quanto sui lotti di cui agli estremi catastali sopra citati è prevista la realizzazione da parte della committenza di insediamenti commerciali.

La presente relazione illustra i risultati dello studio sismico dell'area, effettuato sia attraverso una ricerca di dati storici reperite da diverse fonti bibliografiche, sia mediante indagini sismiche di terreno.

Lo studio è stato così articolato:

- raccolta ed analisi della documentazione bibliografica esistente;
- sopralluoghi di campagna e prove sismiche in situ (HVSR) effettuate sui due lotti denominati A e B.

La presente relazione geologica viene redatta in ottemperanza alle "*Nuove norme tecniche per le costruzioni*", approvate con **D.M. 14 gennaio 2008**, alla **Circ. Min. Infrastrutture 02/02/2009 n.617**, **all'Ordinanza P.C.M. n°3274 del 20 marzo 2003**, all'**Ordinanza P.C.M. n.3431 del 03 maggio 2005** *ed alla* ***D.G.R. n.11-13058 del 19 gennaio 2010*** *– Aggiornamento e adeguamento dell'elenco delle zone sismiche* ***O.P.C.M. n.3274/2003 e O.P.C.M. n.3519/2006; D.G.R. 64-7417/2014*** *"Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica."; **D.D. 9 marzo 2012, n. 540** "Definizione delle modalità attuative in riferimento alle procedure di gestione e controllo delle attività Urbanistiche ai fini della prevenzione del rischio sismico, approvate con DGR n. 4-3084 del 12.12.2011"*

Per la ricerca bibliografica sono stati consultati i seguenti indirizzi internet:

http://webgis.arpa.piemonte.it/elenco_servizi/index.html
tematica: Geologia e processi di dissesto; sezione: Sismica
http://webgis.arpa.piemonte.it/risknat/index.php/it/sismica.html
Geoportale Risknat (evoluzione del precedente sito) - tematica: Sismica
http://www.regione.piemonte.it/oopp/rischio_sismico/microzonazione.htm
http://www.ingv.it/ ed in particolare http://esse1-gis.mi.ingv.it
http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11/
http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/rischio_sismico.wp
http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/App2.pdf
http://sgi1.isprambiente.it/GMV2/index.html Portale del Servizio Geologico d'Italia.

copia informatica per consultazione

1. INQUADRAMENTO GEODINAMICO E SISMICO

- LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA
- MODELLO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO
- INQUADRAMENTO GEODINAMICO
- STORIA SISMICA LOCALE E NEI COMUNI LIMITROFI
- LA BANCA DATI GEOLOGICA ARPA PIEMONTE
- ZONA SISMOGENETICA PERTINENTE
- DEFINIZIONE DELLA SORGENTE SISMOGENETICA PERTINENTE

copia informatica per consultazione

1.1 LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il sito oggetto dell'indagine geologica è ubicato a NW del concentrico di Rivoli, in destra idrografica del F. Dora Riparia.

In particolare, l'area d'interesse è indicata dal cerchio rosso ripreso dallo stradario (Fig. 1) ed insiste sul Foglio di mappa 4 Particelle n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299. di cui al C.T. del Comune di Rivoli (Figg.2 e 3).

L'accessibilità generale dell'area è garantita dalla Strada Statale n. 25 che collega l'abitato di Rivoli con la cittadina di Avigliana.

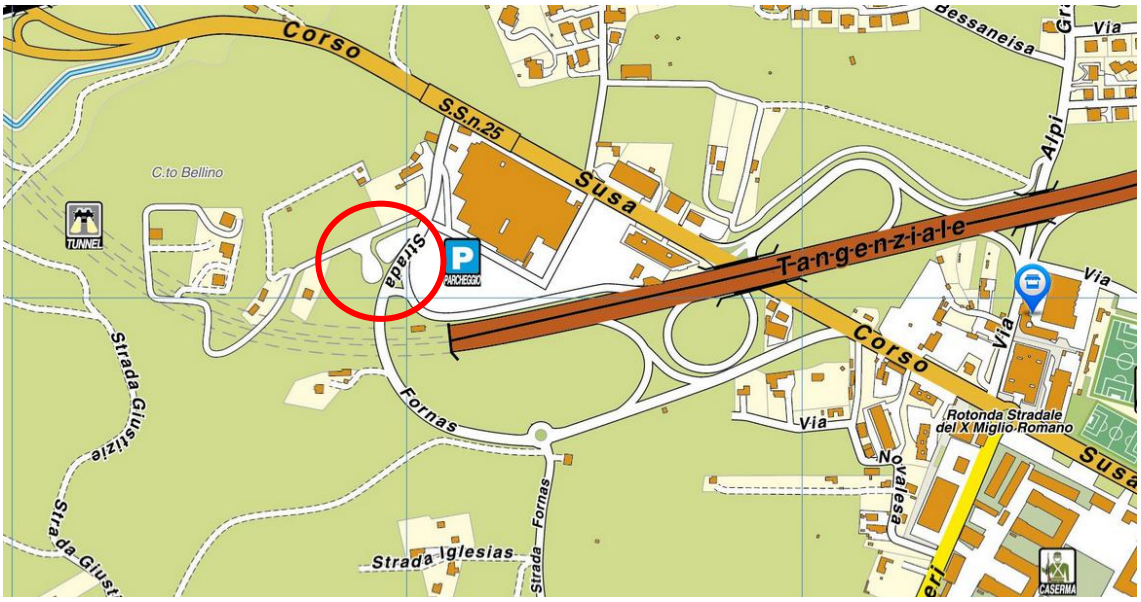


Fig. 1 - Localizzazione geografica (non in scala)

Il cerchio nero in Fig. 2 visualizza sulla C.T.R., ripresa dal sito web Arpa Piemonte, la localizzazione degli interventi in progetto.

copia informatica per consultazione

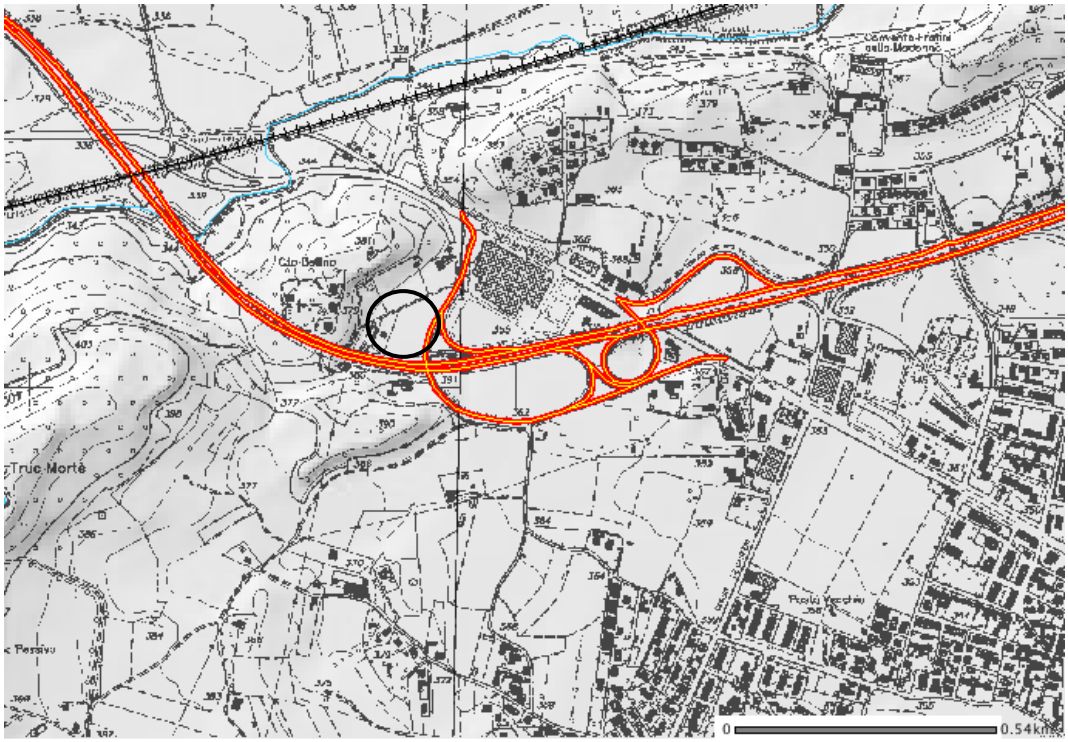


Fig. 2 – Estratto ripreso dalla C.T.R.

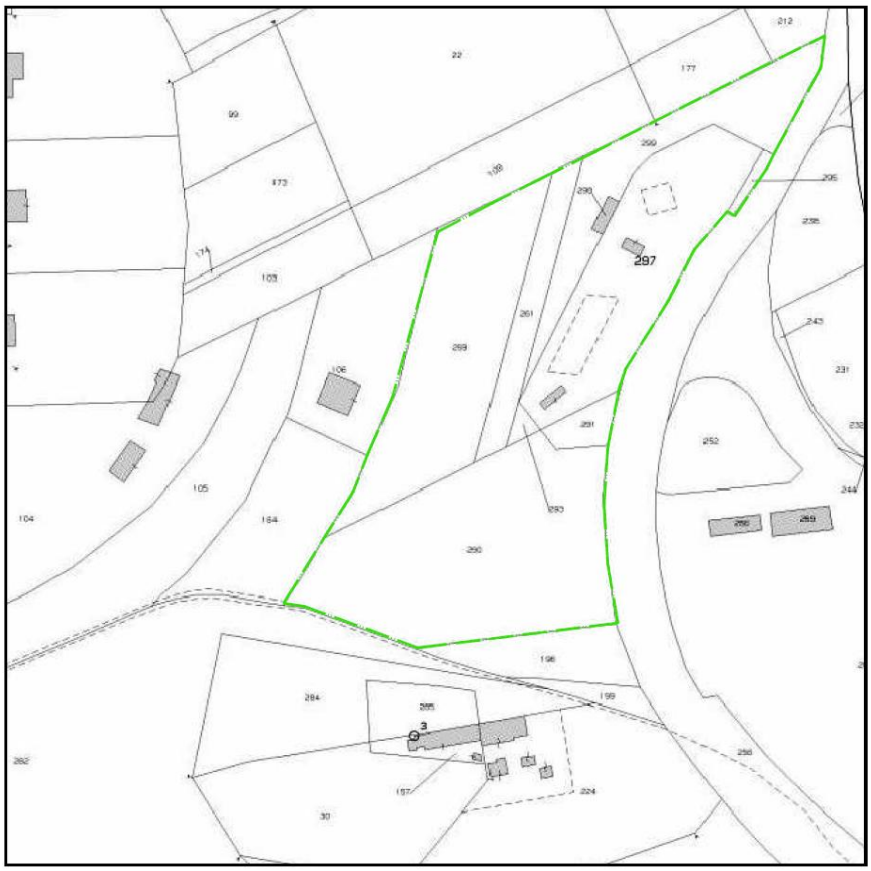


Fig. 3 – Estratto catastale

copia informatica per consultazione

1.2 MODELLO GEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO

Al fine di caratterizzare l'assetto stratigrafico del sottosuolo dell'area in esame, nell'Aprile del 2011 è stata incaricata la Citiemme - Società Torinese Monitoraggi S.r.l. - con sede a Torino in Via Donato 14, di realizzare n. 3 sondaggi spinti fino alla profondità di - 6 m dal P.C. attuale, la cui postazione è visualizzata in Fig. 4

Il piano di appoggio dell'attrezzatura è identico per i sondaggi n. 1 e n. 3, mentre quello del sondaggio n. 2 è posto circa 2 m più in alto.

La stratigrafia del **sondaggio n. 1** è la seguente:

- da 0.00 a 0.15 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.15 a 2.30 m: terreno di riporto costituito da ghiaia sabbiosa e ciottoli sparsi;
- da 2.30 a 3.30 m: sabbia medio – fine debolmente limosa con raro ghiaietto;
- da 3.30 a 5.00 m: sabbia medio – fine limosa con poco ghiaietto e ghiaia;
- da 5.00 a 6.00 m: ghiaia ciottolosa con sabbia limosa.

La stratigrafia del **sondaggio n. 2** è la seguente:

- da 0.00 a 0.50 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.50 a 1.30 m: sabbia limosa passante a limo sabbioso;
- da 1.30 a 3.20 m: ghiaia eterometrica con sabbia debolmente limosa;
- da 3.20 a 5.20 m: ghiaia ciottolosa con matrice siltoso – sabbiosa;
- da 5.20 a 6.00 m: sabbia medio – fine debolmente limosa con raro ghiaietto.

La stratigrafia del **sondaggio n. 3** è la seguente:

- da 0.00 a 0.10 m: terreno di copertura vegetale;
- da 0.10 a 0.80 m: terreno di riporto costituito da limo ghiaioso;
- da 0.80 a 1.50 m: limo sabbioso debolmente argilloso;
- da 1.50 a 2.50 m: ghiaia medio – fine con sabbia debolmente limosa;
- da 2.50 - 2.80 m: trovante (diametro medio 0,30 m);
- 2.80 – 6.00 m: ghiaia eterometrica in matrice siltoso-sabbiosa con rari ciottoli.

Nel corso della esecuzione dell'indagine geognostica la falda idrica non è stata rilevata. Si ritiene pertanto che il livello piezometrico si collochi a profondità maggiori di – 6 m dal P.C..

Pertanto si possono escludere possibili interferenze della falda con le strutture interrate che verranno realizzate ad una profondità non superiore a - 4 m dal P.C.

copia informatica per consultazione

La taratura delle 2 prove sismiche, utili a definire il modello sismico del sottosuolo è stata effettuata attraverso l'esame della stratigrafia dei 3 sondaggi.

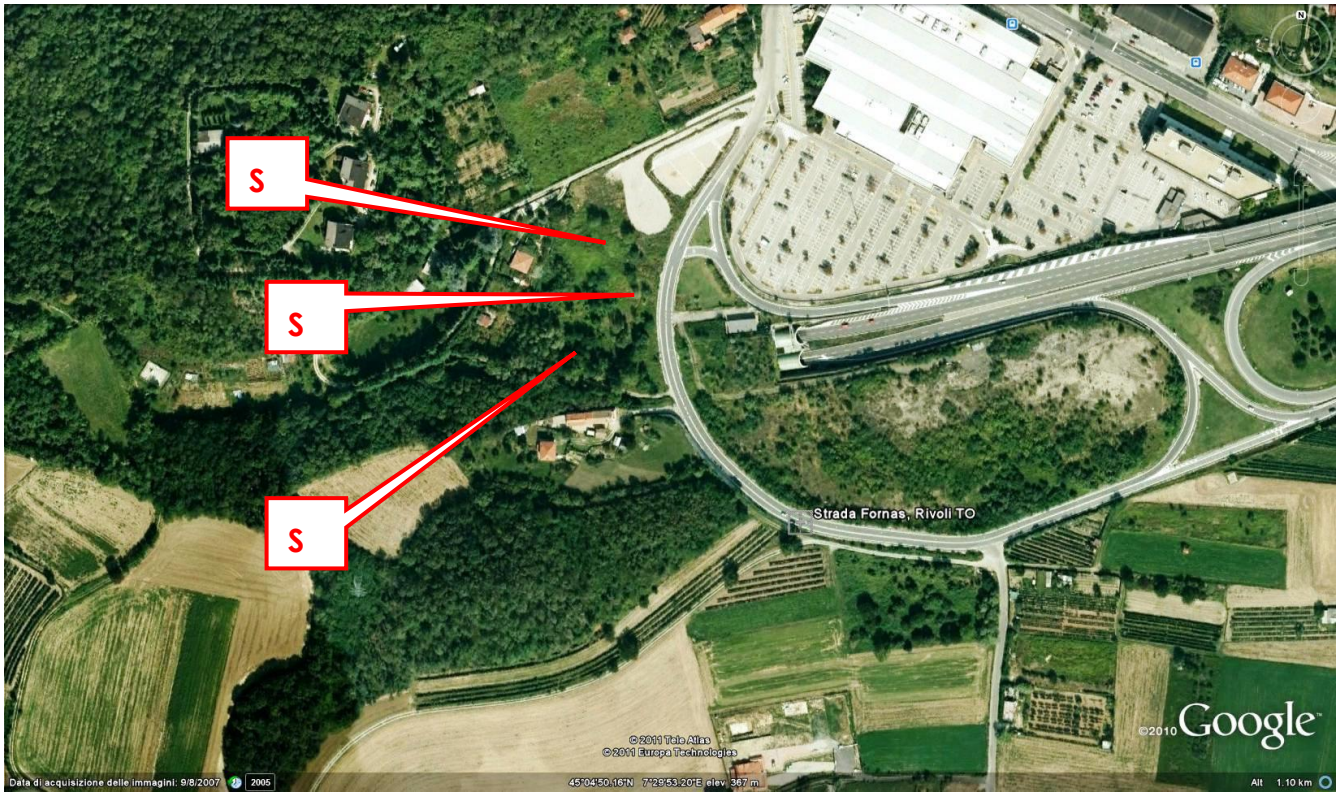


Fig. 4 - Postazione sondaggi su immagine satellitare

Di seguito per completezza si riportano copia dei certificati dei sondaggi sopra descritti.

copia informatica per consultazione

citiemme

Mod. 7.5.4 rev. 00

RILIEVO STRATIGRAFICO DI PERFORAZIONE

UNI EN ISO 22475-1:2007
UNI EN ISO 14688-1:2003 e 14689-1:2004

SONDAGGIO S1

Pagina 1 di 1

Committente DESMO Srl

Cantiere Indagini geognostiche finalizzate all'insediamento di nuove attività commerciali

Località Rivoli (TO) - Strada Fornas

Commessa n. 11001-25

Perforazione inizio: 06/04/2011 fine: 06/04/2011 Sonda: Comacchio MC 450P

Lo Sperimentatore Dr. A. Cantù

Coordinate: N= - E= - Scala 1:30

Il Direttore del Laboratorio Dr. Geol. Giorgio Sola

Accettazione n. 11001-25 Certificato n. 11001-25/01 del 13/04/2011

profondita' dal p.c. [m]	potenza dello strato [m]	sezione stratigrafica	descrizione litologica	falda	metodo e diam. di perforazione	diametro rivestimenti	percentuale di carotaggio	piezometro tubo aperto	inclinometro	S.P.T.	pocket penetrometer	pocket vane test	campioni indisturbati	campioni rimaneggiati	permeabilità [m/s]
0.00	0.15		Terreno di copertura vegetale.												
0.15	2.15		Terreno di riporto costituito da ghiaia sabbiosa con rari frammenti lateritici mm e ciottoli sparsi.		c.c. diam. 131mm	127mm	90-100%			1.50 8 - 5 - 7					
2.30	1.00		Sabbia prevalentemente medio-fine debolmente limosa con raro ghiaietto sparso, poco addensata, colore nocciola.												
3.30	1.70		Sabbia medio-fine limosa, da debolmente ghiaioso fine a ghiaiosa, da poco addensata ad addensata con la profondità, debole grado di ossidazione, colore nocciola-brunastro.		carotaggio continuo diam. 101mm					3.00 7 - 6 - 7 4.50 28 - RIF.					
5.00	1.00		Ghiaia ciottolosa (diam. max 12-15cm) con sabbia siltosa, addensata, colore grigio.												
6.00															

NOTA: Probabile FALDA ASSENTE. Il dato, puramente indicativo non trattandosi di un piezometro, è riferibile al riscontro avuto nel corso della perforazione.

copia informatica per consultazione

citiemme

Mod. 7.5.4 rev. 00

RILIEVO STRATIGRAFICO DI PERFORAZIONE

UNI EN ISO 22475-1:2007 UNI EN ISO 14688-1:2003 e 14689-1:2004

SONDAGGIO S2

Committente DESMO Srl

Cantiere Indagini geognostiche finalizzate all'insediamento di nuove attività commerciali

Località Rivoli (TO) - Strada Fornas

Commessa n. 11001-25

Pagina 1 di 1

Perforazione inizio: 06/04/2011 fine: 06/04/2011 Sonda: Comacchio MC 450P

Lo Sperimentatore Dr. A. Cantù

Il Direttore del Laboratorio Dr. Geol. Giorgio Sola

Coordinate: N= - E= - Scala 1:30

Accettazione n. 11001-25 Certificato n. 11001-25/03 del 13/04/2011

profondita' dal p.c. [m]	potenza dello strato [m]	sezione stratigrafica	descrizione litologica	falda	metodo e diam. di perforazione	diametro rivestimenti	percentuale di carotaggio	piezometro tubo aperto	inclinometro	S.P.T.	pocket penetrometer	pocket vane test	campioni indisturbati	campioni rimaneggiati	permeabilità [m/s]
0.00	0.50		Terreno di copertura vegetale.		c.c. diam. 131mm	127mm	90-100%								
0.50	0.80		Sabbia fine limosa passante a limo sabbioso, poco addensata, colore nocciola.												
1.30	1.90		Ghiaia eterometrica con sabbia debolmente limosa, subordinati ciottoli, grado di ossidazione da discreto a intenso, da poco a moderatamente addensata, colore grigio.												
3.20	2.00		Ghiaia ciottolosa (diam. max 10-12cm)in matrice siltoso sabbiosa talora abbondante e/o prevalente, moderatamente addensata, colore grigio.		carotaggio continuo diam. 101mm					4.50 10 - 15 - 13					
5.20	0.80		Sabbia medio-fine debolmente limosa con raro ghiaietto sparso, moderatamente addensata, colore nocciola.												
6.00															

NOTA: Probabile FALDA ASSENTE. Il dato, puramente indicativo non trattandosi di un piezometro, è riferibile al riscontro avuto nel corso della perforazione.

copia informatica per consultazione

citiemme

Mod. 7.5.4 rev. 00

RILIEVO STRATIGRAFICO DI PERFORAZIONE

UNI EN ISO 22475-1:2007
UNI EN ISO 14688-1:2003 e 14689-1:2004

SONDAGGIO S3

Pagina 1 di 1

Committente DESMO Srl

Cantiere Indagini geognostiche finalizzate all'insediamento di nuove attività commerciali

Località Rivoli (TO) - Strada Fornas

Commessa n. 11001-25

Perforazione inizio: 06/04/2011 fine: 06/04/2011 Sonda: Comacchio MC 450P

Lo Sperimentatore Dr. A. Cantù

Il Direttore del Laboratorio Dr. Geol. Giorgio Sola

Coordinate: N= - E= - Scala 1:30

Accettazione n. 11001-25 Certificato n. 11001-25/05 del 13/04/2011

profondita' dal p.c. [m]	potenza dello strato [m]	sezione stratigrafica	descrizione litologica	falda	metodo e diam. di perforazione	diametro rivestimenti	percentuale di carotaggio	piezometro tubo aperto	inclinometro	S.P.T.	pocket penetrometer	pocket vane test	campioni indisturbati	campioni rimaneggiati	permeabilità [m/s]
0.00	0.10		Terreno di copertura vegetale.												
0.10	0.70		Terreno di riporto costituito da limo ghiaioso con frammenti lateritici cm.		c.c. diam. 131mm										
0.80	0.70		Limo da debolmente sabbioso a sabbioso debolmente argilloso con la profondità, poco consistente, colore da nocciola-brunastro a brunastro.												
1.50	1.00		Ghiaia prevalentemente medio-fine con sabbia debolmente limosa, discreto grado di ossidazione e alterazione, moderatamente addensata, colore nocciola-brunastro.		carotaggio continuo diam. 101mm	127mm	90-100%			2.00 7 - 11 - 11					
2.50	0.30		Trovante.												
2.80	3.20		Ghiaia eterometrica in abbondante e/o prevalente matrice fine siltoso-sabbiosa, subordinati ciottoli, da moderatamente addensata ad addensata, colore grigio.							4.00 18 - 21 - 30					
6.00															

NOTA: Probabile FALDA ASSENTE. Il dato, puramente indicativo non trattandosi di un piezometro, è riferibile al riscontro avuto nel corso della perforazione.

copia informatica per consultazione

1.3 INQUADRAMENTO GEODINAMICO

Nella Carte Neotettonica d'Italia (CNR, 1990) e sulla base delle più recenti interpretazioni geologiche strutturali del sottosuolo (Perrone et al., 2010), la cittadina di Rivoli è situata presso due importanti lineamenti tettonici: quello ad Ovest con andamento circa N-S è rappresentato dalla struttura tettonica denominata "Col del Lys – Trana Deformation Zone" (LTZ in Fig. 5a), alla quale sarebbero geneticamente collegati i più recenti eventi sismici; il lineamento ad Est (CL in Fig. 5a), mostra un andamento NNE-SSW e rappresenterebbe il prolungamento verso Sud della Linea del Canavese. Tali lineamenti darebbero luogo in profondità a una "struttura a fiore" che darebbero origine a movimenti di tipo transpressivo (Fig. 5b).

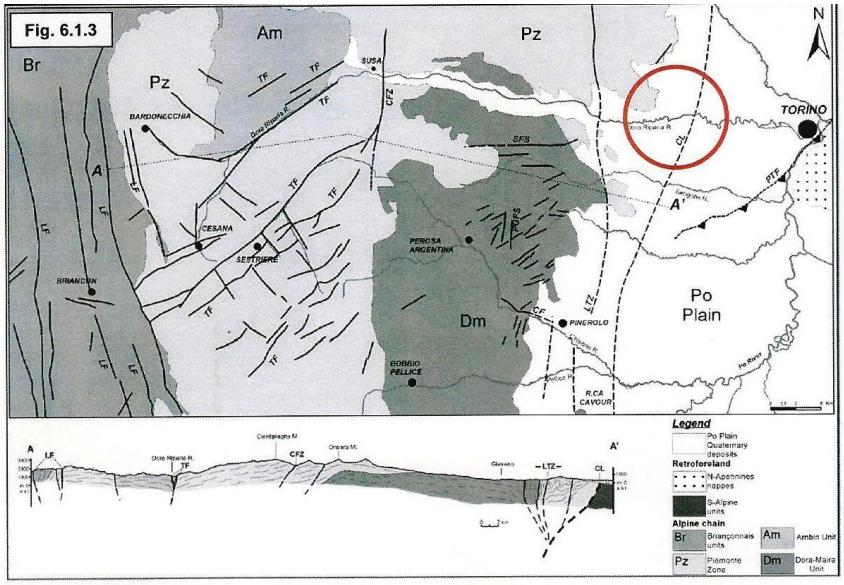


Fig. 3 - Tectonic map of the central Western Alps (a). CF: Chisone Fault, CFZ: Colle delle Finestre Deformation Zone, CL: Canavese Line, LF: Longitudinal Fault System, LTZ: Col del Lis–Trana Deformation Zone, PGFS: Pinasca-Gran Dubbione Fault System, PTF: Padanian Thrust Front, SFS: Sangone Fault System, TF: Transverse Fault System.

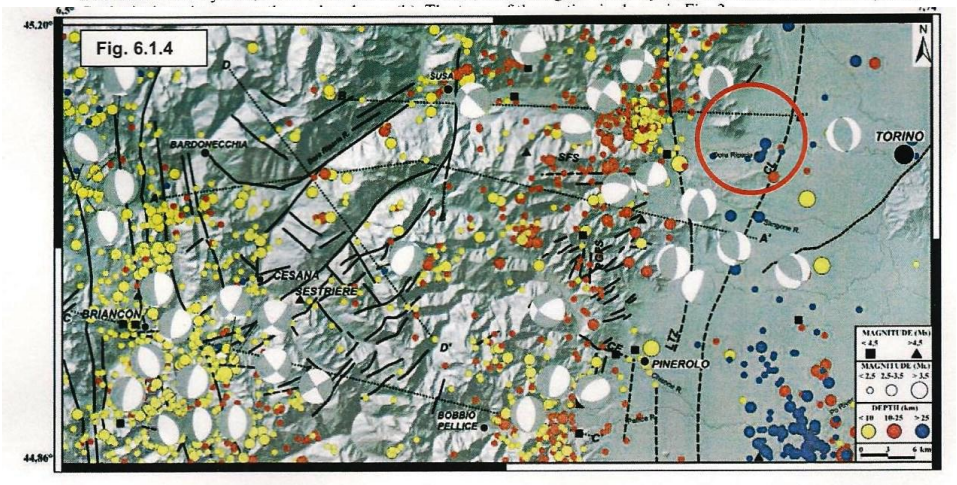


Fig. 5 – Mappa tettonica (a) sismogenetica (b) delle Alpi Occidentali (da Perrone et al., 2010)

copia informatica per consultazione

1.4 STORIA SISMICA LOCALE E NEI COMUNI LIMITROFI

Le informazioni relativa alla sismicità storica di Rivoli sono scarse. La versione 2011 del Database delle Osservazioni Macrosismiche Italiane (a cura di M. Locati, R. Camassi e M. Stucchi, 2011. DBMI11, http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11. Milano, Bologna) riporta la storia sismica di Rivoli, dal momento che per questo centro abitato esistono almeno 9 segnalazioni di risentimenti nella documentazione storica (Fig. 6). Si tratta di fenomeni di relativa bassa intensità e recenti.

Se invece si considerano Alpignano (comune confinante il cui capoluogo dista solo 3 km dal centro di Rivoli, in un contesto geologico identico) e Avigliana (comune confinante il cui capoluogo dista solo 10 km dal centro di Rivoli, in un contesto geologico identico), la storia sismica di Alpignano (Fig. 7) si compone di 9 eventi sismici nell'intervallo temporale che va dal 1832 al 2005, mentre quella di Avigliana (Fig. 8) si compone di 10 eventi sismici nell'intervallo temporale che va dal 1832 al 2005

Storia sismica di Rivoli
[45.070, 7.520]

Numero totale di terremoti: 9
Effetti

Is (MCS)	Data evento:	Ax	Np	Io	Mw
5	1886 09 05	VAL DI SUSA	102	7	5.25 ±0.17
6	1887 02 23 05:21:50	Liguria occidentale	1516		6.97 ±0.15
5	1901 05 25 03:59:20	Torinese	35	5-6	4.81 ±0.34
6	1914 10 26 03:43	TAVERNETTE	67	7	5.41 ±0.16
3	1960 03 23 23:08:49	Vallese	178		5.00 ±0.20
NF	1966 04 07 19:38:58	CUNEESE	48	6	4.65 ±0.27
5	1990 02 11 07:00:37	CANAVESE	201	6	4.71 ±0.09
4	1995 11 21 04:04:36	Torinese	64	5-6	4.46 ±0.15
4-5	2005 06 12 21:16:14	Val di Susa	103	5	4.09 ±0.14

copia informatica per consultazione

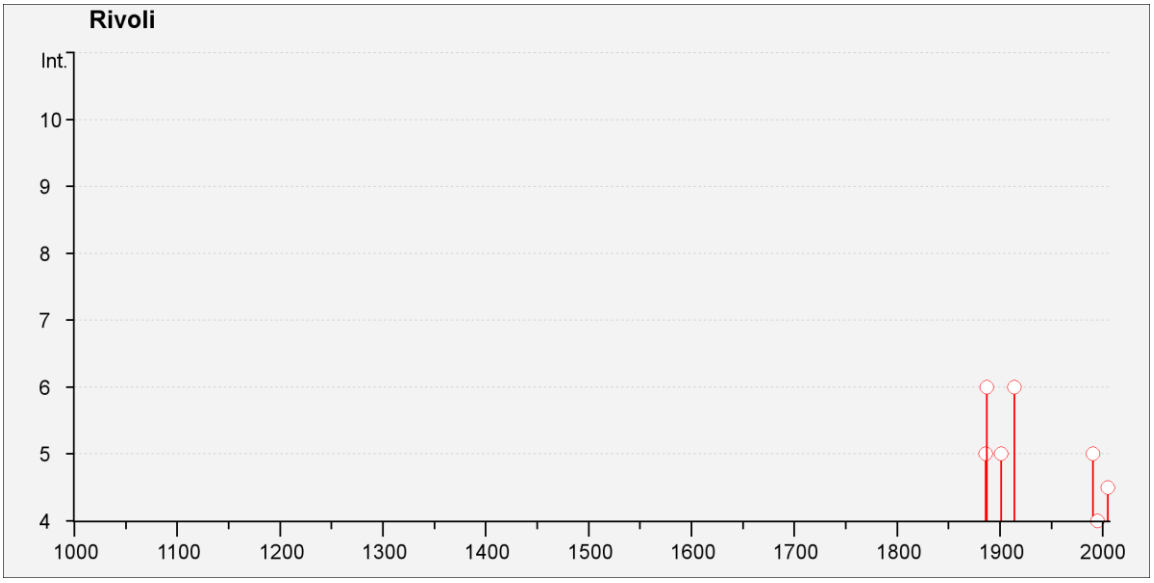


Fig. 6 – Terremoti storici – Rivoli, tratto da http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11

Località vicine:

Località	Stato	NMO	Distanza
Villarbasse	IT	5	5km
Trana	IT	3	9km
Sangano	IT	6	7km
San Gillio	IT	4	8km
Rosta	IT	4	4km
Rivalta di Torino	IT	4	4km
Piossasco	IT	4	10km
Pianezza	IT	3	4km
Orbassano	IT	5	7km
Grugliasco	IT	6	5km
Druento	IT	3	8km
Collegno	IT	3	5km
Caselette	IT	3	5km
Buttigliera Alta	IT	4	7km

copia informatica per consultazione

Bruino	IT	4	7km
Beinasco	IT	5	7km
Avigliana	IT	10	10km
Alpignano	IT	9	3km

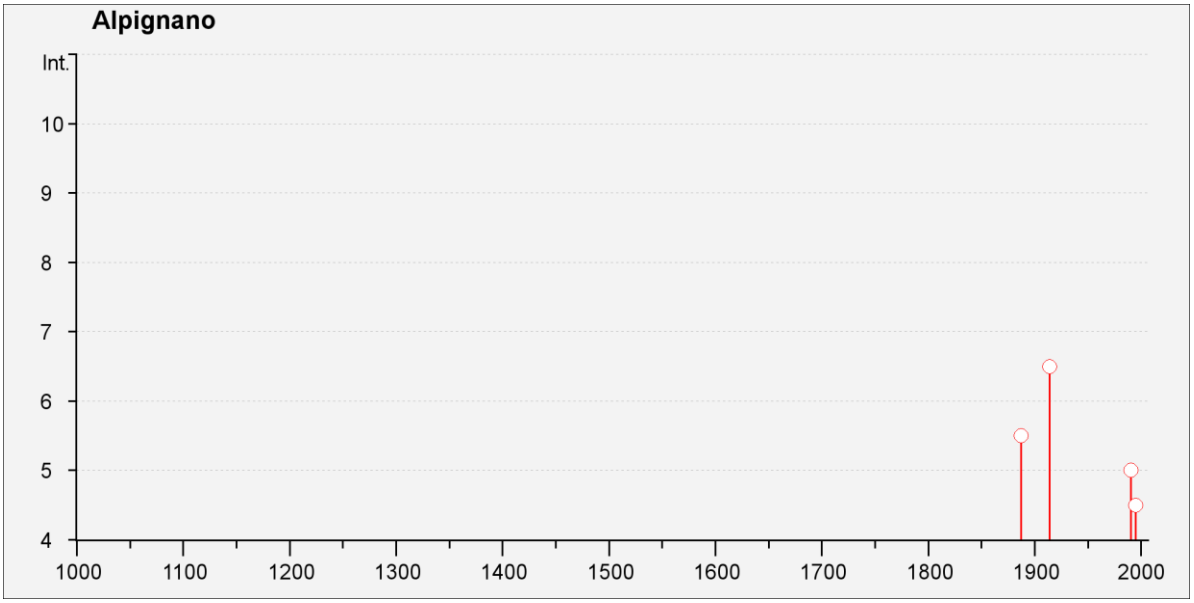


Fig. 7 – Terremoti storici – Alpignano, tratto da http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11

Storia sismica di Alpignano [45.099, 7.524]

Total number of earthquakes: 9

Effects Is	Earthquake occurred:				
3-4	1832 03 13 03:30	Reggiano	98	7-8	5.53 ±0.18
F	1886 09 05	VAL DI SUSA	102	7	5.25 ±0.17
5-6	1887 02 23 05:21:50	Liguria occidentale	1516		6.97 ±0.15
6-7	1914 10 26 03:43	TAVERNETTE	67	7	5.41 ±0.16
3	1983 11 09 16:29:52	Parmense	850	6-7	5.06 ±0.09
5	1990 02 11 07:00:37	CANAVESE	201	6	4.71 ±0.09
4-5	1995 11 21 04:04:36	Torinese	64	5-6	4.46 ±0.15
NF	2000 08 21 17:14:28	Monferrato	597	6	4.86 ±0.09
3	2005 06 12 21:16:14	Val di Susa	103	5	4.09 ±0.14

copia informatica per consultazione

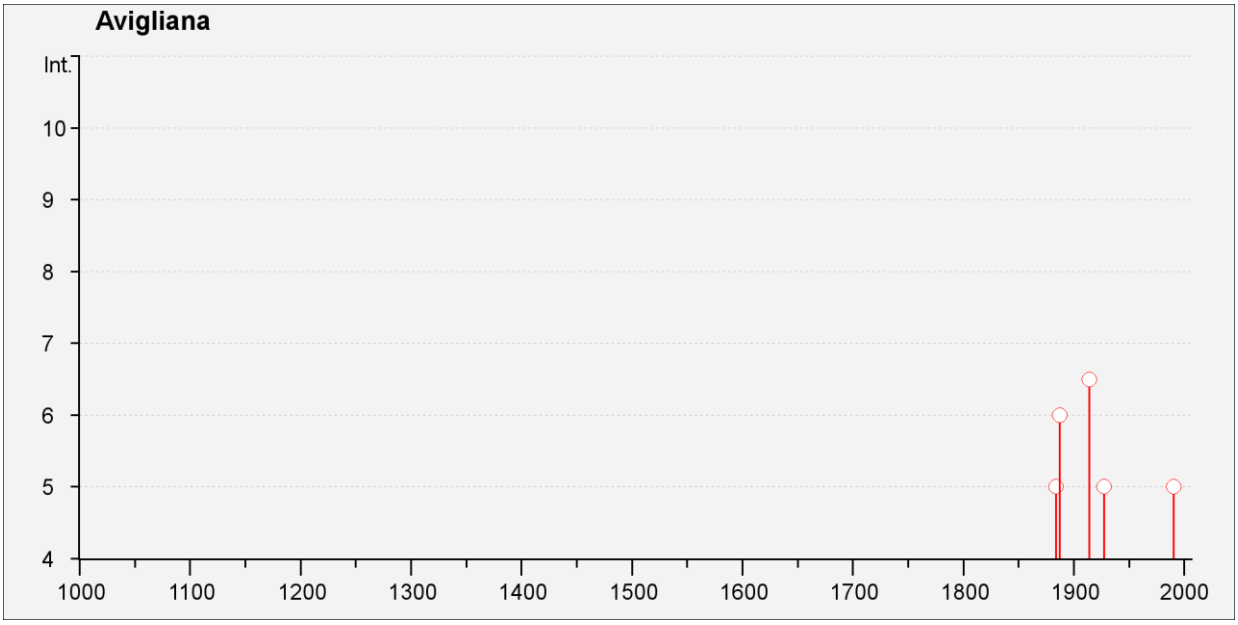


Fig. 8 – Terremoti storici – Avigliana, tratto da http://emidius.mi.ingv.it/DBMI11

Storia sismica di Avigliana
[45.079, 7.397]

Total number of earthquakes: 10

Effects Is	Earthquake occurred:				
5	1884 11 27 22:15	Alpi Cozie	63	6-7	5.33 ±0.20
6	1887 02 23 05:21:50	Liguria occidentale	1516		6.97 ±0.15
3	1905 04 29 01:46	Alta Savoia	267	7-8	5.63 ±0.09
6-7	1914 10 26 03:43	TAVERNETTE	67	7	5.41 ±0.16
5	1927 12 11 15:49	VAL DI SUSA	13	5	4.97 ±0.31
NF	1966 04 07 19:38:58	CUNEESE	48	6	4.65 ±0.27
5	1990 02 11 07:00:37	CANAVESE	201	6	4.71 ±0.09
3	1995 11 21 04:04:36	Torinese	64	5-6	4.46 ±0.15
NF	2000 08 21 17:14:28	Monferrato	597	6	4.86 ±0.09
3-4	2005 06 12 21:16:14	Val di Susa	103	5	4.09 ±0.14

copia informatica per consultazione

1.5 LA BANCA DATI ARPA PIEMONTE

La Banca Gati Geologica Arpa Piemonte, riporta i seguenti eventi storici sismici con magnitudo maggiore di 3 nel periodo che va dal 1982 al 2000 e post 2001 che hanno interessato la cittadina di Rivoli e i centri abitati circostanti.

EVENTI STORICI

COMUNE	ANNO	MESE	GIORNO	MAGNITUDO MOMENTO
Giaveno	1980	1	5	5.1
Giaveno	1886	9	5	5.27
Valgioie	1914	26	10	5.36
Avigliana	1969	10	9	4.78
Lanzo T.se	1767	5	26	5.17
S. Giorgio di Susa	1785	12	9	5.17

PRINCIPALI EVENTI PERIODO 1982 - 2010

COMUNE	ANNO	MESE	GIORNO	MAGNITUDO MOMENTO
Nichelino	1990	2	11	4.2
Orbassano	1995	11	21	4.1

copia informatica per consultazione

Giaveno	1983	1	22	3.9
Lanzo T.se	1989	4	17	3.8
Pinerolo	1995	1	4	3.8
Avigliana	1994	2	5	3.7
Cumiana	1984	2	20	3.6
Avigliana	1987	8	15	3.5
Pinasca	1997	7	25	3.5
Collegno	1992	9	13	3.4
Scalenghe	1998	1	10	3.4
Chiusa di S. Michele	2000	4	1	3.4
Piossasco	1983	5	16	3.3
Val della Torre	1992	6	17	3.3
Giaveno	1993	10	23	3.2
Varisella	1989	8	7	3.1
Cumiana	1990	3	11	3
Giaveno	1990	12	11	3

copia informatica per consultazione

Rivoli	1991	4	26	3
Poirino	1994	8	28	3
Viù	1996	3	10	3
Rivoli	1999	10	25	3
Viù	1999	8		3

PRINCIPALI EVENTI POST 2010

COMUNE	ANNO	MESE	GIORNO	MAGNITUDO MOMENTO
Chivasso	2003	1	17	3.9
Chiusa S. Michele	2004	5	14	3.9
Poirino	2003	3	10	3.5
S. Ambrogio di Torino	2005	6	12	3.4
Collegno	2001	3	29	3.2
Caprie	2004	5	17	3.2

copia informatica per consultazione

Chiusa S. Miche	**2004**	**4**	**26**	**3.1**
Giaveno	2007	10	24	3.1
Rivalta di Torino	2005	6	17	3
Sant'Ambrogio di Torino	2005	6	13	3

copia informatica per consultazione

1.6 LA ZONA SISMOGENETICA PERTINENTE

Recentemente, a cura del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT), sono state ridisegnate delle nuove carte di zonazione (o pericolosità sismica) denominate ZS9 (in sostituzione quindi delle ZS4 (impiegate sino al 2002).

Questa cartografia è realizzata per tutto il territorio italiano e si basa su studi accurati che prevedono per la penisola italiana una suddivisione in 42 "Zone Sismogenetiche", ognuna caratterizzata da un definito modello cinematico il quale sfrutta una serie di relazioni di attenuazione stimate sulla base di misurazioni accelerometriche effettuate sia sul territorio nazionale che europeo. Il vero elemento di novità, con l'introduzione della zonizzazione ZS9, è rappresentato dall'introduzione delle conoscenze più recenti della geometria delle sorgenti sismogenetiche.

Le 42 zone-sorgente di ZS9, sono state identificate con un numero (da 901 a 936) o con una lettera (da A a F) .

In Fig. 9 sono raffigurate le zone sismogenetiche ZS9 per il nord Italia. Tali zone sono tuttavia soggette a periodica revisione in virtù dell'avanzamento degli studi in merito (cfr: Meletti C. e Valensise G. (a cura di), 2004. Zonazione sismo genetica ZS9 – App.2 al Rapporto Conclusivo; http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/App2.pdf).

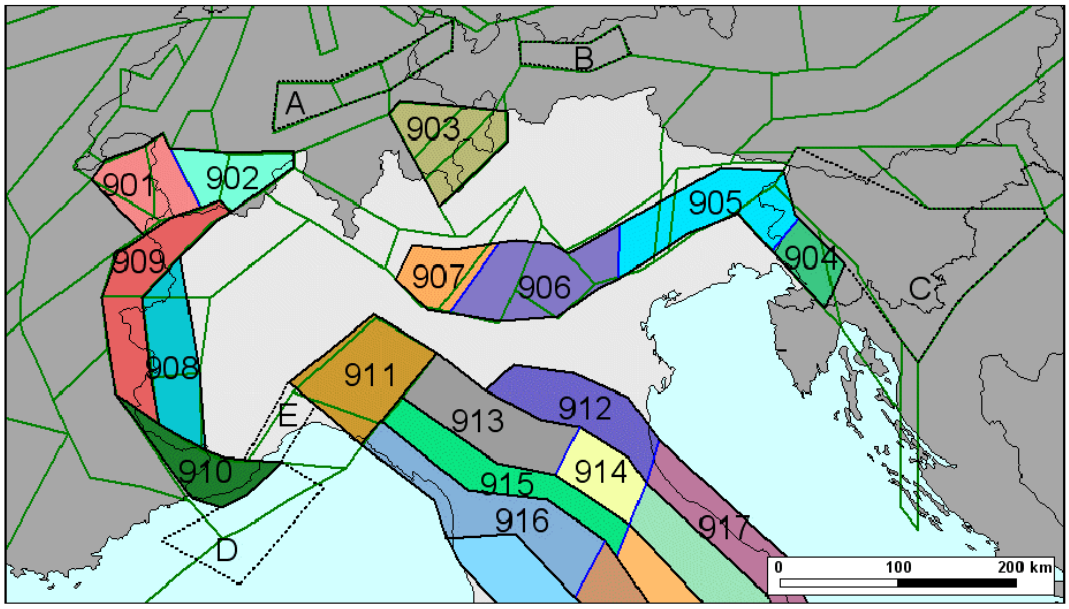


Fig. 9 – Zonazione sismogenetica ZS9.

Il Comune di Rivoli è collocato a circa 6 - 7 km a Est del limite orientale della Zona Sismogenetica ZS9 n. 908 corrispondente alle sorgenti sismogenetiche (le zone che scatenano i terremoti) della parte interna delle Alpi Occidentali (Fig. 10). Per definire queste zone sono stati utilizzate molte fonti quali le informazioni sulle sorgenti sismogenetiche italiane del DISS (Database of the Individual Sismogenetic Sources).

copia informatica per consultazione

Dall'Appendice 2 del "Rapporto Conclusivo" dell'INGV ("Redazione della Mappa di Pericolosità sismica", risulta che la Zona 908 è caratterizzata da:

- Magnitudo durata massima Md= 3.7;
- Classe di profondità: 8-12 km;
- Profondità efficace, ovvero la profondità alla quale si verificano il maggior numero di terremoti che definiscono la pericolosità dell'area: 10 km;
- Meccanismi focali prevalenti: tipo trascorrente

Nel citato "Rapporto Conclusivo" vengono definiti inoltre i criteri per l'adozione del valore di Mw_{MAX} (magnitudo momento massima) per ciascuna zona sismogenetica, da cui risulta che la **Zona 908 è caratterizzata da Mw_{MAX} "osservata" pari a 5.68 e Mw_{MAX}2 "cautelativa" pari a 6.14**. (Fig. 11 a e b).

Come già accennato, Il meccanismo di fagliazione geneticamente connesso ai terremoti che caratterizzano di questa zona sono riconducibili a faglie trascorrenti (Fig. 12) con meccanismi focali aventi profondità appartenenti alla classe compresa tra 8-12 km (Fig. 13).

Figura 17.12 - Localizzazione dei sismi in funzione della loro magnitudo e zone sismogenetiche - anno 2007

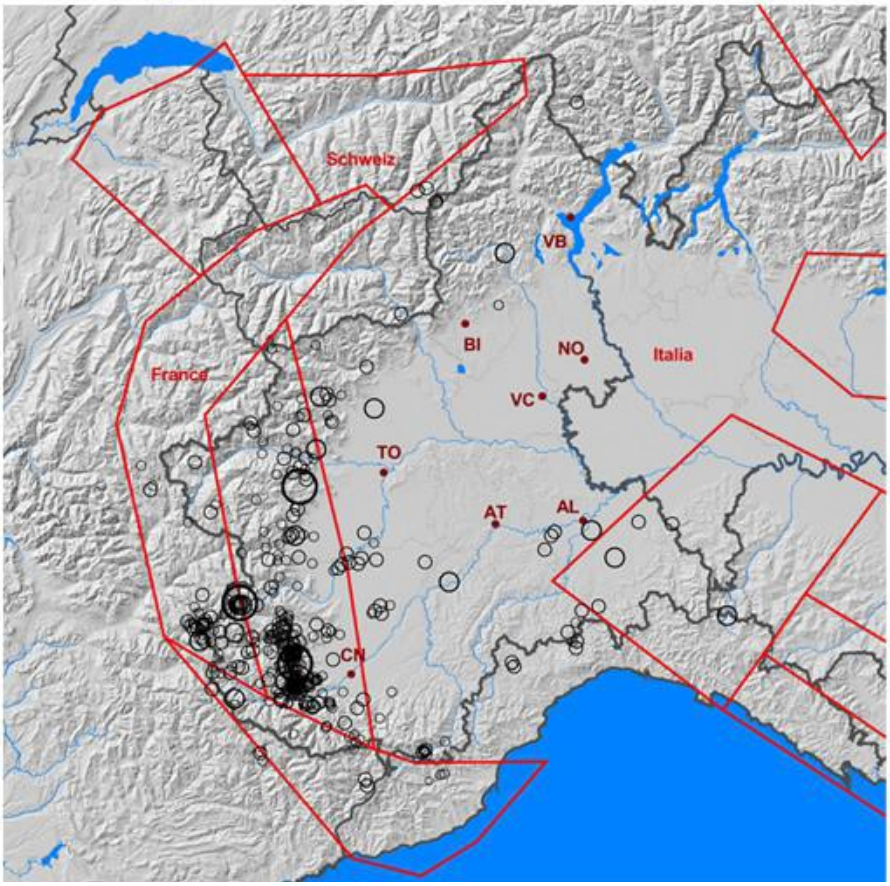


Fig. 10 – Localizzazione sismi con sovrapposte zone sismogenetiche. (da Arpa Piemonte)

copia informatica per consultazione

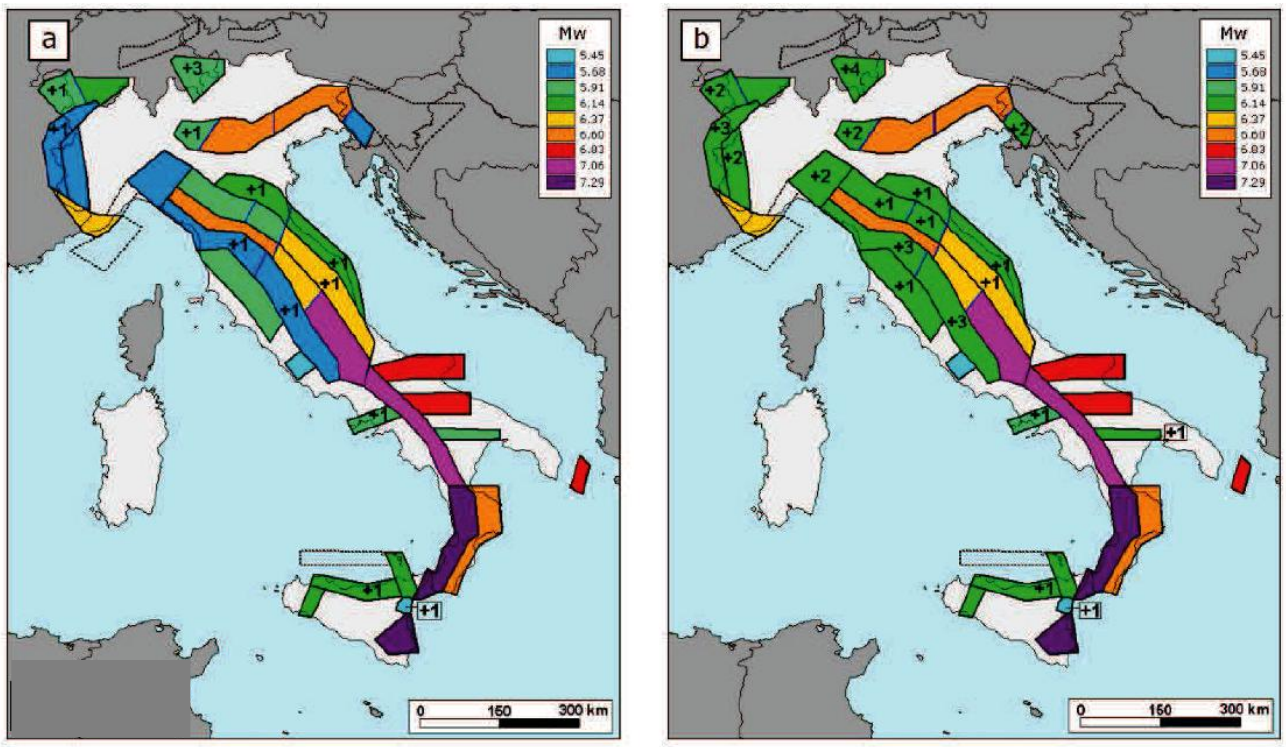


Fig. 11 – Valori di Mw_{MAX} osservati (a)e cautelativi (b).

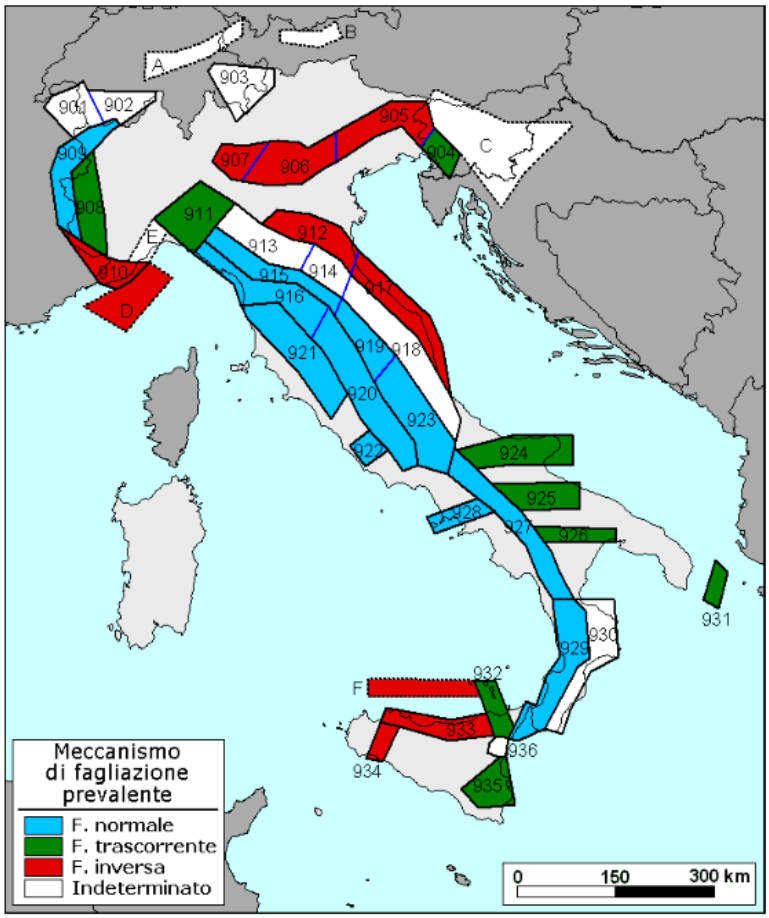


Fig. 12 – Carta dei meccanismi di fogliazione, tratto da: http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/App2.pdf

copia informatica per consultazione

Zona	Numero di eventi Md>2.0	Numero di eventi Md>2.5	Numero di eventi Md>3.0	Magnitudo massima (Md)	Classe di profondità (km)	Profondità efficace (km)
901	18	15	2	4.0	**8-12**	**8**
902	34	25	2	3.8	**8-12**	**10**
903	23	19	2	4.5	**8-12**	**9**
904	13	9	1	3.4	**5-8**	**7** *
905	181	110	32	4.8	**5-8**	**8** *
906	41	34	13	4.7	**5-8**	**8** *
907	33	19	7	4.2	**5-8**	**8** *
908	495	128	25	3.7	**8-12**	**10**
909	263	94	9	4.1	**8-12**	**10**
910	80	24	2	3.4	**8-12**	**10**
911	126	91	18	4.1	**8-12**	**8**
912	180	141	54	4.6	**5-8**	**7**
913	767	362	100	4.8	**12-20**	**13**
914	878	542	131	4.5	**12-20**	**13**
915	614	346	65	4.2	**8-12**	**8**
916	140	83	16	4.6	**5-8**	**6** *
917	103	71	22	4.9	**5-8**	**7**
918	455	179	26	4.2	**12-20**	**13**
919	3001	1545	421	5.0	**8-12**	**8**
920	296	201	39	4.6	**5-8**	**6** *

Fig. 13 – Estratto della tabella 1 ripresa da http://zonesismiche.mi.ingv.it/documenti/App2.pdf

copia informatica per consultazione

1.7 DEFINIZIONE DELLA SORGENTE SISMOGENETICA PERTINENTE

L'Istituto Nazionale di Geofisica e di Vulcanologia, nell'ambito del Progetto DISS3, ha messo a disposizione in rete all'indirizzo http://diss.rm.ingv.it/dissmap/dissmap.phtml, le informazioni riguardanti la distribuzione spaziale e le caratteristiche sismico-tettoniche delle Sorgenti Sismogenetiche presenti sul territorio nazionale.

Il territorio di Rivoli è situato a nord della sorgente sismogenetica composita classificata come **ITCS023 Western Piemonte** (Fig. 14). Questa sorgente composita appartiene, all'Arco del Monferrato, il più esterno dei fronti di "thrust" (struttura originata dalla spinta tettonica) dell'Appennino settentrionale. Esso comprende i "blind thrust" che formano la parte occidentale del Arco del Monferrato: si tratta di faglie sepolte, al di sotto della pianura, che danno luogo in superficie a struttura anticlinali costituite da rocce di età terziaria.

I fronti dei thrust appenninici che si affacciano sulla Pianura Padana sono tradizionalmente divisi in tre archi, che da ovest a est costituiscono il Monferrato, l' Emilia e gli archi Ferrara - Romagna.

Nei settori centrale e orientale (ossia gli archi di Emilia e Ferrara -Romagna) sono sepolti sotto i sedimenti Pianura Padana e sono stati mappati utilizzando i dati di esplorazione del sottosuolo geofisici . Queste strutture deformano la base della successione Pliocenico - Quaternaria a Sud del fiume Po, e sono formate da pieghe e thrust Nord vergenti; al contrario l'arco del Monferrato (Nord -vergente), che è il più occidentale dei tre archi dell'Appennino Settentrionale, costituisce una struttura anticlinalica affiorante (Elter e Pertusati, 1973).

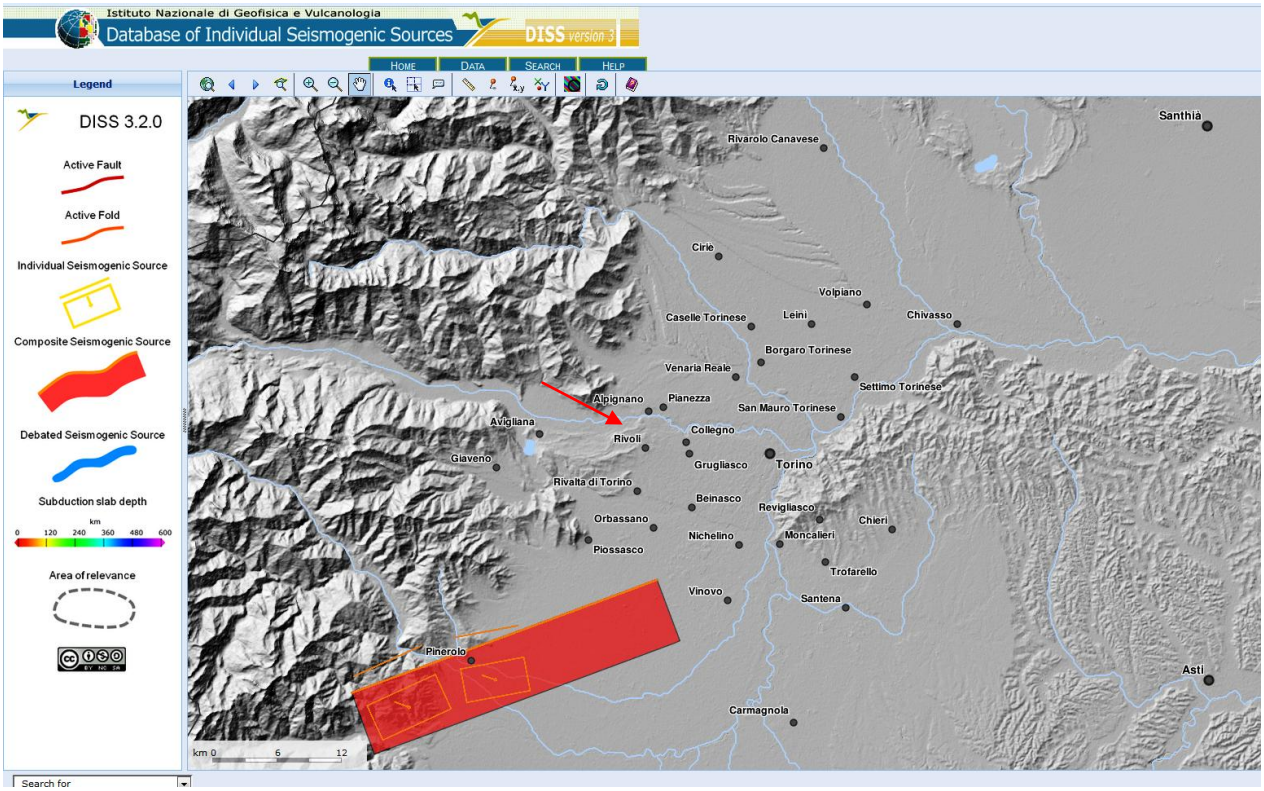


Fig. 14 – Localizzazione del Comune di Rivoli (indicato dalla freccia rossa) rispetto alla sorgente sismogenetica locale.

copia informatica per consultazione

Lo "strike" o direzione di questa sorgente sismogenetica è stata presa dall 'orientamento generale delle strutture tettoniche mappate (N60°- 80°) . L'immersione o "dip" è stata dedotta da considerazioni geologiche regionali riguardanti il piano di thrust (40°-50°). Il "rake" o "pitch" è stato assunto per rappresentare spinta cinematica con la componente di destra-laterale del movimento tettonico sulla base di considerazioni geodinamici generali (130°-155°). Le profondità minima e massima sono stati desunte da considerazioni geometriche riguardanti la profondità alla quale la spinta attiva è radicata (1.0 e 7.0 km, rispettivamente). La velocità di scorrimento è stata dedotta dai dati geodinamici regionali (0,1 - 1,0 mm /anno). L'ampiezza massima è stata presa da quello del più grande terremoto storico avvenuto nella regione (Mw 5.7). Terremoti i cui ipocentri siano localizzati a profondità così modeste posso essere ben risentiti in superficie.

copia informatica per consultazione

2. LA CARATTERIZZAZIONE SISMICA

- SISMICITÀ DELL'AREA
- L'INDAGINE SISMICA:STAZIONI TROMOGRAFICHE H.V.S.R.
- CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI STRATIGRAFICHE
- STIMA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA
- AZIONE SISMICA: SPETTRI DI RISPOSTA
- VALUTAZIONE DELLA SUSCETTIBILITÀ AI FENOMENI DI LIQUEFAZIONE DEI DEPOSITI PRESENTI NEL SOTTOSUOLO DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO

copia informatica per consultazione

2.1 SISMICITÀ DELL'AREA

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274/03 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*", l'intero territorio nazionale è suddiviso in 4 zone sismiche, ciascuna delle quali è contrassegnata da un diverso valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido, indicata con "$\mathbf{a_g}$", con probabilità di superamento del 10% in 50 anni (corrispondente quindi allo SLU "Stato Limite Ultimo"), ossia con un tempo di ritorno di 475 anni.

Il Comune di **Rivoli** ai sensi della citata Ordinanza rientrava nella "Zona 4" di cui alla "*Classificazione sismica dei comuni italiani - Allegato A*", ovvero corrispondente ad un livello di pericolosità sismica molto basso e contraddistinto da valori di $a_g/g < 0,05$ e accelerazione orizzontale di riferimento per la normativa tecnica $a_g/g = 0,05$. Con D.G.R. n.11-13058 del 19.01.2010, "*Aggiornamento e adeguamento dell'elenco delle zone sismiche (O.P.C.M. n. 3274/2003 e O.P.C.M. 3519/2006)*", la Regione Piemonte ha provveduto alla riclassificazione sismica del territorio regionale stabilendo per tale Comune l'assegnazione della "**ZONA 3**" accelerazione di picco orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni tra 0,05 e 0,15 a_g/g e l'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico di riferimento per la normativa tecnica è di 0,15 a_g/g, con obbligo al rispetto delle procedure di cui ai punti 4), 5), 7) e 8) della D.G.R. medesima. Questo valore è stato identificato come valore di accelerazione massima attesa per il sito in esame. Con successiva DGR n. 8-1517 del 18/02/2011 la Regione Piemonte ha definito la definitiva entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio Piemontese il 30 settembre 2011.

La normativa vigente identifica 5+2 categorie di sottosuolo, distinte sulla base del valore di velocità equivalente delle onde di taglio nei primi 30 m di sottosuolo (riferiti al piano di posa delle fondazioni):

$$\mathbf{V_{s,30}} = 30/(\sum h_i/v_i)$$

essendo h_i = spessore (m) dello strato i-esimo cui corrisponde una velocità v_i, la sommatoria delle altezze h_i deve essere pari a 30 m.

In Figura 15 è rappresentata la "*Carta della Pericolosità sismica*", riportante i valori di picco di accelerazione attesa al suolo su sito rigido di riferimento (per definizione Vs>800 m/sec); gli intervalli (di 0.025g, pari a circa 24.5 cm/s^2), come previsti dall'OPCM n. 3274.

copia informatica per consultazione

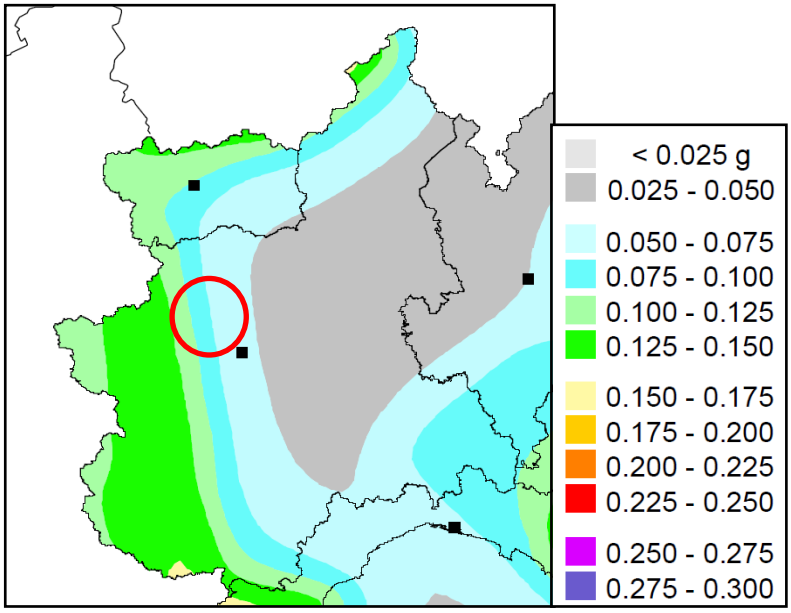


Fig. 15 – Estratto Carta della pericolosità sismica (da INGV).

2.2 L'INDAGINE SISMICA: STAZIONI TROMOGRAFICHE H.V.S.R.

In data 27 Novembre 2015, sono state effettuate n. 2 stazioni di registrazione dei microtremori ambientali secondo la tecnica H.V.S.R., mirate all'acquisizione di elementi fruibili ai fini della risposta sismica locale. E' stata effettuata una registrazione per ciascun lotto edificatorio.

Questo tipo di prova è stata scelta perché poco invasiva, e applicabile quasi ovunque rispetto alle indagini geofisiche che prevedono allineamenti di geofoni (ad es. MASW). Infatti non necessita di lunghi stendimenti, di perforazioni o di sorgenti esterne in quanto fa uso dei rumori ambientali presenti quasi ovunque. Inoltre è particolarmente raccomandata nei Contributi per l'aggiornamento degli "*Indirizzi e Criteri per la Microzonazione Sismica*" (Supplemento a Ingegneria Sismica n.2 2011, ICMS) che costituiscono la base raccomandata su cui impostare lavori di MS.

La tecnica H.V.S.R. (Horizontal to Vertical Spectral Ratio) (detta anche o prova HVNSR (Horizontal to Vertical Spectral Noise Ratio) o prova "di Nakamura"(1989)), si basa sul rapporto spettrale delle componenti orizzontali e di quella verticale del moto del suolo, dovuto al rumore sismico ambientale (microtremore).

La metodologia H.V.S.R. era nata per misurare la amplificazione sismica di sito, consente di determinare le frequenze fondamentali di risonanza del sottosuolo (o di strutture), che corrispondono ai picchi dei rapporti spettrali tra la componente verticale e quelle orizzontali del rumore sismico.

I picchi, secondo le più recenti interpretazioni della comunità scientifica internazionale, sarebbero riconducibili alla propagazione delle Onde superficiali di Rayleigh. Tali onde sono caratterizzate da una velocità prossima alle onde di taglio (onde S).

copia informatica per consultazione

Attraverso il rapporto spettrale $HVRS=(H1^2+H2^2)^{0.5}/z$, in cui H_1, H_2 e Z sono le tre componenti degli spettri di Fourier in funzione della frequenza di vibrazione, è possibile valutare la frequenza fondamentale del sito investigato che sarà tanto più precisa quanto maggiore è il contrasto di impedenza sismica fra gli strati.

Dall'elaborazione dei dati raccolti, applicando modelli matematici approvati dalla letteratura scientifica (Castellaro & Mulargia, 2007) è possibile ricavare la velocità $Vs_{,30}$ e di conseguenza la categoria di sottosuolo di fondazione in accordo alla normativa vigente.

Il risultato delle elaborazioni è una "curva sperimentale" che rappresenta il valore del rapporto fra le ampiezze spettrali medie delle vibrazioni ambientali in funzione della frequenza di vibrazione. Nell'ipotesi di investigare coperture "soffici" al di sopra di un basamento sismico rigido è possibile stabilire una relazione tra lo spessore dello strato "soffice" h, la velocità media delle Vs e la frequenza f di risonanza fondamentale del sito attraverso la formula: $f = V_s / 4h$

2.2.1 Cenni sulla metodologia delle tecnica HVSR

La tecnica HVSR permette in primo luogo di valutare la frequenza di vibrazione naturale di un sito. Successivamente, come ulteriore sviluppo, la stima del parametro normativo Vs30 attraverso un processo di inversione del problema iniziale. Le ipotesi alla base della tecnica sono: una concentrazione del contenuto in frequenza localizzato maggiormente in quelle basse (tipicamente al di sotto dei 20 Hz); assenza di sorgenti periodiche e/o con contenuto in alte frequenze; le sorgenti di rumore sono uniformemente distribuite intorno alla stazione di registrazione. Se queste sono soddisfatte, la tecnica può essere suddivisa nelle fasi che vengono di seguito illustrate.Si esegue una registrazione del rumore ambientale lungo tre direzioni ortogonali tra loro (x,y,z) con una singola stazione. Tale registrazione deve essere effettuate, secondo le indicazioni del progetto SESAME, per una durata non inferiore ai 20 minuti.

Si esegue un'operazione detta di windowing, in cui le tre tracce registrate vengono suddivise in finestre temporali di prefissata durata. Secondo le indicazioni del succitato progetto SESAME tale dimensione, detta Long Period, deve essere almeno pari ai 20 secondi. Si ottiene così un insieme di finestre "long", che sono sincronizzate fra le tracce. Queste finestre vengono filtrate in base a dei criteri che permettono di individuare l'eventuale presenza di transienti (disturbi temporanei con grandi contributi nelle frequenze alte) o di fenomeni di saturazione. Per ciascuna delle finestre rimanenti, quindi ritenute valide, viene valutato lo spettro di Fourier. Quest'ultimo viene sottoposto a tapering e/o lisciamento secondo una delle varie tecniche note in letteratura e ritenute all'uopo idonee. Successivamente si prendono in considerazione gli spettri delle finestre relative alle tracce orizzontali in coppia. Ovvero, ogni spettro di una finestra per esempio della direzione X, ha il suo corrispettivo per le finestre nella direzione Y, vale a dire che sono relative a finestre temporali sincrone. Per ognuna di queste coppie viene eseguita una somma tra le componenti in frequenza secondo un determinato criterio che può essere, ad esempio, una semplice media aritmetica o una somma euclidea.Per ciascuna coppia di cui sopra, esiste lo spettro nella direzione verticale Z, ovvero relativo alla finestra temporale sincrona a quelle della coppia. Ogni componente in frequenza di questo spettro viene usato come denominatore nel rapporto con quello della

copia informatica per consultazione

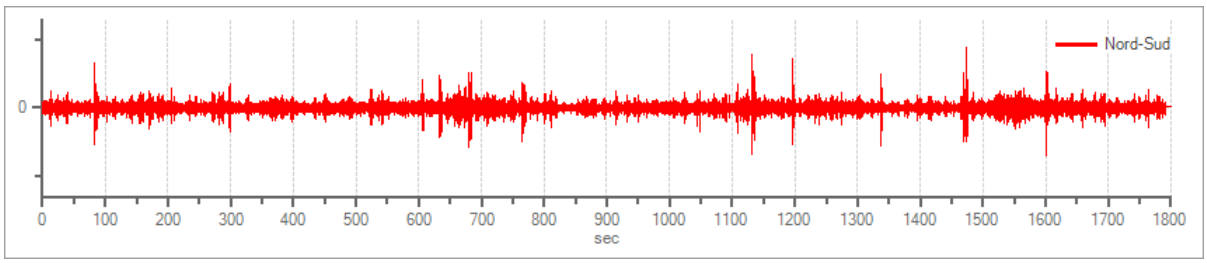
suddetta coppia. Questo permette quindi di ottenere il ricercato rapporto spettrale H/V per tutti gli intervalli temporali in cui viene suddivisa la registrazione durante l'operazione di windowing. Eseguendo per ciascuna frequenza di tali rapporti spettrali una media sulle varie finestre, si ottiene il rapporto spettrale H/V medio, la cui frequenza di picco (frequenza in cui è localizzato il massimo valore assunto dal rapporto medio stesso) rappresenta la deducibile stima della frequenza naturale di vibrazione del sito. L'ulteriore ipotesi che questo rapporto spettrale possa ritenersi una buona approssimazione dell'ellitticità del modo fondamentale della propagazione delle onde di Rayleigh, permette di confrontare questi due al fine di ottenere una stima del profilo stratigrafico. Tale procedura, detta di inversione, consente di definire il profilo sostanzialmente in termini di spessore e velocità delle onde di taglio. Avendo quindi una stima del profilo della velocità delle onde di taglio, è possibile valutarne il parametro normativo Vs30.

2.2.2 PROVA H.V.S.R. 1 (LOTTO A)

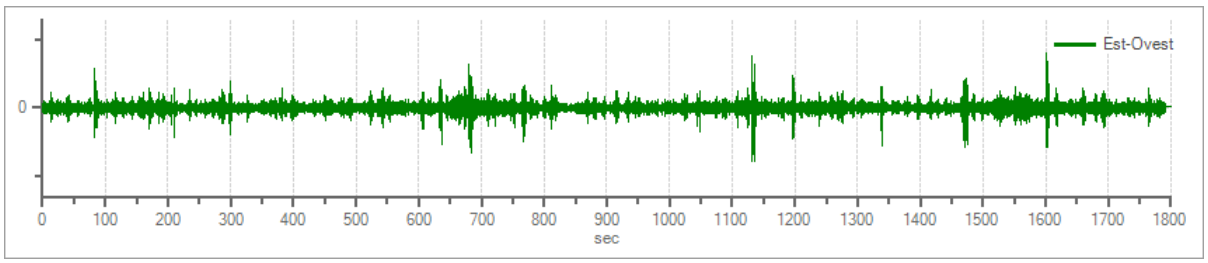
Tracce in input

Dati riepilogativi:	
Numero tracce:	3
Durata registrazione:	1800 s
Frequenza di campionamento:	200.00 Hz
Numero campioni:	360000
Direzioni tracce:	Nord-Sud; Est-Ovest; Verticale.

Grafici tracce:

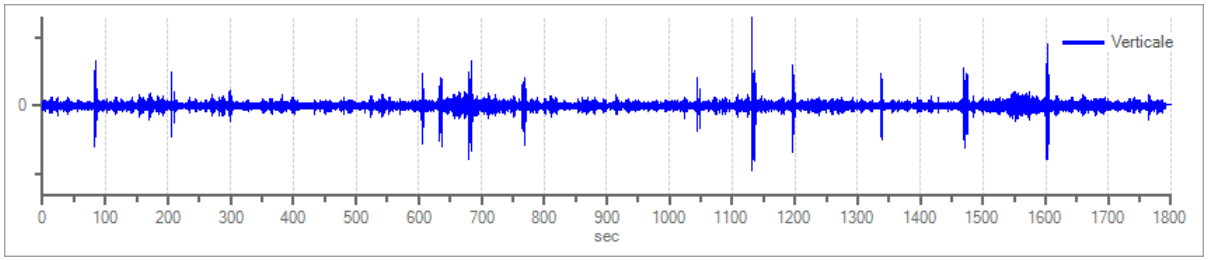


Traccia in direzione Nord-Sud



Traccia in direzione Est-Ovest

copia informatica per consultazione



Traccia in direzione Verticale

Finestre selezionate

Dati riepilogativi:

Numero totale finestre selezionate: 82
Numero finestre incluse nel calcolo: 78
Dimensione temporale finestre: 20.000 s

Tipo di lisciamento: Konno & Ohmachi
Percentuale di lisciamento: 10.00 %
Coefficiente di banda: 40.00

Tabella finestre:

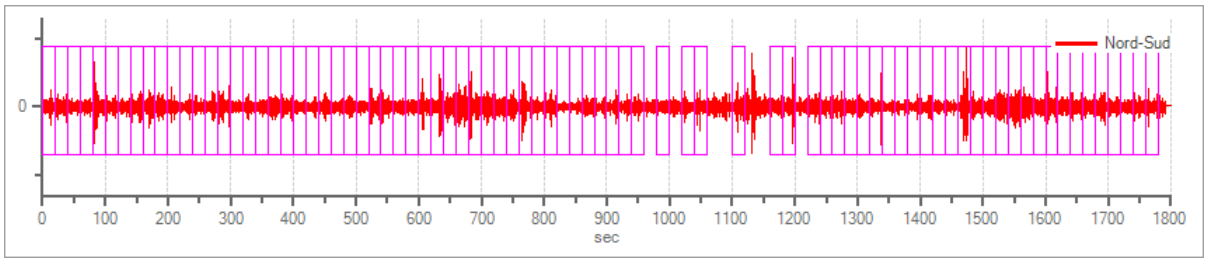
Numero finestra	Istante iniziale	Istante finale	Selezione
1	0	20	Inclusa
2	20	40	Inclusa
3	40	60	Inclusa
4	60	80	Inclusa
5	80	100	Inclusa
6	100	120	Inclusa
7	120	140	Inclusa
8	140	160	Inclusa
9	160	180	Inclusa
10	180	200	Inclusa
11	200	220	Inclusa
12	220	240	Esclusa
13	240	260	Esclusa
14	260	280	Inclusa
15	280	300	Inclusa
16	300	320	Inclusa
17	320	340	Inclusa
18	340	360	Inclusa
19	360	380	Inclusa
20	380	400	Inclusa
21	400	420	Inclusa
22	420	440	Inclusa
23	440	460	Inclusa
24	460	480	Inclusa
25	480	500	Inclusa
26	500	520	Inclusa
27	520	540	Esclusa
28	540	560	Inclusa
29	560	580	Inclusa
30	580	600	Inclusa

copia informatica per consultazione

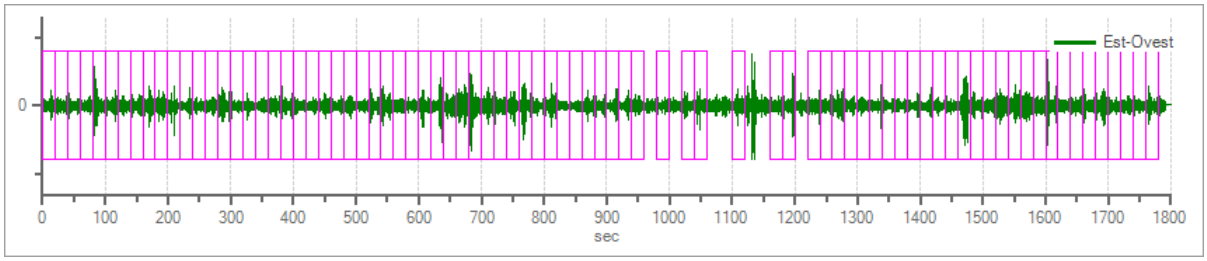
31	600	620	Inclusa
32	620	640	Inclusa
33	640	660	Inclusa
34	660	680	Inclusa
35	680	700	Inclusa
36	700	720	Inclusa
37	720	740	Inclusa
38	740	760	Inclusa
39	760	780	Inclusa
40	780	800	Inclusa
41	800	820	Inclusa
42	820	840	Inclusa
43	840	860	Inclusa
44	860	880	Inclusa
45	880	900	Inclusa
46	900	920	Inclusa
47	920	940	Inclusa
48	940	960	Inclusa
49	980	1000	Inclusa
50	1020	1040	Inclusa
51	1040	1060	Inclusa
52	1100	1120	Esclusa
53	1160	1180	Inclusa
54	1180	1200	Inclusa
55	1220	1240	Inclusa
56	1240	1260	Inclusa
57	1260	1280	Inclusa
58	1280	1300	Inclusa
59	1300	1320	Inclusa
60	1320	1340	Inclusa
61	1340	1360	Inclusa
62	1360	1380	Inclusa
63	1380	1400	Inclusa
64	1400	1420	Inclusa
65	1420	1440	Inclusa
66	1440	1460	Inclusa
67	1460	1480	Inclusa
68	1480	1500	Inclusa
69	1500	1520	Inclusa
70	1520	1540	Inclusa
71	1540	1560	Inclusa
72	1560	1580	Inclusa
73	1580	1600	Inclusa
74	1600	1620	Inclusa
75	1620	1640	Inclusa
76	1640	1660	Inclusa
77	1660	1680	Inclusa
78	1680	1700	Inclusa
79	1700	1720	Inclusa
80	1720	1740	Inclusa
81	1740	1760	Inclusa
82	1760	1780	Inclusa

copia informatica per consultazione

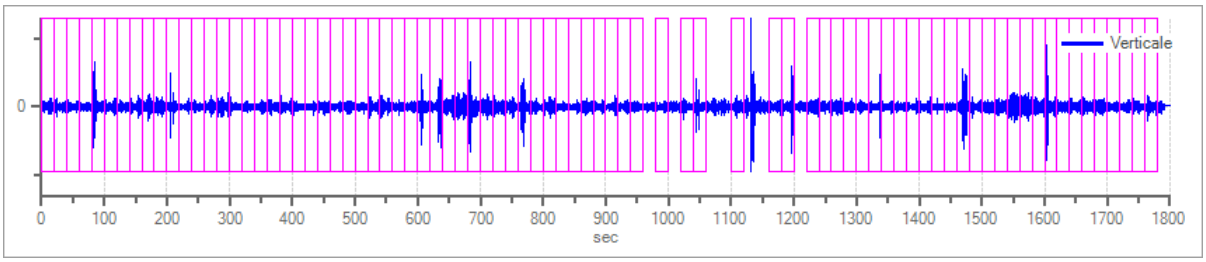
Grafici tracce con finestre selezionate:



Traccia e finestre selezionate in direzione Nord-Sud

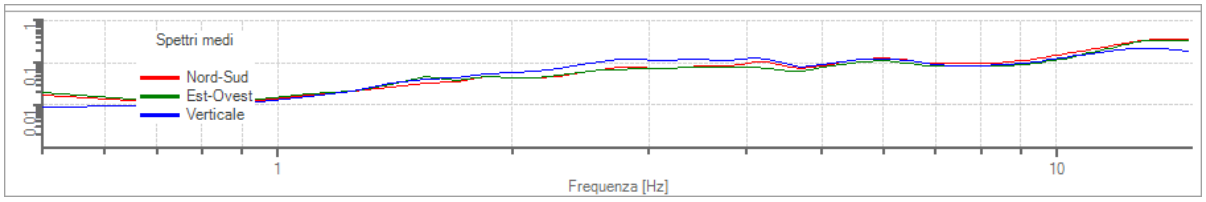


Traccia e finestre selezionate in direzione Est-Ovest



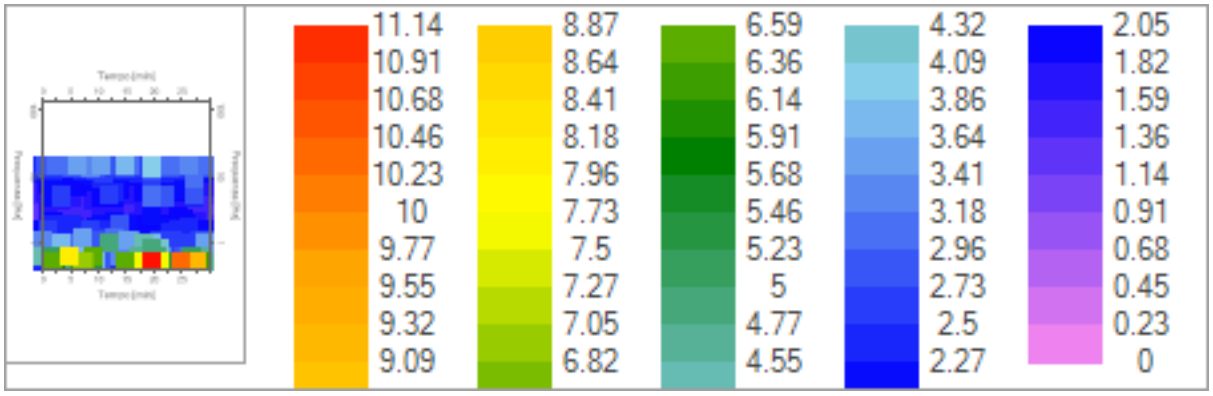
Traccia e finestre selezionate in direzione Verticale

Grafici degli spettri

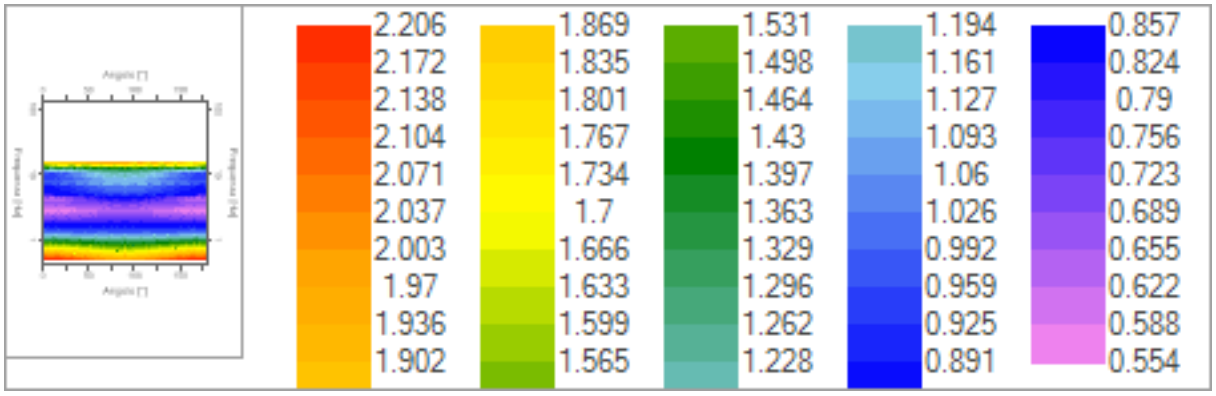


Spettri medi nelle tre direzioni

copia informatica per consultazione



Mappa della stazionarietà degli spettri



Mappa della direzionalità degli spettri

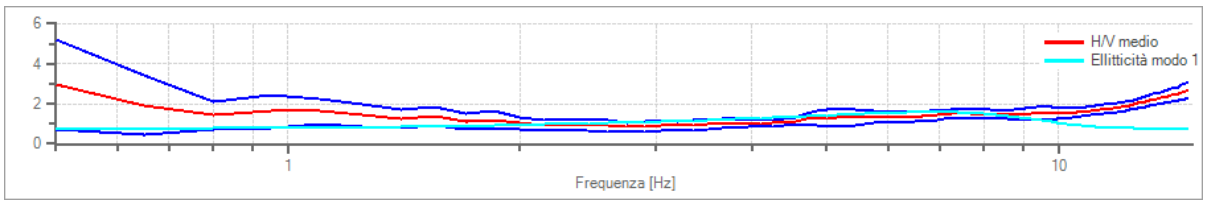
Rapporto spettrale H/V

Dati riepilogativi:	
Frequenza massima:	15.00 Hz
Frequenza minima:	0.50 Hz
Passo frequenze:	0.15 Hz
Tipo lisciamento::	Konno & Ohmachi
Percentuale di lisciamento:	10.00 %
Tipo di somma direzionale:	Media geometrica

Risultati:

Frequenza del picco del rapporto H/V: 0.50 Hz ±0.76 Hz

Grafico rapporto spettrale H/V



Rapporto spettrale H/V e suo intervallo di fiducia

copia informatica per consultazione

Verifiche SESAME:

Verifica	Esito
$f_0 > 10/l_w$	Ok
$n_c(f_0) > 200$	Ok
$\sigma_A(f) < 2 \quad per \quad 0.5 \cdot f_0 < f < 2 \cdot f_0$ s	Ok
$\sigma_A(f) < 3 \quad per \quad 0.5 \cdot f_0 < f < 2 \cdot f_0$ s	
$\exists f^- \in [f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0/2$	Ok
$\exists f^+ \in [f_0, 4 \cdot f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0/2$	Ok
$A_0 > 2$	Ok
$f_{picco}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	Non superato
$\sigma_f < \varepsilon(f)$	Non superato
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$	Ok

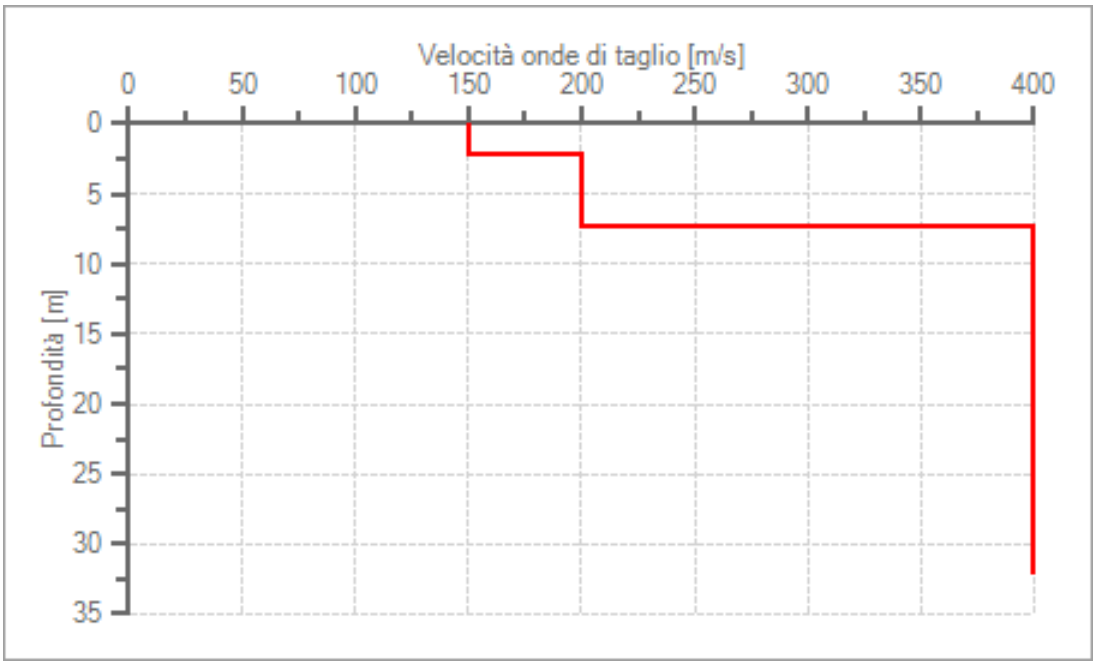
Modello stratigrafico

Dati riepilogativi:

Numero strati:	3
Frequenza del picco dell'ellitticità:	6.80 Hz
Valore di disadattamento:	-1.00
Valore Vs30:	**309.01 m/s**

Dati della stratigrafia:

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Peso per Unità di Vol. [kN/m^3]	Coeff. di Poisson	Velocità onde di taglio [m/s]
1	0	2.3	15	0.3	150
2	2.3	5	18	0.3	200
3	7.3	25	20	0.3	400



Profilo delle velocità delle onde di taglio.

copia informatica per consultazione

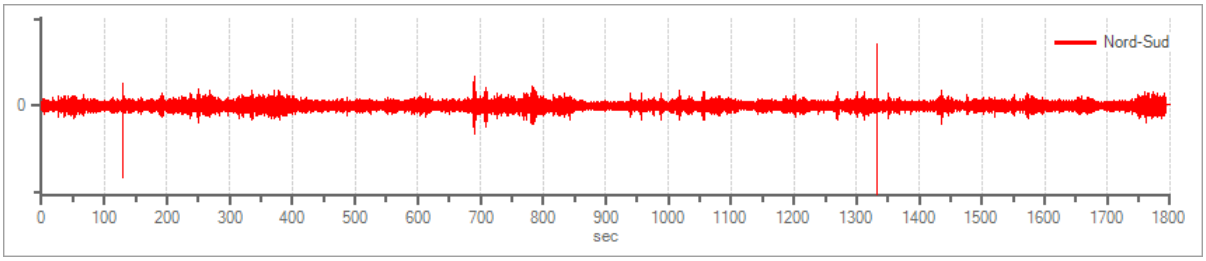
2.2.3 PROVA H.V.S.R. 2 (LOTTO B)

Tracce in input

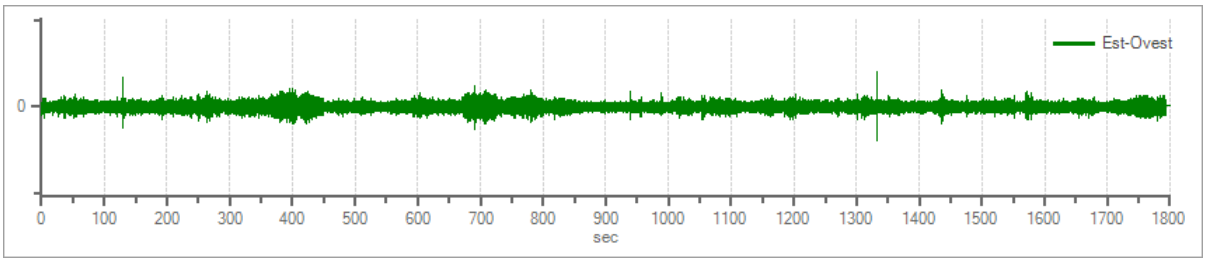
Dati riepilogativi:

Numero tracce:	3
Durata registrazione:	1800 s
Frequenza di campionamento:	200.00 Hz
Numero campioni:	360000
Direzioni tracce:	Nord-Sud; Est-Ovest; Verticale.

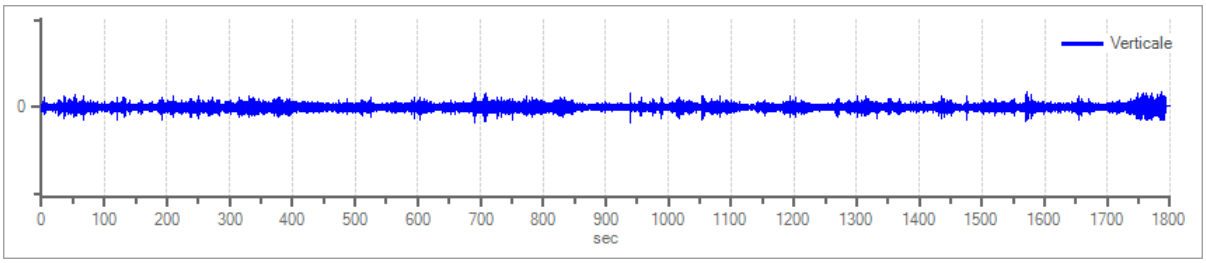
Grafici tracce:



Traccia in direzione Nord-Sud



Traccia in direzione Est-Ovest



Traccia in direzione Verticale

copia informatica per consultazione

Finestre selezionate

Dati riepilogativi:
Numero totale finestre selezionate: 86

Numero finestre incluse nel calcolo: 86
Dimensione temporale finestre: 20.000 s
Tipo di lisciamento: Konno & Ohmachi
Percentuale di lisciamento: 10.00 %
Coefficiente di banda: 40.00

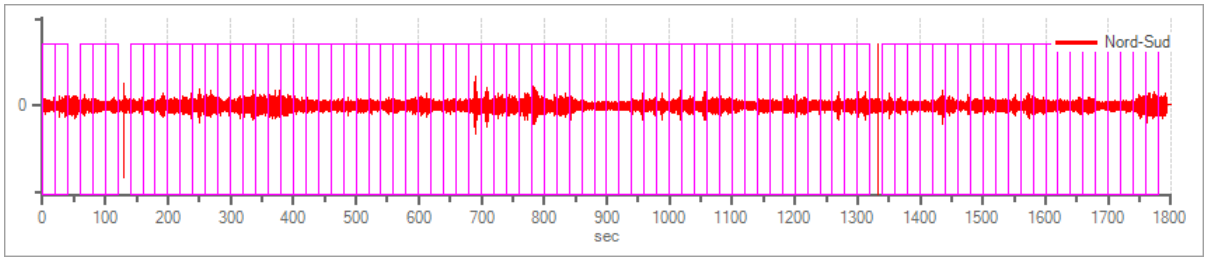
Tabella finestre:

Numero finestra	Istante iniziale	Istante finale	Selezione
1	0	20	Inclusa
2	20	40	Inclusa
3	60	80	Inclusa
4	80	100	Inclusa
5	100	120	Inclusa
6	140	160	Inclusa
7	160	180	Inclusa
8	180	200	Inclusa
9	200	220	Inclusa
10	220	240	Inclusa
11	240	260	Inclusa
12	260	280	Inclusa
13	280	300	Inclusa
14	300	320	Inclusa
15	320	340	Inclusa
16	340	360	Inclusa
17	360	380	Inclusa
18	380	400	Inclusa
19	400	420	Inclusa
20	420	440	Inclusa
21	440	460	Inclusa
22	460	480	Inclusa
23	480	500	Inclusa
24	500	520	Inclusa
25	520	540	Inclusa
26	540	560	Inclusa
27	560	580	Inclusa
28	580	600	Inclusa
29	600	620	Inclusa
30	620	640	Inclusa
31	640	660	Inclusa
32	660	680	Inclusa
33	680	700	Inclusa
34	700	720	Inclusa
35	720	740	Inclusa
36	740	760	Inclusa
37	760	780	Inclusa
38	780	800	Inclusa
39	800	820	Inclusa
40	820	840	Inclusa
41	840	860	Inclusa
42	860	880	Inclusa
43	880	900	Inclusa

copia informatica per consultazione

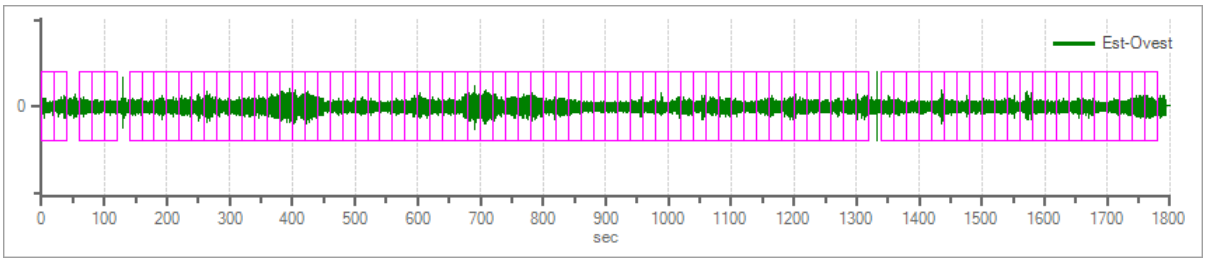
44	900	920	Inclusa
45	920	940	Inclusa
46	940	960	Inclusa
47	960	980	Inclusa
48	980	1000	Inclusa
49	1000	1020	Inclusa
50	1020	1040	Inclusa
51	1040	1060	Inclusa
52	1060	1080	Inclusa
53	1080	1100	Inclusa
54	1100	1120	Inclusa
55	1120	1140	Inclusa
56	1140	1160	Inclusa
57	1160	1180	Inclusa
58	1180	1200	Inclusa
59	1200	1220	Inclusa
60	1220	1240	Inclusa
61	1240	1260	Inclusa
62	1260	1280	Inclusa
63	1280	1300	Inclusa
64	1300	1320	Inclusa
65	1340	1360	Inclusa
66	1360	1380	Inclusa
67	1380	1400	Inclusa
68	1400	1420	Inclusa
69	1420	1440	Inclusa
70	1440	1460	Inclusa
71	1460	1480	Inclusa
72	1480	1500	Inclusa
73	1500	1520	Inclusa
74	1520	1540	Inclusa
75	1540	1560	Inclusa
76	1560	1580	Inclusa
77	1580	1600	Inclusa
78	1600	1620	Inclusa
79	1620	1640	Inclusa
80	1640	1660	Inclusa
81	1660	1680	Inclusa
82	1680	1700	Inclusa
83	1700	1720	Inclusa
84	1720	1740	Inclusa
85	1740	1760	Inclusa
86	1760	1780	Inclusa

Grafici tracce con finestre selezionate:

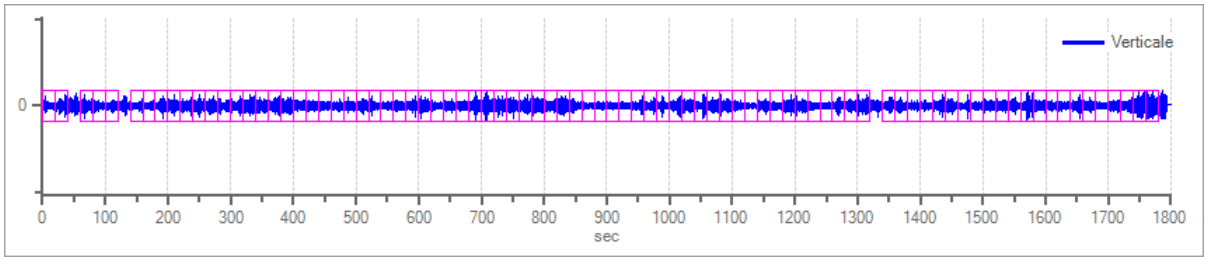


Traccia e finestre selezionate in direzione Nord-Sud

copia informatica per consultazione

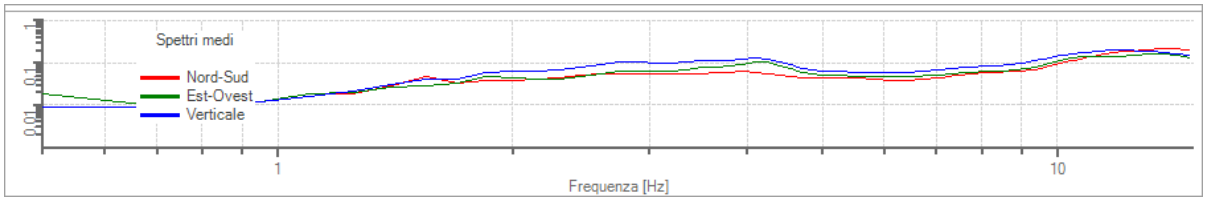


Traccia e finestre selezionate in direzione Est-Ovest

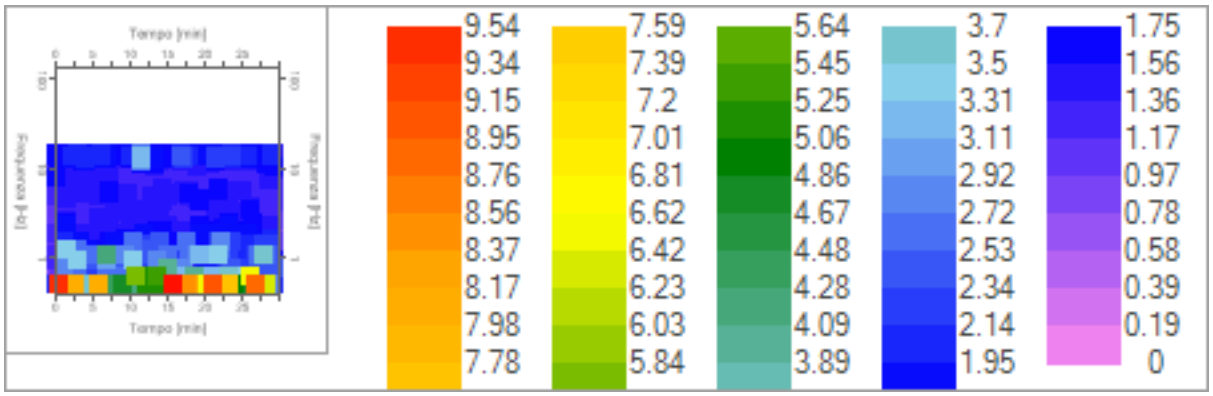


Traccia e finestre selezionate in direzione Verticale

Grafici degli spettri

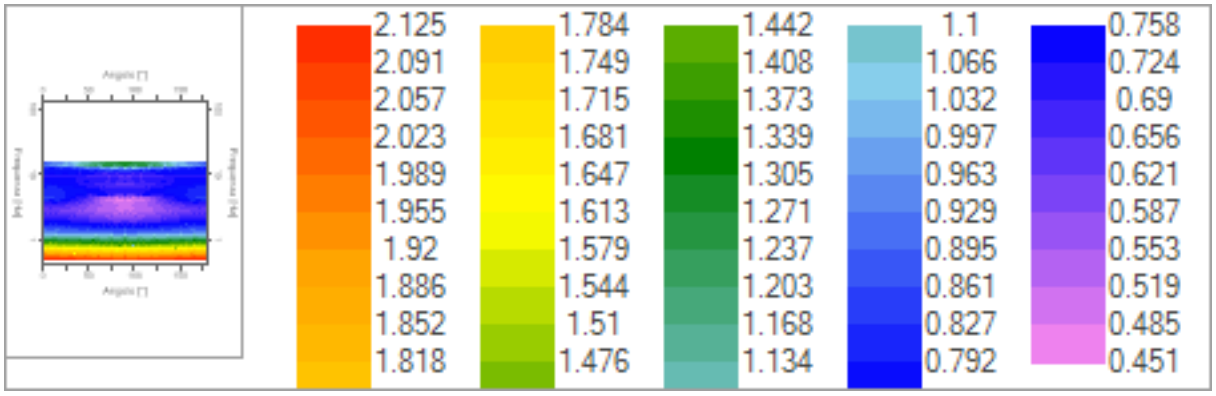


Spettri medi nelle tre direzioni



Mappa della stazionarietà degli spettri

copia informatica per consultazione



Mappa della direzionalità degli spettri

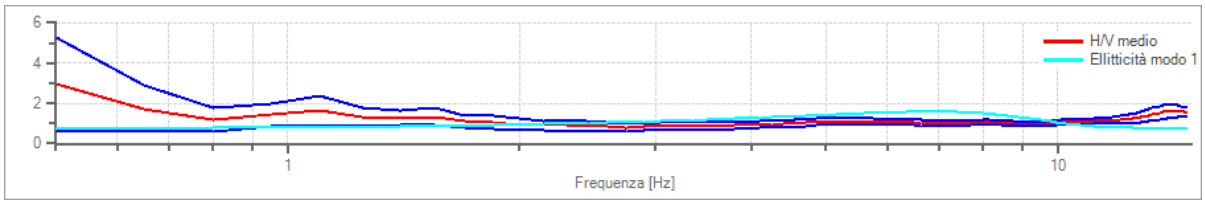
Rapporto spettrale H/V

Dati riepilogativi:	
Frequenza massima:	15.00 Hz
Frequenza minima:	0.50 Hz
Passo frequenze:	0.15 Hz
Tipo lisciamento::	Konno & Ohmachi
Percentuale di lisciamento:	10.00 %
Tipo di somma direzionale:	Media geometrica

Risultati:

Frequenza del picco del rapporto H/V: 0.50 Hz ±0.78 Hz

Grafico rapporto spettrale H/V



Rapporto spettrale H/V e suo intervallo di fiducia

Verifiche SESAME:

Verifica	Esito
$f_0 > 10/l_w$	Ok
$n_c(f_0) > 200$	Ok
$\sigma_A(f) < 2 \quad per \quad 0.5 \cdot f_0 < f < 2 \cdot f_0$ s	Ok
$\sigma_A(f) < 3 \quad per \quad 0.5 \cdot f_0 < f < 2 \cdot f_0$ s	
$\exists f^- \in [f_0/4, f_0] \mid A_{H/V}(f^-) < A_0/2$	Ok
$\exists f^+ \in [f_0, 4 \cdot f_0] \mid A_{H/V}(f^+) < A_0/2$	Ok
$A_0 > 2$	Ok
$f_{picco}[A_{H/V}(f) \pm \sigma_A(f)] = f_0 \pm 5\%$	Ok

copia informatica per consultazione

$\sigma_f < \varepsilon(f)$ Ok

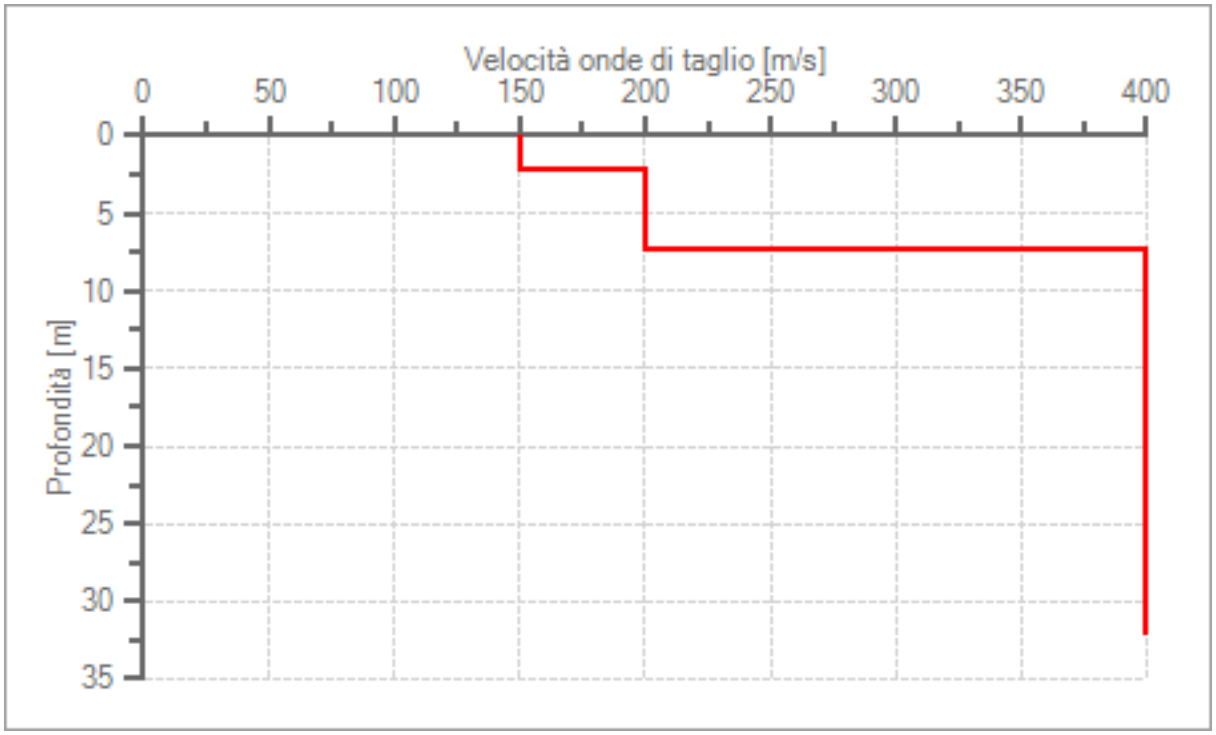
$\sigma_A(f_0) < \theta(f_0)$ Ok

Modello stratigrafico

Dati riepilogativi:
Numero strati: 3
Frequenza del picco dell'ellitticità: 6.80 Hz
Valore di disadattamento: -1.00
Valore Vs30: 309.01 m/s

Dati della stratigrafia:

Strato	Profondità [m]	Spessore [m]	Peso per Unità di Vol. [kN/m^3]	Coeff. di Poisson	Velocità onde di taglio [m/s]
1	0	2.3	15	0.3	150
2	2.3	5	18	0.3	200
3	7.3	25	20	0.3	400



Profilo delle velocità delle onde di taglio.

copia informatica per consultazione

2.3 CATEGORIE DI SOTTOSUOLO E CONDIZIONI STRATIGRAFICHE

Per definire **l'azione sismica di progetto**, occorre determinare l'effetto della risposta sismica locale (RSL) mediante specifiche analisi. In assenza di analisi, per la definizione dell'azione sismica si può fare riferimento ad u n approccio semplificato, che si basa sull'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento (Tab. 3.2.II e 3.2.III) e sulle condizioni topografiche.

2.3.1 Determinazione della categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione. Amplificazione stratigrafica

Per quanto riguarda la caratterizzazione dei suoli, la categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione è stata definita secondo la procedura specificata al punto 3.2.1. del D.M. Infrastrutture e Trasporti del 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni", che prevede che la classificazione può essere basata sulla stima dei valori della velocità equivalente delle onde sismiche di taglio $V_{S,30}$ valutata nei primi 30 m di profondità, ovvero sul numero medio di colpi N_{SPT} ottenuti in una prova penetrometrica dinamica ovvero sulla coesione non drenata media c_u. **Nello specifico sono state effettuate n. 2 prove H.V.S.R.**

Per le **fondazioni superficiali** , tale profondità è riferita al piano di imposta delle stesse, mentre per le **fondazioni su pali** è riferita alla testa dei pali.

Le categorie indicate al punto 3.2.II (Categorie di sottosuolo) delle "*Nuove norme tecniche per le costruzioni*", approvate con **D.M. 14 gennaio 2008** risultano le seguenti:

Categoria	Descrizione
A	*Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi* caratterizzati da valori di $V_{S,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.
B	*Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti* con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{S,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{SPT,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
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 $V_{S,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina).
D	*Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti*, con spessori superiori a 30 m,

copia informatica per consultazione

	caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{S,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{SPT,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $c_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fina).
E	*Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiori a 20 m,* posti sul substrato di riferimento (con $V_S > 800$ m/s).
S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{S,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < c_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
S2	Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

Tabelle 3.2.II – Categorie di sottosuolo e 3.2.III – Categorie aggiuntive di sottosuolo

Nel caso in esame, l'esecuzione delle prove H.V.S.R. ha consentito di classificare il profilo stratigrafico del suolo di fondazione come appartenente alla **Categoria C** di cui all'*Ordinanza P.C.M. n.3274 del 20 marzo 2003* ed al *D.M. 14 settembre 2005*.

Per sottosuolo di categoria A i coefficienti SS e CC valgono 1.

Per le categorie di sottosuolo B, C, D ed **E** i **coefficienti S_S e C_C** possono essere calcolati, in funzione dei valori di Fo e T^*_C relativi al sottosuolo di categoria A, mediante le espressioni fornite nella Tab. 3.2.V, nelle quali g è l'accelerazione di gravità ed il tempo è espresso in secondi.

Tabella 3.2.V – *Espressioni di* S_S *e di* C_C

Categoria sottosuolo	S_S	C_C
A	1,00	1,00
B	$1,00 \le 1,40 - 0,40 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \le 1,20$	$1,10 \cdot (T_C^*)^{-0,20}$
C	$1,00 \le 1,70 - 0,60 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \le 1,50$	$1,05 \cdot (T_C^*)^{-0,33}$
D	$0,90 \le 2,40 - 1,50 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \le 1,80 \cdot$	$1,25 \cdot (T_C^*)^{-0,50}$
E	$1,00 \le 2,00 - 1,10 \cdot F_o \cdot \frac{a_g}{g} \le 1,60$	$1,15 \cdot (T_C^*)^{-0,40}$

copia informatica per consultazione

2.3.2 Amplificazione topografica

Per configurazioni superficiali semplici, come nel caso in esame, si può adottare la seguente classificazione:

Tabella 3.2.IV – *Categorie topografiche*

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15°$
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15°$
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15° \leq i \leq 30°$
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30°$

Per tener conto delle condizioni topografiche si utilizzano i valori del coefficiente topografico S_T riportati nella Tab. 3.2.VI, in funzione delle categorie topografiche e dell'ubicazione dell'opera o dell'intervento.

Tabella 3.2.VI – *Valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica* S_T

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	S_T
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta del rilievo	1,2
T4	In corrispondenza della cresta del rilievo	1,4

copia informatica per consultazione

2.4 STIMA DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA

Le azioni sismiche di progetto si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione, che è descritta dalla probabilità che, in un fissato lasso di tempo ("periodo di riferimento" V_R espresso in anni), in detto sito si verifichi un evento sismico di entità almeno par i ad un valor e prefissato; la probabilità è denominata "Probabilità di eccedenza o di superamento nel periodo di riferimento" P_{VR} .

Le particolari condizioni geologiche e geomorfologiche di un'area in occasione di eventi sismici possono produrre effetti diversi che devono essere presi in considerazione nella valutazione generale della pericolosità sismica del sito.

Tali effetti sono definiti **effetti locali** e sono distinti in:

- effetti di instabilità rappresentati in generale da fenomeni di instabilità, consistenti in veri e propri collassi e talora in movimenti di grandi masse di terreno, incompatibili con la stabilità delle strutture; tali instabilità sono diverse a seconda delle condizioni presenti in sito;

- effetti di sito rappresentati dalle interazione delle onde sismiche con particolari condizioni locali che possono modificare le caratteristiche del moto sismico in superficie rispetto allo scuotimento che si avrebbe sulla roccia sottostante (substrato). Le condizioni locali sono rappresentate sia da morfologie superficiali (topografia) e sepolte, sia da particolari caratteristiche stratigrafiche e geotecniche dei terreni, che possono generare esaltazione locale delle azioni sismiche trasmesse dal terreno e fenomeni di risonanza tra terreno e strutture.

La pericolosità sismica è definita in termini di:
- accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido (categoria A), con superficie topografica orizzontale (categoria T1);
- ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente $S_e(T)$, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza P_{VR} nel periodo di riferimento V_R.

copia informatica per consultazione

Per la determinazione dei parametri sismici è stata effettuata la seguente strategia di progettazione:

- Vita nominale della struttura: 50 anni

	TIPI DI COSTRUZIONE	Vita Nominale V_N (in anni)
1	Opere provvisorie – Opere provvisionali - Strutture in fase costruttiva[1]	≤ 10
2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale	≥ 50
3	Grandi opere, ponti, opere infrastrutturali e dighe di grandi dimensioni o di importanza strategica	≥ 100

- Classe d'uso: II

- Coefficiente d'uso Cu: 1,0

CLASSE D'USO	I	II	III	IV
COEFFICIENTE C_U	0,7	1,0	1,5	2,0

VITA NOMINALE V_N	VALORI DI V_R CLASSE D'USO			
	I	II	III	IV
≤10	35	35	35	35
≥50	≥35	≥50	≥75	≥100
≥100	≥70	≥100	≥150	≥200

- Periodo di riferimento per l'azione sismica V_R = 50 anni

- Categoria di suolo di fondazione: C

- Categoria topografica: T1

- **Tabella 3.2.VI** – *Valori massimi del coefficiente di amplificazione topografica* S_T

Categoria topografica	Ubicazione dell'opera o dell'intervento	S_T
T1	-	1,0
T2	In corrispondenza della sommità del pendio	1,2
T3	In corrispondenza della cresta del rilievo	1,2
T4	In corrispondenza della cresta del rilievo	1,4

copia informatica per consultazione

Stato Limite	Tr [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T^*_c [s]
Operatività SLO	30	0,029	2,491	0,197
Danno SLD	50	0,036	2,550	0,211
Salvaguardia vita SLV	475	0,079	2,632	0,269
Prevenzione collasso SLC	975	0,098	2,635	0,278

I coefficienti per i diversi stati limite sono i seguenti:

	SLO	SLD	SLV	SLC
Ss Amplificazione stratigrafica	1.50	1.50	1.50	1.50
Cc Coefficiente funz. categoria	1.80	1.75	1.62	1.60
St Amplificazione topografica	1.00	1.00	1.00	1.00

I valori di accelerazione sismica orizzontale (K_h) e verticale (K_v) da utilizzare nei calcoli sono stati determinati considerando una categoria di sottosuolo di tipo "C" e una categoria topografica "T1":

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
kh	0,009	0,011	0,024	0,030
kv	0,004	0,005	0,012	0,015
Amax [m/s²]	0,424	0,527	1,159	1,449
Beta	0,200	0,200	0,200	0,200

copia informatica per consultazione

2.5 AZIONE SISMICA: SPETTRI DI RISPOSTA

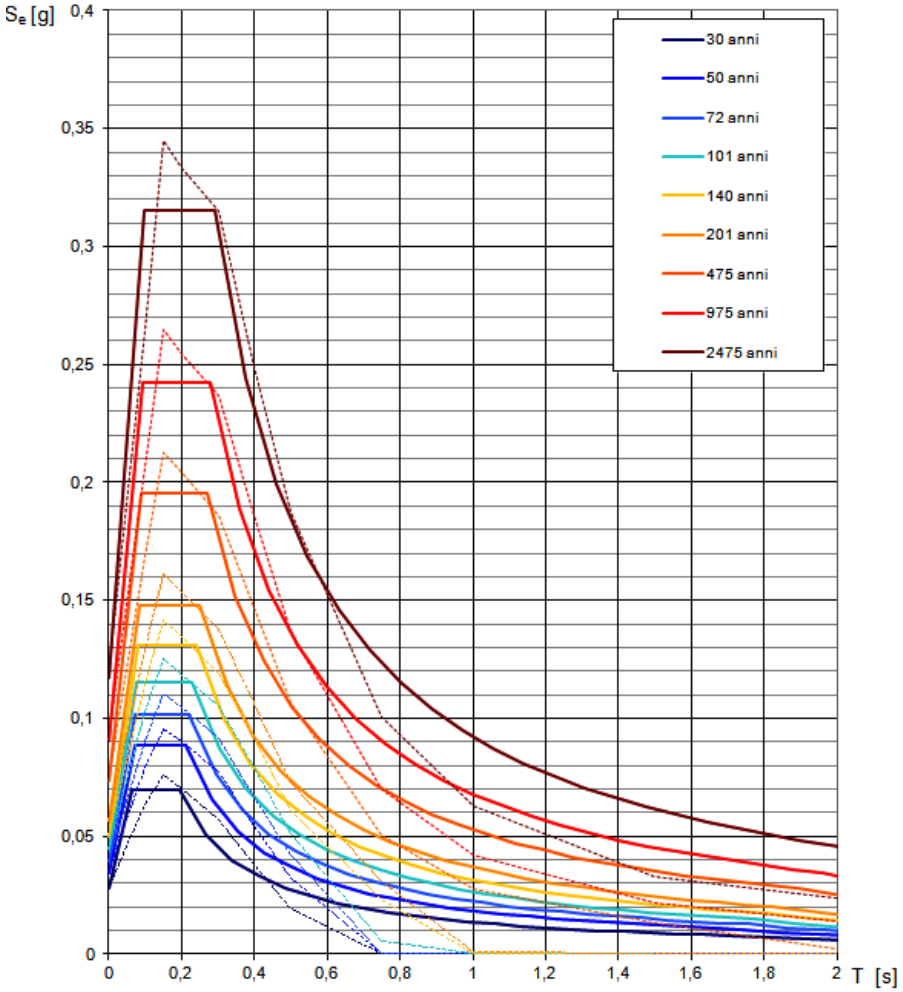
Ai sensi del nuovo D.M.14/01/2008 si riportano di seguito i valori degli spettri di risposta rappresentativi delle componenti (orizzontali e verticale) delle azioni sismiche di progetto del sito in esame sulla base degli S.L.U. ed S.L.E calcolati questa volta utilizzando l'applicativo "**Spettri di risposta NTC ver.1.0.3**" messo a disposizione dal Consiglio Nazionale dei Lavori Pubblici.

INDIVIDUAZIONE DELLA PERICOLOSITA' DEL SITO:

- Zona sismica: 3
- Topografia: T1
- Categoria del suolo: C

Inserendo il riferimento geografico, il software restituisce in automatico le seguenti elaborazioni grafiche:

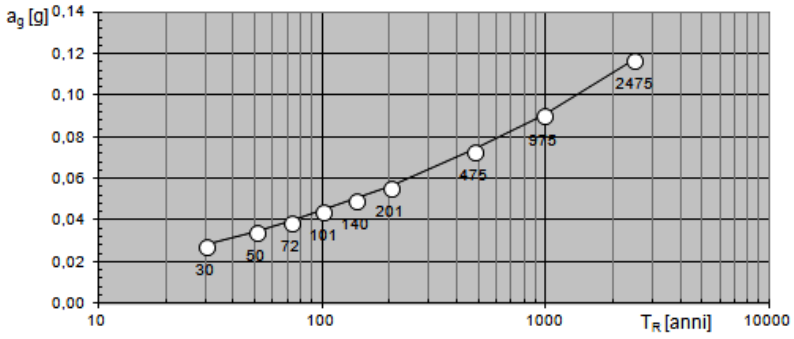
Spettri di risposta elastici per i periodi di ritorno T_R di riferimento

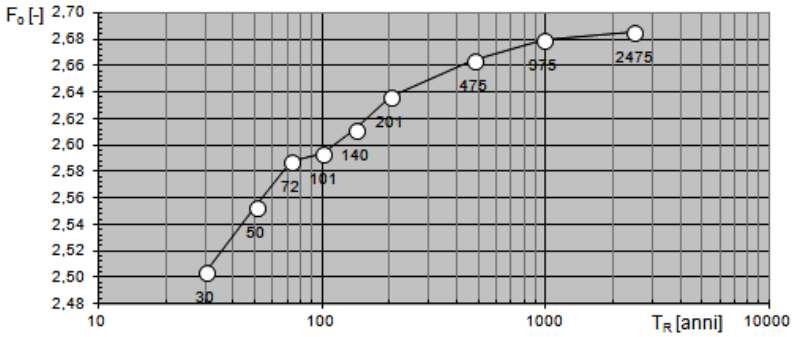


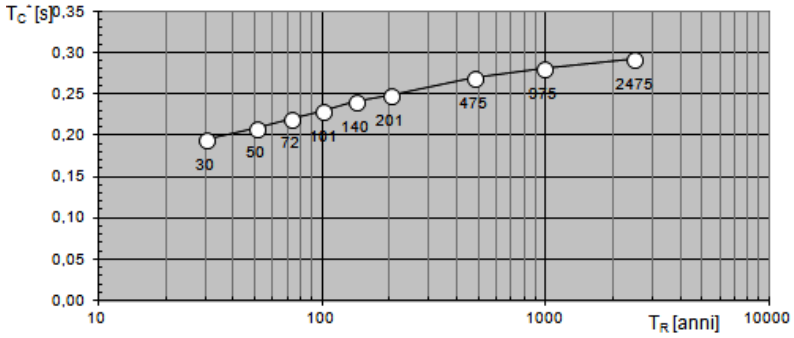
NOTA:
Con linea continua si rappresentano gli spettri di Normativa, con linea tratteggiata gli spettri del progetto S1-INGV da cui sono derivati.

copia informatica per consultazione

Valori dei parametri a_g, F_o, T_C^*: variabilità col periodo di ritorno T_R







Valori dei parametri a_g, F_o, T_C^* per i periodi di ritorno T_R di riferimento

T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_C^* [s]
30	0,028	2,504	0,195
50	0,035	2,553	0,209
72	0,039	2,587	0,221
101	0,045	2,593	0,230
140	0,050	2,611	0,241
201	0,056	2,636	0,249
475	0,073	2,664	0,269
975	0,091	2,679	0,280
2475	0,117	2,685	0,292

copia informatica per consultazione

2.5.1 SCELTA DELLA STRATEGIA DI PROGETTAZIONE:

- Vita nominale della struttura: 50 anni
- Classe d'uso: II
- Coefficiente d'uso Cu: 1,0
-

In particolare, per ciascuno stato limite e relativa probabilità di eccedenza P_{VR} nel periodo di riferimento V_R il periodo di ritorno per la definizione dell'azione sismica (in anni) T_R è dato da:

$$T_R = -V_R / \ln(1 - P_{V_R}) = -C_U \cdot V_N / \ln(1 - P_{V_R})$$

La tabella riassuntiva seguente fornisce i valori di T_R in funzione di V_R:

Stati Limite		Valori in anni del periodo di ritorno T_R al variare del periodo di riferimento V_R
Stati Limite di Esercizio (SLE)	SLO	(1) 30 anni $\leq T_R = 0,60 \cdot V_R$
	SLD	$T_R = V_R$
Stati Limite Ultimi (SLU)	SLV	$T_R = 9,50 \cdot V_R$
	SLC	$T_R = 19,50 \cdot V_R \leq$ 2475 anni (1)

Periodo di riferimento per la costruzione V_R: 50 anni

Periodi di ritorno per la definizione dell'azione sismica (in anni): T_R:

Stati limite di esercizio SLE

SLO-P_{VR} = 81% 30

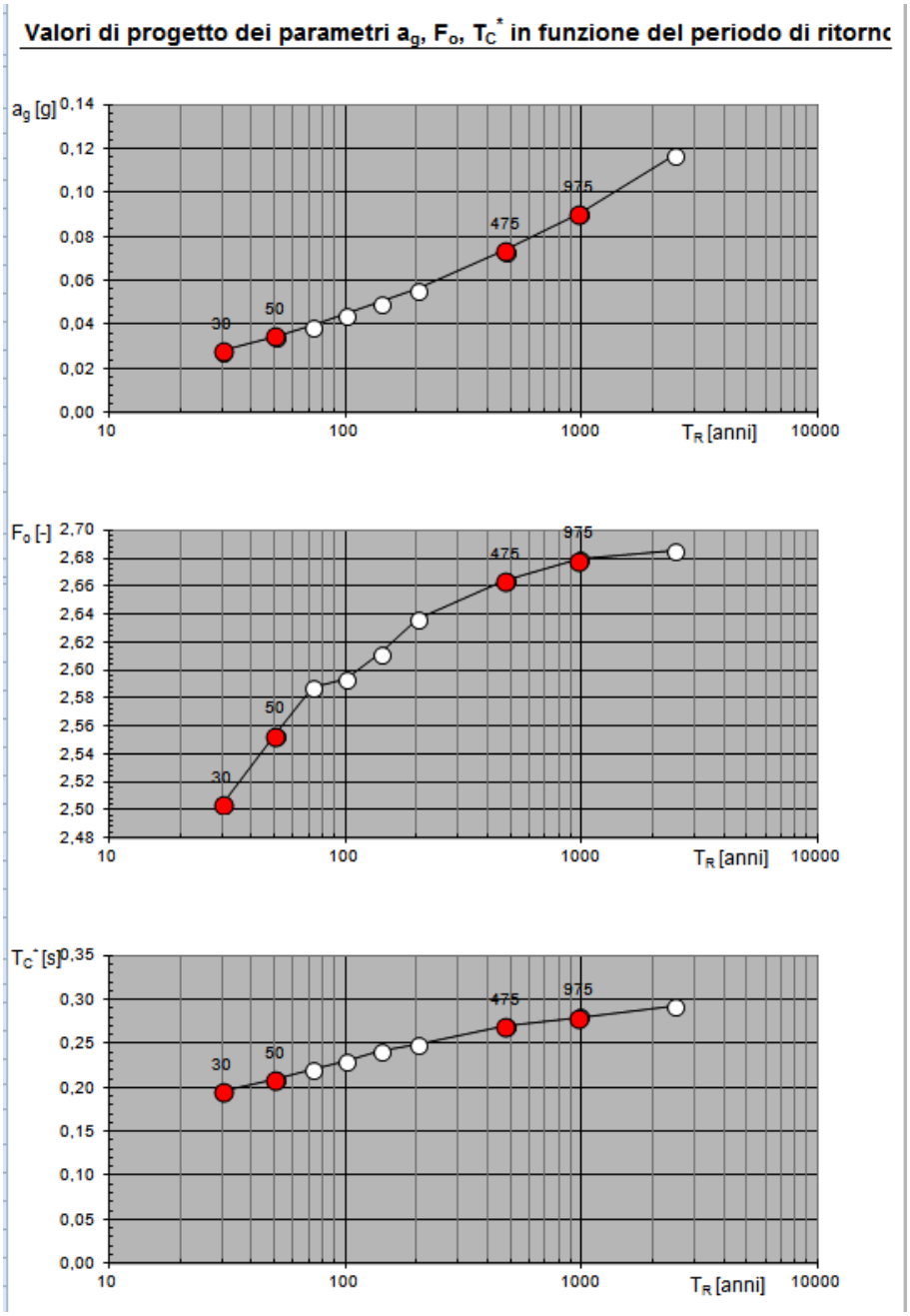
SLD-P_{VR} = 63% 50

Stati limite ultimo SLU

SLV-P_{VR} = 10% 475

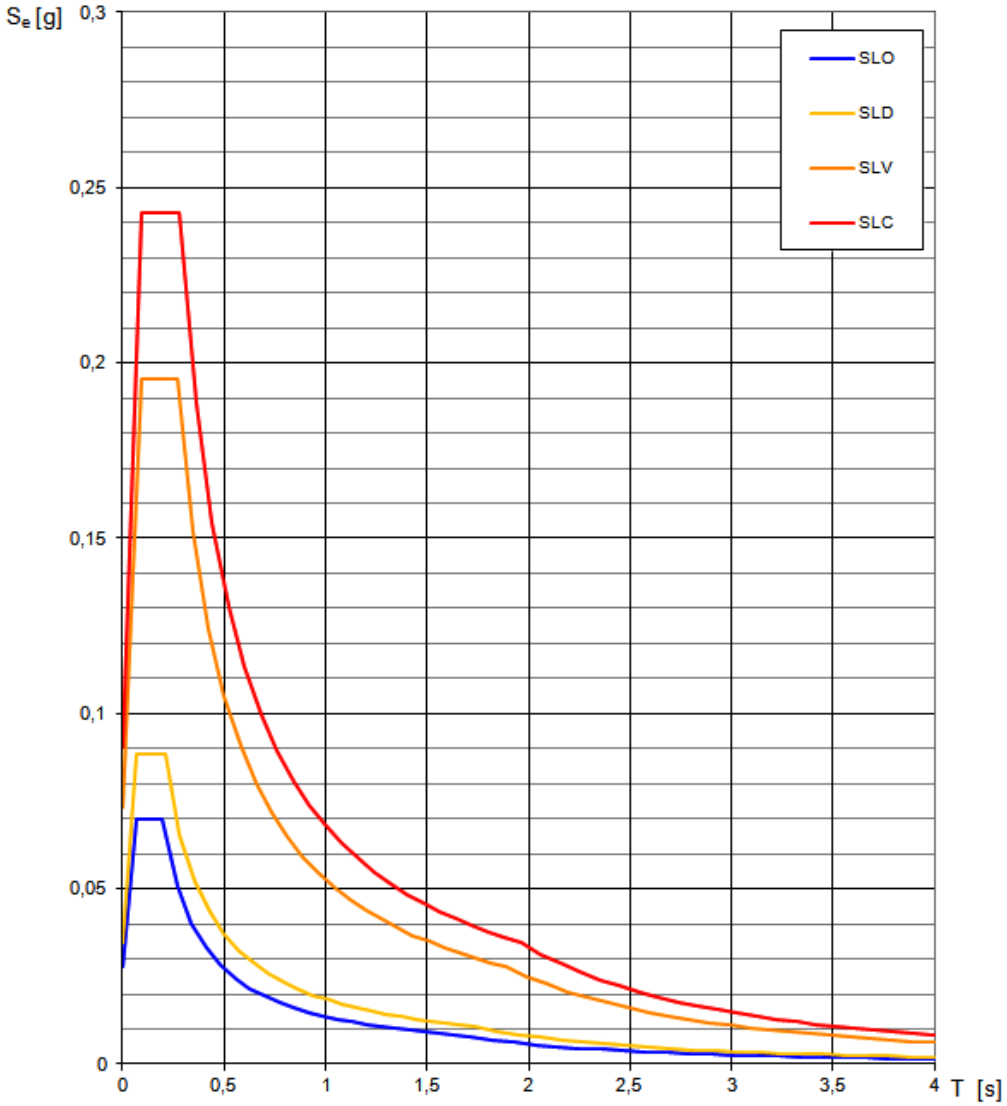
SLC-P_{VR} = 5% 975

copia informatica per consultazione



copia informatica per consultazione

Spettri di risposta elastici per i diversi Stati Limite



Di seguito sono riportati i valori dei parametri per i periodi di ritorno associati a ciascuno Stato limite

Valori dei parametri a_g, F_o, T_C^* per i periodi di ritorno T_R associati a ciascuno S

SLATO LIMITE	T_R [anni]	a_g [g]	F_o [-]	T_C^* [s]
SLO	30	0,028	2,504	0,195
SLD	50	0,035	2,553	0,209
SLV	475	0,073	2,664	0,269
SLC	975	0,091	2,679	0,280

copia informatica per consultazione

2.5.2 DETERMINAZIONE DELL'AZIONE DI PROGETTO:

In assenza di espresse indicazioni in merito, il rispetto dei vari stati limite si considera conseguito: nei confronti di tutti gli stati limite di esercizio, qualora siano rispettate le verifiche relative al solo SLD; SLE $\Rightarrow$ SLD nei confronti di tutti gli stati limite ultimi, qualora siano soddisfatte le verifiche relative al solo SLV. SLU $\Rightarrow$ SLV

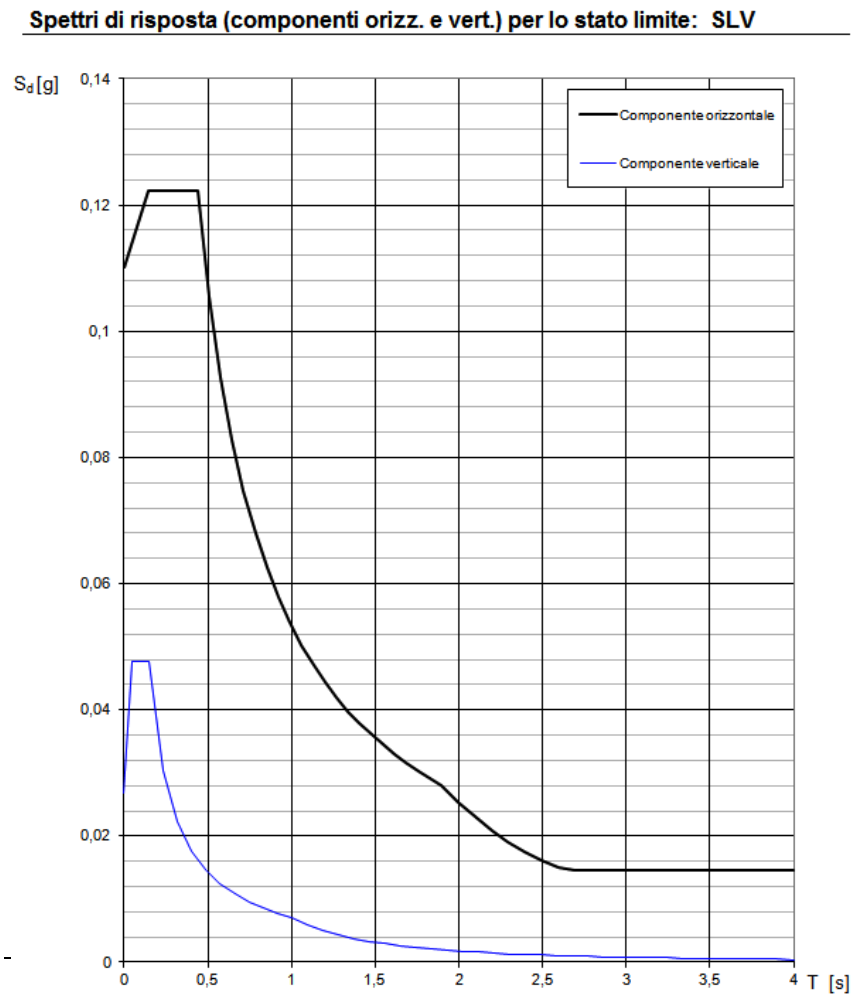
Spettro di progetto inelastico (SLU)

Stato limite considerato: SLV

Risposta sismica locale: Categoria di sottosuolo: C

Categoria topografica: T1; S_S= 1,500; C_C= 1,619 S_T = 1,000

- fattori di struttura: ξ = 5.0*; $q_{orizzontale}$ = 3.00*; $q_{verticale}$: 1.50*; Regolazione in altezza: no



* valore stimato poiché non fornito dal Progettista

copia informatica per consultazione

Parametri e punti dello spettro di risposta orizzontale per lo stato limite SLV

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0,073 g
F_o	2,664
T_C^*	0,269 s
S_S	1,500
C_C	1,619
S_T	1,000
q	2,400

Parametri dipendenti

S	1,500
η	0,417
T_B	0,145 s
T_C	0,436 s
T_D	1,894 s

Espressioni dei parametri dipendenti

$S = S_S \cdot S_T$ (NTC-08 Eq. 3.2.5)

$\eta = \sqrt{10/(5+\xi)} \geq 0{,}55;\ \eta = 1/q$ (NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5)

$T_B = T_C/3$ (NTC-07 Eq. 3.2.8)

$T_C = C_C \cdot T_C^*$ (NTC-07 Eq. 3.2.7)

$T_D = 4{,}0 \cdot a_g/g + 1{,}6$ (NTC-07 Eq. 3.2.9)

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$0 \leq T < T_B$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o}\left(1 - \frac{T}{T_B}\right)\right]$

$T_B \leq T < T_C$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o$

$T_C \leq T < T_D$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C}{T}\right)$

$T_D \leq T$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2}\right)$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con 1/q, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0,000	0,110
T_B	0,145	0,122
T_C	0,436	0,122
	0,505	0,105
	0,575	0,093
	0,644	0,083
	0,714	0,075
	0,783	0,068
	0,852	0,063
	0,922	0,058
	0,991	0,054
	1,061	0,050
	1,130	0,047
	1,200	0,044
	1,269	0,042
	1,338	0,040
	1,408	0,038
	1,477	0,036
	1,547	0,034
	1,616	0,033
	1,685	0,032
	1,755	0,030
	1,824	0,029
T_D	1,894	0,028
	1,994	0,025
	2,094	0,023
	2,195	0,021
	2,295	0,019
	2,395	0,018
	2,495	0,016
	2,596	0,015
	2,696	0,015
	2,796	0,015
	2,897	0,015
	2,997	0,015
	3,097	0,015
	3,198	0,015
	3,298	0,015
	3,398	0,015
	3,498	0,015
	3,599	0,015
	3,699	0,015
	3,799	0,015
	3,900	0,015
	4,000	0,015

copia informatica per consultazione

Parametri e punti dello spettro di risposta verticale per lo stato limiteSLV

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_{gv}	0,027 g
S_S	1,000
S_T	1,000
q	1,500
T_B	0,050 s
T_C	0,150 s
T_D	1,000 s

Parametri dipendenti

F_v	0,974
S	1,000
η	0,667

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0,000	0,027
T_B	0,050	0,048
T_C	0,150	0,048
	0,235	0,030
	0,320	0,022
	0,405	0,018
	0,490	0,015
	0,575	0,012
	0,660	0,011
	0,745	0,010
	0,830	0,009
	0,915	0,008
T_D	1,000	0,007
	1,094	0,006
	1,188	0,005
	1,281	0,004
	1,375	0,004
	1,469	0,003
	1,563	0,003
	1,656	0,003
	1,750	0,002
	1,844	0,002
	1,938	0,002
	2,031	0,002
	2,125	0,002
	2,219	0,001
	2,313	0,001
	2,406	0,001
	2,500	0,001
	2,594	0,001
	2,688	0,001
	2,781	0,001
	2,875	0,001
	2,969	0,001
	3,063	0,001
	3,156	0,001
	3,250	0,001
	3,344	0,001
	3,438	0,001
	3,531	0,001
	3,625	0,001
	3,719	0,001
	3,813	0,000
	3,906	0,000
	4,000	0,000

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \qquad \text{(NTC-08 Eq. 3.2.5)}$$

$$\eta = 1/q \qquad \text{(NTC-08 §. 3.2.3.5)}$$

$$F_v = 1{,}35 \cdot F_o \cdot \left(\frac{a_g}{g}\right)^{0{,}5} \qquad \text{(NTC-08 Eq. 3.2.11)}$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.10)

$$0 \le T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o}\left(1 - \frac{T}{T_B}\right)\right]$$

$$T_B \le T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v$$

$$T_C \le T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C}{T}\right)$$

$$T_D \le T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2}\right)$$

copia informatica per consultazione

Spettro di progetto elastico (SLE) Smorzamento in % ξ = 5 % η =1,000

Stato limite considerato: SLD

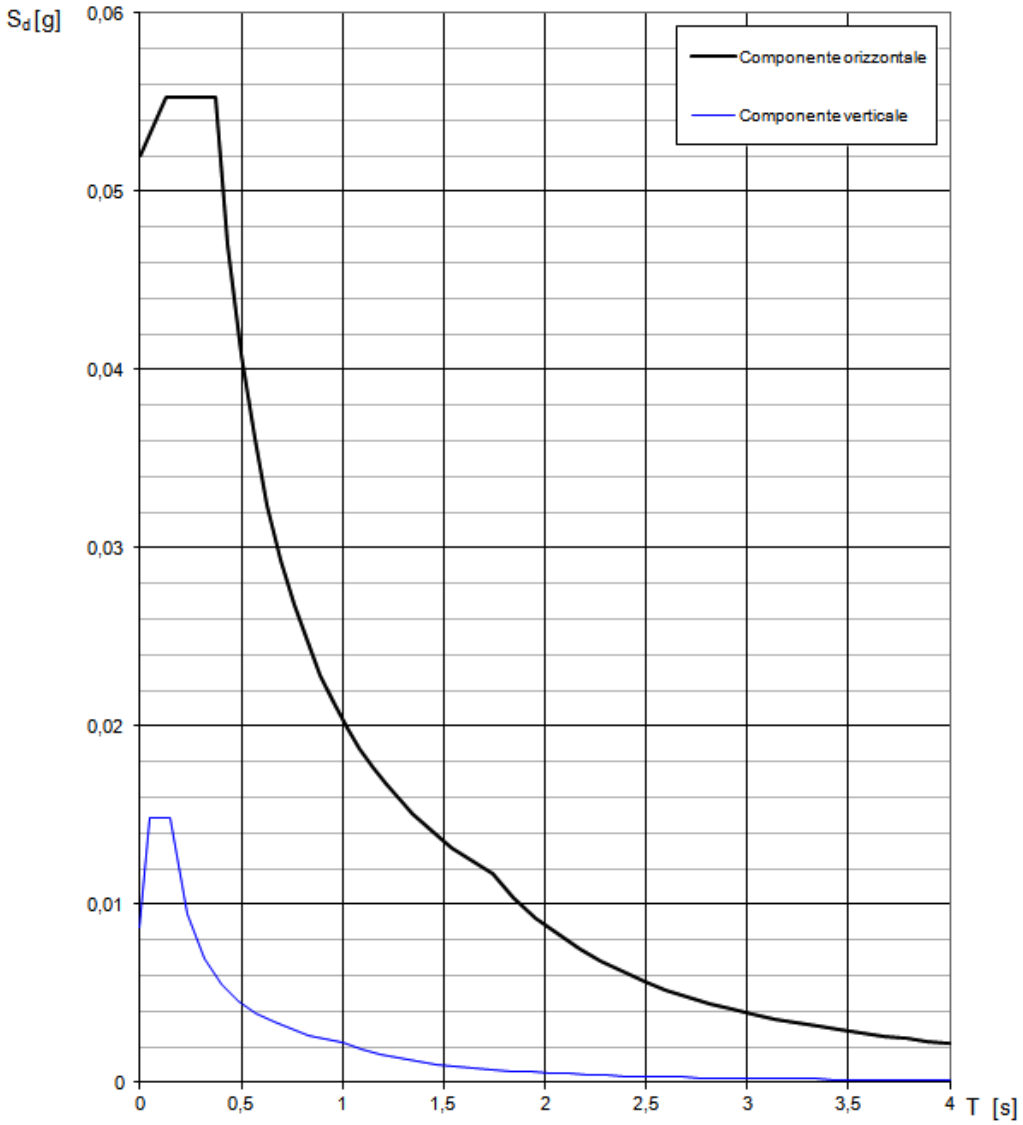
Risposta sismica locale:

Categoria di sottosuolo: C

Categoria topografica: T1 S_S= 1,500; C_C= 1,759; S_T = 1,000

- fattori di struttura: ξ = 5.0*; $q_{orizzontale}$ = 3.00*; $q_{verticale}$: 1.050* - Regolazione in altezza: no

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limite: SLD



* valore stimato poiché non fornito dal Progettista

copia informatica per consultazione

Parametri e punti dello spettro di risposta orizzontale per lo stato limSLD

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLD
a_g	0,035 g
F_o	2,553
T_C^*	0,209 s
S_S	1,500
C_C	1,759
S_T	1,000
q	2,400

Parametri dipendenti

S	1,500
η	0,417
T_B	0,123 s
T_C	0,368 s
T_D	1,739 s

Espressioni dei parametri dipendenti

$S = S_S \cdot S_T$ (NTC-08 Eq. 3.2.5)

$\eta = \sqrt{10/(5+\xi)} \geq 0{,}55;\ \eta = 1/q$ (NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5)

$T_B = T_C / 3$ (NTC-07 Eq. 3.2.8)

$T_C = C_C \cdot T_C^*$ (NTC-07 Eq. 3.2.7)

$T_D = 4{,}0 \cdot a_g / g + 1{,}6$ (NTC-07 Eq. 3.2.9)

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$0 \leq T < T_B$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o}\left(1 - \frac{T}{T_B}\right)\right]$

$T_B \leq T < T_C$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o$

$T_C \leq T < T_D$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C}{T}\right)$

$T_D \leq T$ $\quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2}\right)$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con 1/q, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0,000	0,052
T_B	0,123	0,055
T_C	0,368	0,055
	0,434	0,047
	0,499	0,041
	0,564	0,036
	0,629	0,032
	0,695	0,029
	0,760	0,027
	0,825	0,025
	0,890	0,023
	0,956	0,021
	1,021	0,020
	1,086	0,019
	1,151	0,018
	1,217	0,017
	1,282	0,016
	1,347	0,015
	1,412	0,014
	1,478	0,014
	1,543	0,013
	1,608	0,013
	1,673	0,012
T_D	1,739	0,012
	1,846	0,010
	1,954	0,009
	2,062	0,008
	2,169	0,008
	2,277	0,007
	2,385	0,006
	2,492	0,006
	2,600	0,005
	2,708	0,005
	2,815	0,004
	2,923	0,004
	3,031	0,004
	3,139	0,004
	3,246	0,003
	3,354	0,003
	3,462	0,003
	3,569	0,003
	3,677	0,003
	3,785	0,002
	3,892	0,002
	4,000	0,002

copia informatica per consultazione

Parametri e punti dello spettro di risposta verticale per lo stato limite SLD

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLD
a_{gv}	0,009 g
S_S	1,000
S_T	1,000
q	1,500
T_B	0,050 s
T_C	0,150 s
T_D	1,000 s

Parametri dipendenti

F_v	0,642
S	1,000
η	0,667

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0,000	0,009
T_B	0,050	0,015
T_C	0,150	0,015
	0,235	0,009
	0,320	0,007
	0,405	0,005
	0,490	0,005
	0,575	0,004
	0,660	0,003
	0,745	0,003
	0,830	0,003
	0,915	0,002
T_D	1,000	0,002
	1,094	0,002
	1,188	0,002
	1,281	0,001
	1,375	0,001
	1,469	0,001
	1,563	0,001
	1,656	0,001
	1,750	0,001
	1,844	0,001
	1,938	0,001
	2,031	0,001
	2,125	0,000
	2,219	0,000
	2,313	0,000
	2,406	0,000
	2,500	0,000
	2,594	0,000
	2,688	0,000
	2,781	0,000
	2,875	0,000
	2,969	0,000
	3,063	0,000
	3,156	0,000
	3,250	0,000
	3,344	0,000
	3,438	0,000
	3,531	0,000
	3,625	0,000
	3,719	0,000
	3,813	0,000
	3,906	0,000
	4,000	0,000

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \qquad \text{(NTC-08 Eq. 3.2.5)}$$

$$\eta = 1/q \qquad \text{(NTC-08 §. 3.2.3.5)}$$

$$F_v = 1{,}35 \cdot F_o \cdot \left(\frac{a_g}{g}\right)^{0{,}5} \qquad \text{(NTC-08 Eq. 3.2.11)}$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.10)

$$0 \le T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o}\left(1 - \frac{T}{T_B}\right)\right]$$

$$T_B \le T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v$$

$$T_C \le T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C}{T}\right)$$

$$T_D \le T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2}\right)$$

copia informatica per consultazione

2.6 VALUTAZIONE DELLA SUSCETTIBILITÀ AI FENOMENI DI LIQUEFAZIONE DEI TERRENI

Per liquefazione di un terreno s'intende il quasi totale annullamento della sua resistenza al taglio con l'assunzione del comportamento meccanico caratteristico dei liquidi. Se si esprime la resistenza al taglio attraverso la relazione di Coulomb:

$$\tau = c + (\sigma_{v0} - u) \cdot tg\varphi$$

essendo: c = coesione del terreno; σ_{v0} = pressione litostatica totale agente alla profondità d'indagine; u = pressione interstiziale dell'acqua; τ = angolo di resistenza al taglio del terreno.

È evidente che la grandezza < τ >si può annullare solo nel caso in cui siano verificate le condizioni:

a) c = 0
b) (σ_{v0} – u) = 0
c) φ = 0

La condizione **(a)** impone che il fenomeno della liquefazione possa verificarsi in terreni coesivi o incoerenti ma con una significativa frazione argillosa o limosa plastica, mentre la condizione **(b)** si verifica quando la pressione interstiziale eguaglia la pressione totale esercitata ad una data profondità dalla colonna di terreno sovrastante e dagli eventuali sovraccarichi presenti in superficie (quando cioè σ_{v0} = u). Infine la condizione **(c)** non riveste importanza pratica, perché può verificarsi solo in terreni coesivi in condizioni non drenate, dove però la condizione c = 0 non può ovviamente verificarsi. In definitiva il fenomeno della liquefazione può manifestarsi preferibilmente in depositi sciolti non coesivi posti sotto falda, in seguito ad eventi che producano un forte aumento della pressione interstiziale dell'acqua. Fondamentale è anche il grado di addensamento del terreno, esprimibile attraverso il parametro densità relativa (Dr %). I terreni molto addensati, se sollecitati, subiscono un aumento di volume (fenomeno di dilatanza) con conseguente diminuzione della Dr %, che tende a portarsi verso un valore critico, variante in funzione principalmente della granulometria del deposito. L'aumento di volume ha come conseguenza, nei depositi saturi, un richiamo dell'acqua dall'esterno verso l'interno, con creazione di una **u** di segno negativo (cioè si ha un aumento del termine σ_{v0} – u). L'esatto contrario avviene in terreni poco addensati, dove una sollecitazione tende a produrre una diminuzione di volume, con conseguente flusso idrico verso l'esterno e la generazione di una **u** di segno positivo (diminuisce il valore di σ_{v0} – u).

Dall'analisi dei dati ricavati dalle indagini condotte nell'area oggetto d'intervento (caratterizzazione litostratigrafica, assenza di falda per i primi 6 metri di profondità), si ritiene che per il caso in esame i depositi presenti nel sottosuolo non possiedano caratteristiche idrogeologiche, granulometriche e di addensamento tali da far temere fenomeni di liquefazione in presenza di sollecitazioni sismiche.

copia informatica per consultazione

CONCLUSIONI

Il presente studio sismico è stato prodotto su incarico conferito dalla proprietà, Soc. Building & Lands con sede in Torino - Corso Duca degli Abruzzi 2, a seguito della richiesta integrativa degli Uffici Regionali, per l'area sita al Foglio di mappa 4 Particelle n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299 al fine di richiederne la variante al PRGC, ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 (Varianti semplificate) della L.R. 25/03/2013 n. 3, in quanto sui lotti di cui agli estremi catastali sopra citati è prevista la realizzazione da parte della committenza di insediamenti commerciali.

Di seguito sono riportate le considerazioni conclusive:

- in relazione alla classificazione sismica del territorio nazionale O.P.C.M. 3274 del 2003 e della successiva D.G.R. n.11-13058 del 19.01.2010 il sito ricade in Zona Sismica 3;
- il modello geologico del sito è stato ricavato dall'esame di n. 3 sondaggi a carotaggio continuo eseguiti nell'aprile del 2011 dalla ditta Citiemme di Torino;
- dal punto di vista geodinamico la cittadina di Rivoli è situata presso due importanti lineamenti tettonici: quello ad Ovest è rappresentato dalla struttura tettonica denominata "Col del Lys – Trana Deformation Zone" , mentre quello situato ad Est rispetto il concentrico di Rivoli è rappresentato dal prolungamento verso Sud della Linea del Canavese;
- la ricerca storica effettuata sulla sismicità di Rivoli riporta almeno 9 segnalazioni di scuotimenti sismici;
- Il Comune di Rivoli è collocato a circa 7 km a Est del limite orientale della Zona Sismogenetica ZS9 n. 908, corrispondente alle sorgenti sismogenetiche (le zone che scatenano i terremoti) della parte interna delle Alpi Occidentali: tale Zona è caratterizzata da: Magnitudo durata massima Md= 3.7; Classe di profondità: 8-12 km;Profondità efficace, ovvero la profondità alla quale si verificano il maggior numero di terremoti che definiscono la pericolosità dell'area: 10 km; Meccanismi focali prevalenti: tipo trascorrente. Il "Rapporto Conclusivo" a cura dell'INGV indica per questa zona sismogenetica una Mw_{MAX} "osservata" pari a 5.68 e $Mw_{MAX}2$ "cautelativa" pari a 6.14;
- la realizzazione di n. 2 prove HVSR ha consentito di inquadrare il profilo stratigrafico del suolo di fondazione come appartenente alla Categoria C (velocità delle onde di taglio Vs,30 = 309,01 m/s) di cui all'Ordinanza P.C.M. n.3274 del 20 marzo 2003 ed al D.M. 14 settembre 2005;
- è stata stimata la pericolosità sismica del sito ed è stata calcolata l'accelerazione max per i diversi stati limite;
- al fine di avere una corretta progettazione per l'attuazione degli interventi previsti all'interno del sito indagato sono stati calcolati gli spettri di risposta sismici, con l'applicativo "Spettri di risposta NTC ver.1.0.3" messo a disposizione dal Consiglio Nazionale dei Lavori Pubblici, relativamente agli SLU e SLE corrispondenti ad una vita media nominale dell'opera pari a 50 anni,

copia informatica per consultazione

appartenenti ad una classe d'uso II e categoria topografica T1; in particolare sono stati considerati lo stato limite SLV e SLD;

- dall'analisi dei dati ricavati dalle indagini in situ eseguite sui lotti, oggetto d'intervento edificatorio, si ritiene che i depositi presenti nel sottosuolo non possiedano caratteristiche granulometriche e di addensamento tali da far temere fenomeni di liquefazione in presenza di sollecitazioni sismiche.

San Martino Alfieri, Novembre 2015

Il tecnico

Dott. Geol. Diego Barbero



copia informatica per consultazione

LA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

LOTTO A



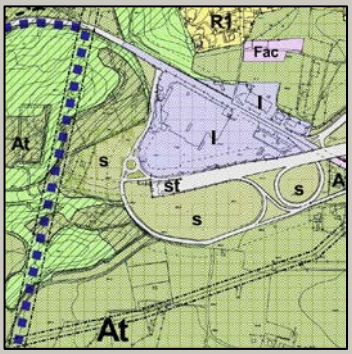


copia informatica per consultazione

LOTTO B



copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

VERSIONE 03

VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.

ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

Contenuto :

RELAZIONE IDRAULICA

ALL. 9

OB|A
studio di Architettura
Oscar Battagliotti Architetto

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

1 PREMESSA

La presente Relazione Idraulica ha per oggetto il dimensionamento e la verifica delle condizioni di portata in condizioni conseguenti ad eventi pluviometrici di breve durata e notevole intensità, in merito allo smaltimento delle acque meteoriche superficiali relativamente al progetto dei lotti A – B e C in località strada del Fornas, nei pressi del Centro Commerciale Auchan di Rivoli.
Sui lotti in oggetto si prevede la realizzazione, in progetto, di due fabbricati con relative aree di transito e sosta oltre ad un alto-lavaggio con relativo piazzale.
La presente relazione idraulica è stata redatta partendo dai dati di progetto della VARIANTE proposta a Sitaf nel marzo 2013, relativa alla realizzazione della rotonda su strada del Fornas e che riguardano il calcolo delle portate derivanti dalla realizzazione sia della nuova rotatoria che del nuovo impianto carburanti (lotto D). In detta relazione si calcolano le portate, con un'altezza di pioggia pari a 157,85 mm, associate ad un dato tempo di ritorno (Tr = 20 anni) che defluiscono all'interno del piazzale dell'impianto carburanti, che vengono convogliate dai pluviali della pensilina e del fabbricato e che vengono raccolte dalla rotatoria, in modo da verificare il corretto dimensionamento delle tubazioni.

2 DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE

All'interno dei lotti A, B e C, conseguentemente alla costruzione delle opere previste in progetto, verrà realizzata una rete di raccolta delle acque bianche, provenienti dalle coperture, dai marciapiedi e dalle superfici impermeabili insistenti sui lotti. Tale rete di raccolta delle acque sarà realizzata mediante tubazioni in PVC delle dimensioni minime indicate nella successiva tabella, e sarà realizzata come da schema planimetrico allegato.
Per il fabbricati A e B è prevista la realizzazione di un impianto per il recupero delle acque meteoriche provenienti dalle coperture. Tali acque verranno canalizzate, tramite una serie di pluviali esterni, attraverso pozzetti a piè di gronda, in tubazioni interrate in PVC rigido collegate a due vasche di accumulo interrate poste nei pressi dei fabbricati (Indicate nella planimetria allegata con le lettere VB - VA). In seguito da qui le acque potranno essere utilizzate, attraverso un gruppo di pompaggio sommerso, per alimentare la rete in pressione dell'irrigazione delle aree verdi e la rete duale di carico delle cassette WC. In caso di troppo pieno verranno convogliate nella rete idrica principale.
Le acque provenienti delle altre superfici impermeabili dell'intero comparto verranno raccolte, attraverso caditoie in ghisa, e convogliate nella rete idrica principale previo passaggio nella vasca di prima pioggia e poi in un dissabbiatore – disoleatore.
Per il dimensionamento delle vasche di prima pioggia, una per i Lotti A e B , e una per il Lotto C, si rimanda al successivo capitolo 5.
Il Lotto C sarà inoltre dotato di una vasca di accumulo, al fine di non gravare sulla portata della rete idrica esistente, in caso di evento eccezionale. Anche per quanto riguarda il dimensionamento della suddetta vasca di accumulo si rimanda al successivo capitolo 6.
La rete di raccolta in progetto convoglierà quindi le acque bianche nel pozzetto esistente a bordo rotonda indicato con il pozzetto (**Z**). Da questo pozzetto inizia la tubazione esistente del diametro di 500 mm in PVC che convoglia già le acque bianche della rotatoria e dell'area distributore carburanti, nel collettore SITAF posto in adiacenza del parcheggio del centro commerciale Auchan.

copia informatica per consultazione

3 CARATTERIZZAZIONE PLUVIOMETRICA

Le analisi sulle condizioni pluviometriche sono basate sui dati registrati e pubblicati fino al 1996 dall'Ufficio Idrografico del Po, sezione di Torino.

I dati sono relativi alla stazione pluviometrografica ritenuta più significativa per l'area in esame, localizzate nell'ambito del comprensorio o a poca distanza dal suo perimetro.

La procedura di valutazione degli apporti meteorici si articola attraverso l'elaborazione statistica dei dati idrologici relativi al bacino idrografico entro cui va ad inserirsi il presente studio. Mediante essa si ricava la curva di possibilità pluviometrica, che fornisce le altezze di precipitazione per determinati valori del tempo "t" e del tempo di ritorno "T", ed è espressa dalla seguente formula:

$$h\ (mm) = a * t^{n}$$

Va precisato che il riferimento al "tempo di ritorno" dell'evento idrologico indica la pericolosità dell'intervento stesso. Il riferimento al tempo, in anni, per esprimere la ricorrenza statistica dell'evento è tradizionalmente legato al fatto che in Idrologia si è soliti analizzare la probabilità degli eventi sulla base dell'analisi dei massimi annui. Un evento con tempo di ritorno pari a 100 anni è quell'evento che ha una probabilità di non superamento pari al 99% dei casi, essendo la probabilità di non superamento P ed il tempo di ritorno T legati tra loro dalla relazione P = 1 – (1/T)

Il tempo di ritorno è quindi un concetto assolutamente svincolato dall'effettiva probabilità che l'evento si manifesti per più anni consecutivi o a distanza di poco tempo: l'analisi probabilistica non esclude infatti la possibilità che l'evento con tempo di ritorno T = 100 anni possa manifestarsi anche due volte di seguito.

L'elaborazione statistica dei dati idrologici è stata condotta utilizzando i dati acquisiti tramite il Servizio Meteoidrografico della regione Piemonte. Essi consistono nelle massime precipitazioni verificatesi a partire dall'anno 1967, rilevate alle stazione suindicate.

Il campione di dati è stato ordinato disponendo i valori delle precipitazioni in ordine crescente, successivamente sono stati calcolati i parametri del campione, individuati nella media aritmetica:

$$him = (h1 + h2 + \ldots\ldots + hn)/n \qquad \text{per } i = 1,3,6,12,24 \text{ ore}$$

e nello scarto quadratico medio:

$$\sigma i = ((h1 - him)^2 + (h2 - him)^2 + \ldots\ldots + (hn - him)^2)/n)^{1/2}$$

Per poter regolarizzare i dati del campione si sceglie di applicare la Legge di Gumbel (detta anche distribuzione asintotica del massimo valore) che è la più indicata per conoscere la legge di distribuzione di probabilità dei valori massimi che le grandezze idrologiche assumono in campioni di assegnate dimensioni. A tal fine sono state calcolate le variabili ridotte, che caratterizzano la funzione di probabilità del massimo valore:

$$\eta i = him - 0.45 * si \qquad \text{per } i = 1,3,6,12,24 \text{ ore}$$

$$\alpha i = 1.238/si \qquad \text{per } i = 1,3,6,12,24 \text{ ore}$$

copia informatica per consultazione

L'altezza di pioggia hi che si verifica al tempo t e che mediamente viene superata una sola volta nel periodo di tempo T, assume pertanto la seguente espressione:

$h_i(t,T) = \eta_i - 1/\alpha_i * \log(\log(T/(T-1)))$ per i = 1,3,6,12,24 ore

Il regime pluviometrico è individuato attraverso un'indagine idrologica condotta sul pluviografo in questione.
In particolare viene presa in esame la serie storica dei valori delle piogge massime annuali per durata di 1, 3, 6, 12 e 24 ore consecutive.

L'indagine su dette precipitazioni è condotta con i metodi statistici-probabilistici, in particolare viene eseguita l'elaborazione con la legge di Gumbel e con la legge log normale.

Mediante tale metodo la curva esponenziale

$$h = a*t^n$$

dove:
h = altezza di pioggia espressa in millimetri
t = tempo di pioggia espresso in ore.

viene riportata su una carta probabilistica, in scala logaritmica, secondo una retta avente equazione

$$Y = b*X + c$$

In cui i parametri *b* e *c* consentono di ricavare *a* ed *n* nel seguente modo:

$$a = 10^c$$

$$n = b$$

Ai fini della caratterizzazione pluviometrica si è utilizzato il dato relativo alla relazione di calcolo delle portate per le tubazioni della rotonda indicato in premessa ossia:
L'intensità di pioggia = 157,85 mm / h
Considerando un tempo di ritorno di 20 anni ed un tempo di precipitazione pari a 10 minuti;
La determinazione dei parametri a ed n per Tr = 20 anni è stata effettuata sulla base dei dati reperibili in letteratura (Autorità di Bacino del fiume Po - "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica – Allegato 3 Distribuzione spaziale delle precipitazioni intense – Parametri delle linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per tempi di ritorno di 20, 100, 200 e 500 anni").
La cella di riferimento per la zona è la cella AO104 caratterizzata dalle seguenti coordinate UTM:
Est 381000 Nord 4993000
Per la quale i coefficienti sono i seguenti:
a = 48,38 n = 0,340
quindi si ottiene:
L'intensità di pioggia = i (tr, d) = 48,38 X (10/60)0,340-1 = **157,85 mm / h**

copia informatica per consultazione

4 METODOLOGIA DI CALCOLO

Il metodo per il dimensionamento delle condotte chiuse, convoglianti liquidi a pelo libero, quali fognature per allontanamento di liquami e acque bianche, è quello basato sulla nota formula di Chèzy:

$$V = \chi \sqrt{R * i}$$

Dove:

i = pendenza geometrica del condotto

R (m)= raggio idraulico, è un parametro dipendente dagli elementi geometrici della porzione di sezione bagnata dal liquido ed è pari a :

$$R = \frac{A}{C} \qquad \begin{matrix} \text{Area della sezione } (m^2) \\ \text{Contorno bagnato(m)} \end{matrix}$$

χ =coefficiente riduttivo sperimentale, Il valore di χ per fognature è determinato da Manning in :

$$\chi = \frac{1}{n} \sqrt[6]{R}$$

dove:

R = raggio idraulico

n = coefficiente di scabrezza

V (m/s)= velocità media della corrente

Essendo la portata: **$Q\ (m^3/s) = V * A$**

Si ha che la portata per Manning (Gauckler-Strickler) è pari a :

$$Q = \frac{1}{n} A R^{2/3} \sqrt{i}$$

Coefficiente di Gauckler-Strickler adottato per le verifiche di progetto : 120 (coefficiente usuale per tubi in PVC)

copia informatica per consultazione

5 DIMENSIONAMENTO VASCA DI PRIMA PIOGGIA

Come anticipato in precedenza l'intero comparto sarà dotato di due vasche di prima pioggia che andranno a scaricare direttamente nella fogna nera, una per le acque provenienti dai lotti A e B ed una per quelle provenienti dal Lotto C.

Il dimensionamento della vasca di prima pioggia per i Lotti A e B, individuata in planimetria (All.3) con le lettere "VPP1" è dimensionata sui primi 5 mm di altezza di pioggia provenienti dal relativo bacino di competenza, tenendo conto anche dei coefficienti di deflusso.

La sua dimensione è pari a :

DATI DI PROGETTO			
Area	Bacino mq	Coefficente di deflusso Φ	Bacino ragguagliato (Bacino x Coeff. Deflusso
A1	159,2	0,9	143,28
A1.1	20,4	0,4	8,16
A2	41,5	0,9	37,35
A2.1	51,9	0,4	20,76
A2.2	77,9	0,9	70,11
A3	132,7	0,9	119,43
A3.1	15,1	0,4	6,04
A4	75,0	0,4	30
A5	75,0	0,4	30
A6	156,4	0,9	140,76
A7	194,0	0,9	174,6
A8	133,0	0,9	119,7
A9	78,6	0,9	70,74
A9.1	117,8	0,9	106,02
A9.2	38,5	0,4	15,4
A10.1	91,8	0,9	82,62
A10.2	49,0	0,4	19,6
A10	61,2	0,9	55,08
A11	165,1	0,9	148,59
A12	41,7	0,4	16,68
A13	83,5	0,9	75,15
A14	115,1	0,9	103,59
A15	152,5	0,9	137,25
A16	142,3	0,9	128,07

A16	142,3	0,9	128,07
A17	77,9	0,4	31,16
A18	160,5	0,9	144,45
A19	87,9	0,4	35,16
A20	186,1	0,9	167,49
A21	69,1	0,4	27,64
A22	158,9	0,9	143,01
S1	57,2	0,4	22,88
A23	72,9	0,9	65,61
A24	123,5	0,9	111,15
A25	98,7	0,9	88,83
A26	84,1	0,9	75,69
T1	75	0,95	71,25
T2	75	0,95	71,25
T3	75	0,95	71,25
T4	75	0,95	71,25
T5	75	0,95	71,25
T6	75	0,95	71,25
T7	119,6	0,95	113,62
T8	119,6	0,95	113,62
T9	144	0,95	136,8
T10	119,6	0,95	113,62
T11	119,6	0,95	113,62
T12	164,5	0,95	156,275
		Tot.	3.947,11

3.947,11 x 0.005 = 19,73 mc

copia informatica per consultazione

Il dimensionamento della vasca di prima pioggia per il Lotto C, individuata in planimetria (All.3) con le lettere “VPP2” è dimensionata sui primi 5 mm di altezza di pioggia provenienti dal relativo bacino di competenza, tenendo conto anche dei coefficienti di deflusso.

La sua dimensione è pari a :

Altezza di prima pioggia		h=	5 mm
DATI DI PROGETTO			
Area	Bacino mq	Coefficente di deflusso Φ	Bacino ragguagliato (Bacino x Coeff. Deflusso
A27	186,9	0,4	74,76
A28	178,8	0,4	71,52
A29	177,9	0,4	71,16
A30	218,3	0,9	196,47
A31	225,7	0,9	203,13
A32	171,8	0,9	154,62
T13	133,5	0,95	126,825
		Tot.	**898,485**

898,48 x 0.005 = 4,49 mc

copia informatica per consultazione

6 CALCOLO DELLA PORTATA E VERIFICA DELLE SEZIONI DI CHIUSURA DELLE ACQUE METEORICHE

In base ai dati pluviometrici della zona si sono condotti i calcoli delle portate e la verifica delle sezioni di chiusura.

Per il calcolo delle portate delle acque meteoriche considerando che l'area interessata ha un tempo di corrivazione che è circa pari ad un'ora si è utilizzata la seguente formula :

$$Q = \frac{S * h * \phi}{3.6}$$

Dove :

Q = portata L/s
S = superficie del bacino interessato ha
h = altezza di pioggia mm
ϕ = coefficiente di deflusso

Tabella 2: Valori del coefficiente di deflusso ϕ relativi ad una pioggia avente durata di un'ora.

Tipi di superficie	φ
tetti metallici	0,95
tetti a tegole	0,90
tetti piani con rivestimento in calcestruzzo	0,7÷0,8
tetti piani ricoperti di terra	0,3÷0,4
pavimentazioni asfaltate	0,85÷0,90
pavimentazioni in pietra	0,80÷0,85
massicciata in strade ordinarie	0,40÷0,80
strade in terra	0,4÷0,6
zone con ghiaia non compressa	0,15÷0,25
giardini	0÷0,25
boschi	0,1÷0,3
parti centrali di città completamente edificate	0,70÷0,90
quartieri con pochi spazi liberi	0,50÷0,70
quartieri con fabbricati radi	0,25÷0,50
tratti scoperti	0,10÷0,30
giardini e cimiteri	0,05÷0,25
terreni coltivati	0,2÷0,6

In riferimento alla tubazione esistente del diametro di 500 mm in Pvc la seguente tabella riporta i valori di progetto della Rotonda su strada del Fornas, dove sono evidenti le immissioni delle portate derivanti dal piazzale Shell (83,10 l/s) e le portate derivanti dalla rotonda/strada del Fornas (127,39 l/s) per un totale di 210,49 l/s.

copia informatica per consultazione

Tubazione	Diametro	Pendenza	Coefficiente Gauckler - Strickler	Portata	Portata per riempimento 85%
	mm	%	-	l/s	l/s
T-1	Φ500	0,5	120	83,10	385,94
T-2	Φ500	0,5	120	83,10	385,94
T-3	Φ500	0,5	120	83,10	385,94
T-4	Φ500	0,5	120	83,10	385,94
T-5	Φ500	0,5	120	210,49	385,94
T-6	Φ500	0,5	120	210,49	385,94
T-7	Φ500	0,5	120	210,49	385,94
T-8	Φ500	0,5	120	210,49	385,94
T-9	Φ500	0,5	120	210,49	385,94
T-10	Φ500	0,5	120	210,49	385,94

Tabella 9: tubazioni in uscita dall'impianto verso il recapito finale

Pertanto la **portata residua della tubazione esistente** per un riempimento pari a 85% è pari a 385,94 l/s – 210,49 l/s = **175,45 l/s.**

Nella planimetria allegata sono indicate le superfici in progetto con i relativi coefficienti di deflusso, mentre nella tabella qui di seguito sono indicate le relative **PORTATE DERIVANTI DALLE SUPERFICI** :

Altezza di pioggia h = 157,85

DATI DI PROGETTO			RISULTATI
Area	Bacino mq	Coefficente di deflusso Φ	Portata minima richiesta
A1	159,2	0,9	***l/sec 6,28***
A1.1	20,4	0,4	***l/sec ,36***
A2	41,5	0,9	***l/sec 1,64***
A2.1	51,9	0,4	***l/sec ,91***
A2.2	77,9	0,9	***l/sec 3,07***
A3	132,7	0,9	***l/sec 5,24***
A3.1	15,1	0,4	***l/sec ,26***
A4	75,0	0,4	***l/sec 1,32***
A5	75,0	0,4	***l/sec 1,32***
A6	156,4	0,9	***l/sec 6,17***
A7	194,0	0,9	***l/sec 7,66***
A8	133,0	0,9	***l/sec 5,25***
A9	78,6	0,9	***l/sec 3,1***
A9.1	117,8	0,9	***l/sec 4,65***
A9.2	38,5	0,4	***l/sec ,68***
A10.1	91,8	0,9	***l/sec 3,62***
A10.2	49,0	0,4	***l/sec ,86***
A10	61,2	0,9	***l/sec 2,42***
A11	165,1	0,9	***l/sec 6,52***
A12	41,7	0,4	***l/sec ,73***
A13	83,5	0,9	***l/sec 3,3***
A14	115,1	0,9	***l/sec 4,54***
A15	152,5	0,9	***l/sec 6,02***
A16	142,3	0,9	***l/sec 5,62***
A17	77,9	0,4	***l/sec 1,37***
A18	160,5	0,9	***l/sec 6,33***
A19	87,9	0,4	***l/sec 1,54***
A20	186,1	0,9	***l/sec 7,34***
A21	69,1	0,4	***l/sec 1,21***
A22	158,9	0,9	***l/sec 6,27***
S1	57,2	0,4	***l/sec 1,***
A23	72,9	0,9	***l/sec 2,88***
A24	123,5	0,9	***l/sec 4,87***
A25	98,7	0,9	***l/sec 3,89***
A26	84,1	0,9	***l/sec 3,32***
A27	186,9	0,4	***l/sec 3,28***
A28	178,8	0,4	***l/sec 3,14***
A29	177,9	0,4	***l/sec 3,12***
A30	218,3	0,9	***l/sec 8,61***
A31	225,7	0,9	***l/sec 8,91***
A32	171,8	0,9	***l/sec 6,78***
T1	75	0,95	***l/sec 3,12***
T2	75	0,95	***l/sec 3,12***
T3	75	0,95	***l/sec 3,12***
T4	75	0,95	***l/sec 3,12***
T5	75	0,95	***l/sec 3,12***
T6	75	0,95	***l/sec 3,12***
T7	119,6	0,95	***l/sec 4,98***
T8	119,6	0,95	***l/sec 4,98***
T9	144	0,95	***l/sec 6,***
T10	119,6	0,95	***l/sec 4,98***
T11	119,6	0,95	***l/sec 4,98***
T12	164,5	0,95	***l/sec 6,85***
T13	133,5	0,95	***l/sec 5,56***

copia informatica per consultazione

Si è quindi proceduto al calcolo delle portate minime richieste per ogni singolo tratto, in relazione alle aree di competenza, come meglio identificate nell'All.2, e di seguito riportate:

AREE DI COMPETENZA PER I SINGOLI TRATTI E RELATIVE PORTATE

DATI DI PROGETTO		RISULTATI
TRATTO	AREE DI COMPETENZA	Portata minima richiesta
A-B	A1 + A1.1	***l/sec 6,64***
B-C	A1 + A1.1 + A2 + A2.1 + A2.2	***l/sec 12,26***
C-D	A1 + A1.1 + A2 + A2.1 + A2.2 + A3 + A3.1 + A4	***l/sec 19,08***
D-E	A1 + A1.1 + A2 + A2.1 + A2.2 + A3 + A 3.1 + A4 + A5 + A6	***l/sec 26,57***
E-F	A1+A1.1+A2 + A2.1 + A2.2+A3 + A3.1 +A4+A5 + A6+A7	***l/sec 34,22***
G-H	A8	***l/sec 5,25***
N-M	A15	***l/sec 6,02***
M-L	A15+ + A14	***l/sec 10,56***
L-H	A15+ + A14 + A13	***l/sec 13,86***
H-I	Aree Tratto GH + Aree tratto LH + A9 + A9.1 + A9.2	***l/sec 27,53***
I-F	Aree Tratto G-H + Aree tratto L-H + A9 + A9.1 + A9.2+A10 + A10.1 + A10.2	***l/sec 34,43***
S-R	A22	***l/sec 6,27***
X-W	A26	***l/sec 3,32***
W-V	A26 + A25	***l/sec 7,21***
V-U	A26 + A25 + A24	***l/sec 12,09***
U-T	A26 + A25 + A24 + A23	***l/sec 14,96***
T-R	A26 + A25 + A24 + A23 + S1	***l/sec 15,97***
R-Q	Aree Tratto S-R + Aree tratto T-R + A20 + A21	***l/sec 30,79***
Q-P	Aree Tratto S-R + Aree tratto T-R + A20 + A21 + A18 + A19	***l/sec 38,67***
P-O	Aree Tratto S-R + Aree tratto T-R + A20 + A21 + A18 + A29 + A16 + A17	***l/sec 45,65***
O-F	Aree Tratto S-R + Aree tratto T-R + A20 + A21 + A18 + A29 + A16 + A17 + A11 + A12	***l/sec 52,9***
IX-VIII	T9	***l/sec 6,***
VIII-VII	T9 + T8	***l/sec 10,98***
VII-X	T9 + T8 + T7	***l/sec 15,96***
XII-XI	T12	***l/sec 6,85***
XI-X	T12 + T11	***l/sec 11,83***
X-F	T7 + T8 + T9 + T10 + T11 + T12	***l/sec 32,78***
I-II	T1	***l/sec 3,12***
II-III	T1 + T2	***l/sec 6,25***
III-VI	T1 + T2 + T3	***l/sec 9,37***
IV-V	T4	***l/sec 3,12***
V-VI	T4 +T5	***l/sec 6,25***
VI-F	T1 + T2 + T3 + T4 + T5 + T6	***l/sec 18,74***
F-Y	Aree Tratto E-F + Aree Tratto VI-F + Aree Tratto I-F + Aree Tratto X-F + Aree Tratto O-F	***l/sec 173,07***
A'-B'	A27	***l/sec 3,28***
B'-C'	A27 + A28	***l/sec 6,41***
C'-D'	A27 + A28 + A29	***l/sec 9,53***
F'-E'	A32	***l/sec 6,78***
E'-D'	A32 + A31	***l/sec 15,69***
D'-H'	A27 + A28 + A29 + A32 + A31 + A30	***l/sec 33,84***
G'-H'	T13	***l/sec 5,56***
H'-Y'	A27 + A28 + A29 + A32 + A31 + A30 + T13	***l/sec 39,4***

copia informatica per consultazione

I calcoli del dimensionamento delle tubazioni, per ogni singolo tratto del comparto, è riportato nella tabella . All.1 ; da essa si evince che la portata del tratto F-Y, che andrà a immettersi direttamente nella tubazione esistente, è pari a 173,07 l/sec.

Pertanto le portate di progetto complessivo risultano essere pari a 210,49 l/s + 173,07 l/s =**383,56 l/s < 385.94 l/s** portata della tubazione con un coefficiente di riempimento pari a 85% della tubazione.

Il tecnico

Dott. Arch. Battagliotti Oscar

copia informatica per consultazione

DIMENSIONAMENTO ACQUE BIANCHE CONDOTTE CHIUSE

Altezza di pioggia 157,85

DATI DI PROGETTO				RISULTATI			CALCOLI											
TRATTO	Tipo tubazione	Pendenza	Coefficente di Strickler n	Portata minima richiesta	Portata di progetto 85%		TRATTO	Diametro interno	Raggio	Riempimento %	Riempimento (m)	Coefficente manning	Velocità di progetto a 85%	a	ϕ	b	A	R
A-B	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,64	l/sec 16,03	verificato	A-B	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
B-C	PVC 125	1,500%	120	l/sec 12,26	l/sec 16,03	verificato	B-C	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
C-D	PVC 160	1,500%	120	l/sec 19,08	l/sec 31,06	verificato	C-D	152	0,076	0,85	0,0646	0,00833333	m/sec 1,89	-0,0532	4,692388	0,356621	0,016439	0,046097
D-E	PVC 160	1,500%	120	l/sec 26,57	l/sec 31,06	verificato	D-E	152	0,076	0,85	0,0646	0,00833333	m/sec 1,89	-0,0532	4,692388	0,356621	0,016439	0,046097
E-F	PVC 200	1,500%	120	l/sec 34,22	l/sec 56,48	verificato	E-F	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
G-H	PVC 125	1,500%	120	l/sec 5,25	l/sec 16,03	verificato	G-H	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
N-M	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,02	l/sec 16,03	verificato	N-M	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
M-L	PVC 125	1,500%	120	l/sec 10,56	l/sec 16,03	verificato	M-L	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
L-H	PVC 125	1,500%	120	l/sec 13,86	l/sec 16,03	verificato	L-H	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
H-I	PVC 200	1,500%	120	l/sec 27,53	l/sec 56,48	verificato	H-I	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
I-F	PVC 200	1,500%	120	l/sec 34,43	l/sec 56,48	verificato	I-F	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
S-R	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,27	l/sec 16,03	verificato	S-R	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
X-W	PVC 125	1,500%	120	l/sec 3,32	l/sec 16,03	verificato	X-W	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
W-V	PVC 125	1,500%	120	l/sec 7,21	l/sec 16,03	verificato	W-V	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
V-U	PVC 125	1,500%	120	l/sec 12,09	l/sec 16,03	verificato	V-U	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
U-T	PVC 125	1,500%	120	l/sec 14,96	l/sec 16,03	verificato	U-T	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
T-R	PVC 125	1,500%	120	l/sec 15,97	l/sec 16,03	verificato	T-R	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
R-Q	PVC 160	1,500%	120	l/sec 30,79	l/sec 31,06	verificato	R-Q	152	0,076	0,85	0,0646	0,00833333	m/sec 1,89	-0,0532	4,692388	0,356621	0,016439	0,046097
Q-P	PVC 200	1,500%	120	l/sec 38,67	l/sec 56,48	verificato	Q-P	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
P-O	PVC 200	1,500%	120	l/sec 45,65	l/sec 56,48	verificato	P-O	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
O-F	PVC 200	1,500%	120	l/sec 52,9	l/sec 56,48	verificato	O-F	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
IX-VIII	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,	l/sec 16,03	verificato	IX-VIII	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
VIII-VII	PEAD 125	1,500%	120	l/sec 10,98	l/sec 11,88	verificato	VIII-VII	106	0,053	0,85	0,04505	0,00833333	m/sec 1,49	-0,0371	4,692388	0,248697	0,007995	0,032146
VII-X	PEAD 160	1,500%	120	l/sec 15,96	l/sec 24,94	verificato	VII-X	140	0,07	0,85	0,0595	0,00833333	m/sec 1,79	-0,049	4,692388	0,328467	0,013946	0,042457
XII-XI	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,85	l/sec 16,03	verificato	XII-XI	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
XI-X	PVC 125	1,500%	120	l/sec 11,83	l/sec 16,03	verificato	XI-X	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
X-F	PVC 200	1,500%	120	l/sec 32,78	l/sec 56,48	verificato	X-F	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
I-II	PVC 125	1,500%	120	l/sec 3,12	l/sec 16,03	verificato	I-II	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
II-III	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,25	l/sec 16,03	verificato	II-III	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
III-VI	PVC 125	1,500%	120	l/sec 9,37	l/sec 16,03	verificato	III-VI	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
IV-V	PVC 125	1,500%	120	l/sec 3,12	l/sec 16,03	verificato	IV-V	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
V-VI	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,25	l/sec 16,03	verificato	V-VI	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
VI-F	PVC 160	1,500%	120	l/sec 18,74	l/sec 31,06	verificato	VI-F	152	0,076	0,85	0,0646	0,00833333	m/sec 1,89	-0,0532	4,692388	0,356621	0,016439	0,046097
F-Y	PVC 400	1,500%	120	l/sec 173,07	l/sec 358,6	verificato	F-Y	380,4	0,1902	0,85	0,16167	0,00833333	m/sec 3,48	-0,13314	4,692388	0,892492	0,10296	0,115363
A'-B'	PVC 125	1,500%	120	l/sec 3,28	l/sec 16,03	verificato	A'-B'	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
B'-C'	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,41	l/sec 16,03	verificato	B'-C'	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
C'-D'	PVC 125	1,500%	120	l/sec 9,53	l/sec 16,03	verificato	C'-D'	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
F'-E'	PVC 125	1,500%	120	l/sec 6,78	l/sec 16,03	verificato	F'-E'	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
E'-D'	PVC 125	1,500%	120	l/sec 15,69	l/sec 16,03	verificato	E'-D'	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
D'-H'	PVC 200	1,500%	120	l/sec 33,84	l/sec 56,48	verificato	D'-H'	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681
G'-H'	PVC 125	1,500%	120	l/sec 5,56	l/sec 16,03	verificato	G'-H'	118,6	0,0593	0,85	0,050405	0,00833333	m/sec 1,6	-0,04151	4,692388	0,278259	0,010008	0,035967
H'-Y'	PVC 200	1,500%	120	l/sec 39,4	l/sec 56,48	verificato	H'-Y'	190,2	0,0951	0,85	0,080835	0,00833333	m/sec 2,19	-0,06657	4,692388	0,446246	0,02574	0,057681

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto

C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

Tutti i diritti riservati - All rights reserved (C)-Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato

Scala grafica

0 5 15 25 m.

NORD

A1 A1.1 A2 A2.1 A2.2 A3 A3.1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A9.1 A9.2 A10 A10.1 A10.2 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A26 A27 A28 A29 A30 A31 A32

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13

LOTTO A

LOTTO B

LOTTO C

S1

SUPERFICI DI RACCOLTA PER IL RECUPERO DELLE ACQUE METEORICHE

SUPERFICIE CON COEFFICIENTE DI DEFLUSSO PARI A 0.90

SUPERFICIE CON COEFFICIENTE DI DEFLUSSO PARI A 0.40

IDENTIFICAZIONE DELLE AREE E RELATIVI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO

SCALA GRAFICA

ALL.2

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto

C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

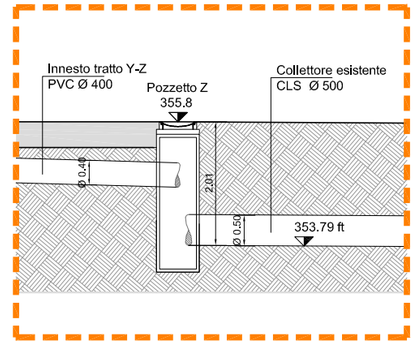
copia informatica per consultazione

Tutti i diritti riservati - All rights reserved (C)-Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato

LEGENDA

- COLLETTORI IN PROGETTO RACCOLTA ACQUE BIANCHE DA TRATTARE
- COLLETTORI IN PROGETTO RACCOLTA ACQUE BIANCHE TRATTATE
- RETE DI RECUPERO ACQUE METEORICHE
- COLLETTORE IN CASO DI TROPPO PIENO
- VASCA DI RECUPERO ACQUE METEORICHE
- DISOLEATORE - DISSABBIATORE IN PROGETTO
- VASCA DI PRIMA PIOGGIA
- VASCA DI ACCUMULO LOTTO C

PARTICOLARE DI INNESTO SUL POZZETTO Z



ALTRA PROPRIETA'

ALTRA PROPRIETA'

stradina vicinale

FABBRICATO B

FABBRICATO A

LOTTO D
DISTRIBUTORE CARBURANTE
Autorizzato con
P.d.C. n°152/09 del 03.05.2012

DISOLEATORE

STOP

← CLS Ø500

SCHEMA SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE

ALL.3

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto
C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI RIVOLI

OGGETTO: Variante al PRGC ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 (Varianti semplificate) della L.R. 25/03/2013 n.3 sui lotti al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298 e 299.

ELABORATO: VERIFICHE DI COMPATIBILITA' GEOLOGICHE, GEOMORFOLOGICHE E IDRAULICHE

L.R. 25/03/2013 n. 3
L.R. 12/08/2013 N. 17
D.M. 11/03/1988
D.M. 14/01/2008
Circ.Min.Infrastrutture 02/02/2009 n.617
O.P.C.M. 20/03/2003 n.3274
O.P.C.M. 03/05/2005 n.3431

PROPRIETA': **SOC. BUILDING & LANDS CON SEDE IN TORINO**
CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI 2

DATA: MAGGIO 2016

STUDIO GEOLOGICO E LABORATORIO GEOTECNICO
Dott. Geol. Diego BARBERO
Geologo, Tecnico per l'ambiente,
Dottore in Fisica

Timbro e Firma

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE
DIEGO
BARBERO
GEOLOGO
A.P. 742 A
ALBO PROFESSIONALE

Via Asti, 7 14010 – San Martino Alfieri (AT)
Tel./Fax. 0141 976262
Cell. 3384953385
e-mail: diego-barbero@libero.it
www.reteimprese.it/studiogeologiabarbero
C.F. BRBDGI80E08A479X
P. IVA 01463170058

Iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi del Piemonte n. 742

copia informatica per consultazione

Premessa

Con nota in data 10.11.2015 prot. n. 64077, il Servizio Infrastrutture del Comune di Rivoli esprimeva condivisione riguardo all'assenza di un collettore idrografico principale sul lotto di terreno sul quale sono previsti gli interventi progettuali, come descritto dallo scrivente nella Relazione Geologica di dicembre 2015 sulla base di uno studio fotogeologico e geomorfologico (indagini di terreno e osservazione e analisi di ortofoto multi temporali e da immagini rilevate da drone).

Nella stessa nota gli Uffici competenti richiedevano:

- un approfondimento di tipo geofisico volto ad escludere la presenza di strutture di regimazione interrate; a tale scopo nel marzo del 2016 è stata effettuata un'indagine geoelettrica da parte della Techgea S.r.l. in corrispondenza del presunto fosso/canale che ha evidenziato un profilo stratigrafico omogeneo privo del presunto fosso/canale. L'unica anomalia elettrica rinvenuta è connessa, come appurato da saggio esplorativo, alla presenza di una polifora con cavi elettrici in tensione localizzata a circa 1-1,5 m da p.c.;

- un approfondimento riguardo alla vulnerabilità idraulica, idrogeologica e geomorfologica del sito.

Su incarico conferito dalla proprietà, Soc. Building & Lands con sede in Torino - Corso Duca degli Abruzzi 2, viene effettuata la seguente perizia geologica sul lotto sito al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299 e di un suo intorno significativo per verificare la vulnerabilità dell'area.

La presente relazione è il risultato di sopralluoghi effettuati nel mese di maggio con la precisa intenzione di verificare nell'areale indagato le caratteristiche geomorfologiche, idrauliche e la natura geologica, al fine di fornire una risposta alla sopracitata richiesta.

copia informatica per consultazione

1. CONSIDERAZIONI SULLA VULNERABILITÀ DEL SITO.

1.1 LA LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

Il sito oggetto dell'indagine è ubicato a NW del concentrico di Rivoli, in destra idrografica del F. Dora Riparia.

In particolare, l'area d'interesse è indicata dalla freccia rossa ripresa dallo stradario (Figg. 1 e 2) ed insiste sul Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299. di cui al C.T. del Comune di Rivoli.

L'accessibilità generale dell'area è garantita dalla Strada Statale n. 25 che collega l'abitato di Rivoli con la cittadina di Avigliana.

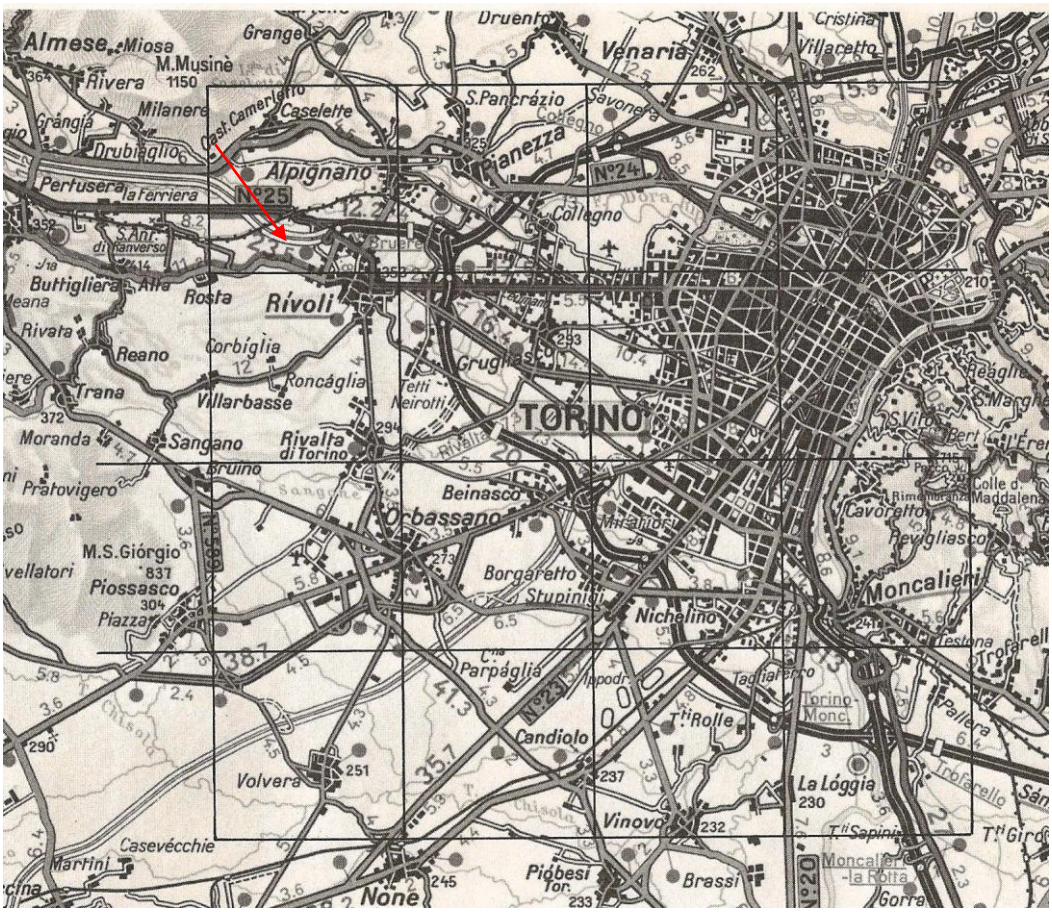


Fig. 1 - Localizzazione geografica (non in scala)

copia informatica per consultazione

Il cerchio nero in Fig. 2 visualizza sulla C.T.R., ripresa dal sito web Arpa Piemonte, la localizzazione degli interventi in progetto.

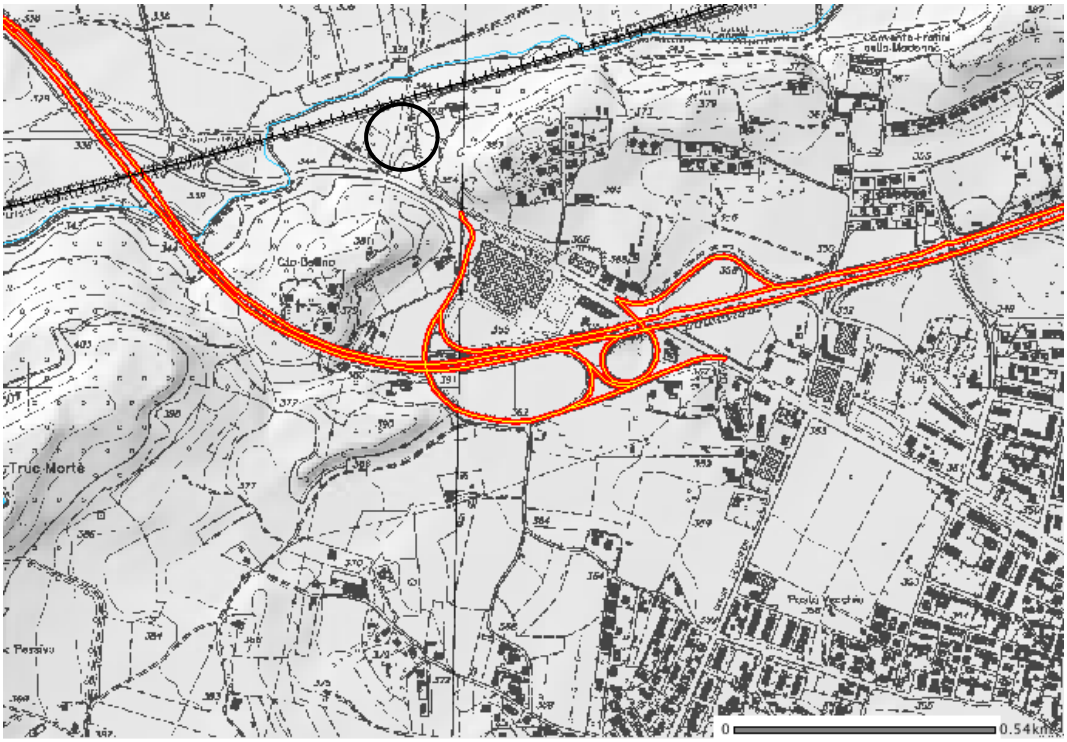


Fig. 2 – Estratto ripreso dalla C.T.R.

copia informatica per consultazione

1.2 LA COMPATIBILITÀ GEOMORFOLOGICA DEL SITO

L'area in esame si estende su di una superficie quasi totalmente pianeggiante debolmente pendente verso il centro commerciale e Auchan, sito oltre la rotatoria, e si raccorda ad una stradina leggermente sopraelevata, formando in questo modo una scarpata di debole pendenza (Foto 1, 2 e 3). Attualmente l'area è ricoperta da erba e cespugli. E' stata verificata l'assenza di un collettore idrografico, di canali e di fossi sull'intera area (vedi precedente Relazione Geologica di dicembre 2015 a firma dello scrivente e relazione geoelettrica di marzo 2016 della Tecghea S.r.l.).



Foto 1

copia informatica per consultazione





Foto 2 e 3

copia informatica per consultazione

1.3 LA COMPATIBILITÀ GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA DEL SITO

La compatibilità geologico-tecnica del sottosuolo è stata verificata sia dall'esame di n. 3 sondaggi geognostici a carotaggio continuo spinti fino a – 6 m da p.c. con prove SPT in foro (effettuati dalla Citiemme - Società Torinese Monitoraggi S.r.l.) che il sottoscritto aveva già fatto realizzare in data 6.04.2010 su incarico conferito dalla Desmo S.r.l., General Contractor, per la realizzazione di un distributore carburanti sul lotto limitrofo (Figg. 3 e 4)

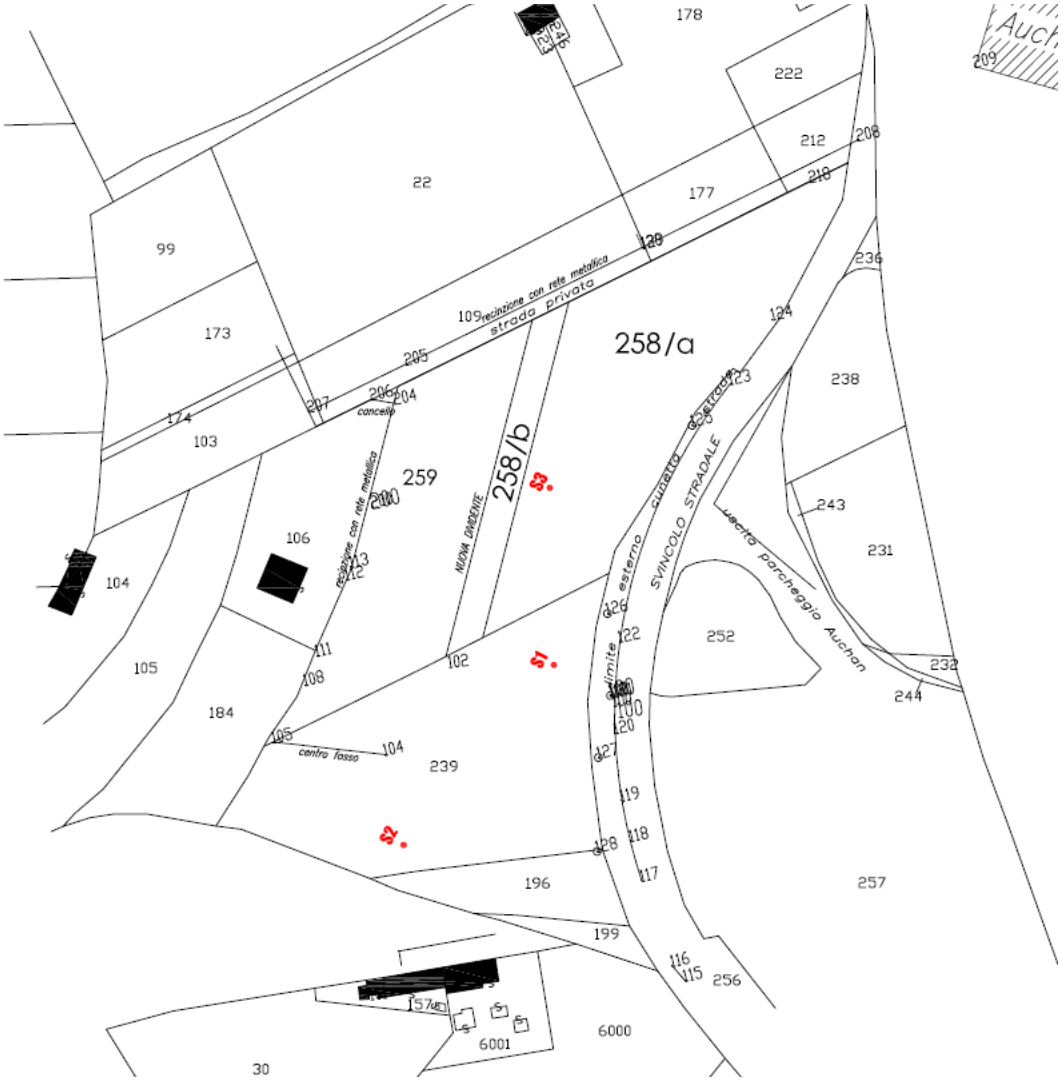


Fig. 3 - Postazione sondaggi su estratto catastale (non in scala)

copia informatica per consultazione

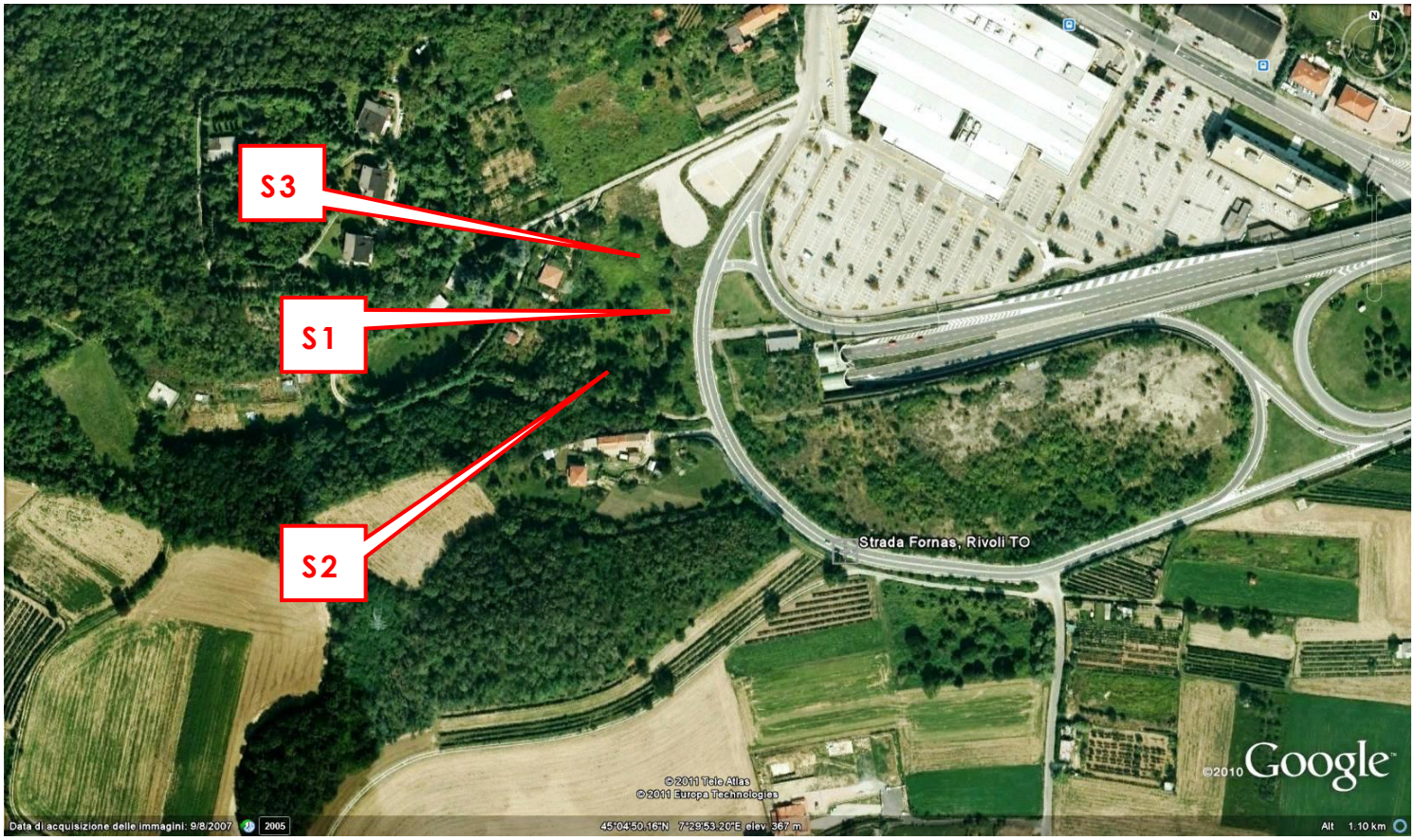


Fig. 4 - Postazione sondaggi

All'interno dei fori di sondaggi sono state realizzate n. 6 prove SPT la cui elaborazione aveva fornito valori di capacità portante maggiori di 2 t/m^2.

In questo tipo di prova penetrometrica dinamica si misurano i colpi che una massa battente imprime sulla testa di una batterie di aste affinché queste stesse affondino nel terreno di 30 cm: tale valore è definito come N_{30} . Tale prova evidenzia immediatamente lo spessore di terreno che offre scarsa resistenza alla penetrazione e di conseguenza si può dedurre in modo empirico ma efficace, lo spessore di terreno con caratteristiche geotecniche poco favorevoli. Dai valori di N_{30} mediante formule empiriche si ottengono i valori di N_{spt} ovvero relativi alla prova standardizzata, che consente di ottenere una stima dei principali parametri geotecnici del terreno.

Mediante l'esecuzione di n. 3 sondaggi geognostici a rotazione e carotaggio continuo è stato possibile definire l'assetto litostratigrafico del sottosuolo fino alla profondità di -6 m dal P.C..
Il piano di appoggio dell'attrezzatura è identico per i sondaggi n. 1 e n. 3, mentre quello del sondaggio n. 2 è posto circa 2 m più in alto.
La stratigrafia del **sondaggio n. 1** è la seguente:

- da 0.00 a 0.15 m: terreno vegetale di copertura;

copia informatica per consultazione

- da 0.15 a 2.30 m: terreno di riporto costituito da ghiaia sabbiosa e ciottoli sparsi;
- da 2.30 a 3.30 m: sabbia medio – fine debolmente limosa con raro ghiaietto;
- da 3.30 a 5.00 m: sabbia medio – fine limosa con poco ghiaietto e ghiaia;
- da 5.00 a 6.00 m: ghiaia ciottolosa con sabbia limosa.

La stratigrafia del **sondaggio n. 2** è la seguente:

- da 0.00 a 0.50 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.50 a 1.30 m: sabbia limosa passante a limo sabbioso;
- da 1.30 a 3.20 m: ghiaia eterometrica con sabbia debolmente limosa;
- da 3.20 a 5.20 m: ghiaia ciottolosa con matrice siltoso – sabbiosa;
- da 5.20 a 6.00 m: sabbia medio – fine debolmente limosa con raro ghiaietto.

La stratigrafia del **sondaggio n. 3** è la seguente:

- da 0.00 a 0.10 m: terreno di copertura vegetale;
- da 0.10 a 0.80 m: terreno di riporto costituito da limo ghiaioso;
- da 0.80 a 1.50 m: limo sabbioso debolmente argilloso;
- da 1.50 a 2.50 m: ghiaia medio – fine con sabbia debolmente limosa;
- da 2.50 - 2.80 m: trovante (diametro medio 0,30 m);
- 2.80 – 6.00 m: ghiaia eterometrica in matrice siltoso-sabbiosa con rari ciottoli.

Successivamente nel gennaio 2015 il sottoscritto su incarico conferito dalla Società Building & Lands ha fatto realizzare n. 2 pozzetti esplorativi, ciascuno per ogni lotto (Lotti A e B come indicati nelle tavole di progetto).

Pozzetto 1

Il pozzetto 1 (Foto 4) è stato realizzato sull'area in cui è prevista la realizzazione del punto ristoro (Lotto B nelle tavole di progetto).



Foto 4

copia informatica per consultazione

La stratigrafia del sottosuolo è la seguente (Foto 5):

- da 0.00 a 0.30 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.30 a 1.50 m: ciottoli eterometrici spigolosi immersi in una matrice sabbiosa di colore bruno (terreno di riporto);
- da 1.50 a 2,00 m: limi argillosi di colore bruno rossastro (paleo superficie, indicata dalla freccia rossa nella Foto 6).

Sono stati prelevati campioni sui quali verranno effettuate prove geotecniche di laboratorio al fine di determinare i parametri geotecnici dei terreni da utilizzare nei calcoli geotecnici di capacità portante.





Foto 5 e 6

copia informatica per consultazione

Pozzetto 2

Il pozzetto 1 (Foto 7) è stato realizzato baricentricamente al Lotto A.



Foto 7



Foto 8

copia informatica per consultazione

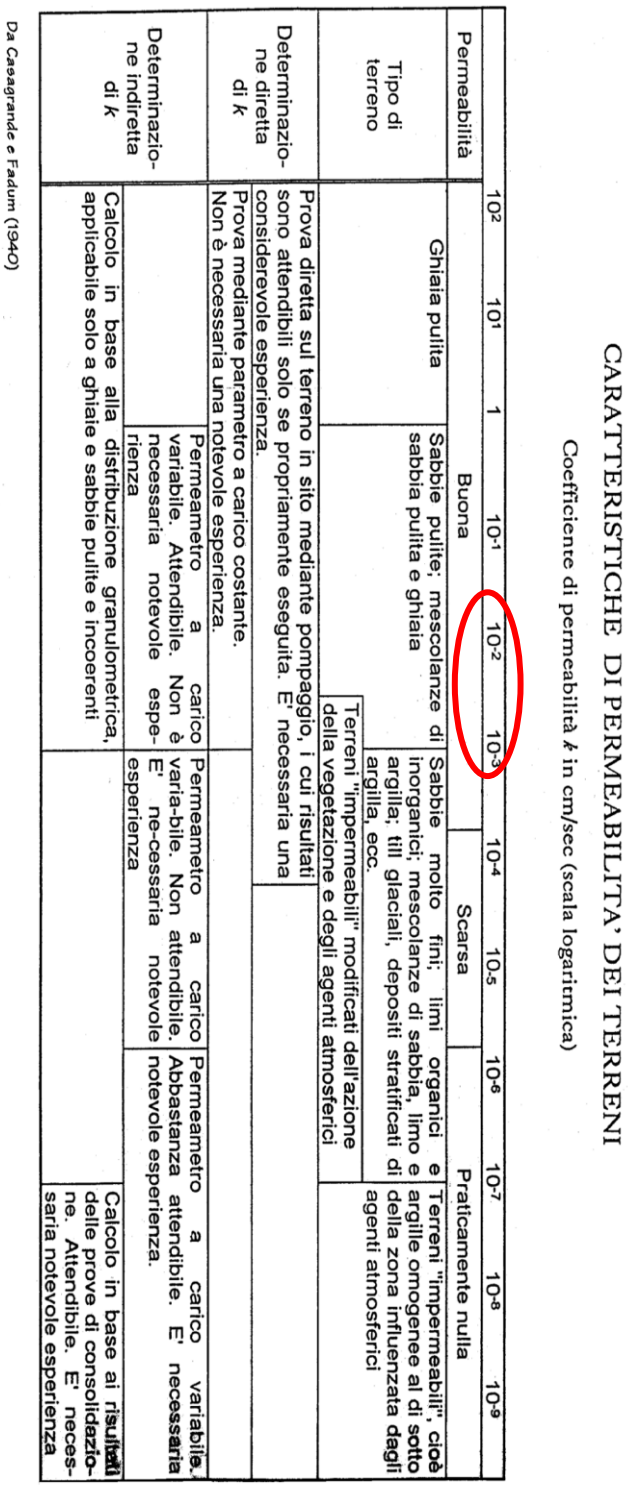
La stratigrafia del sottosuolo è la seguente (Foto 8):

- da 0.00 a 0.10 m: terreno vegetale di copertura;
- da 0.10 a 1.80 m: massi di grosse dimensioni eterometrici immersi in una matrice sabbioso ghiaiosa di colore rossastro (terreno di riporto);
- da 1.80 a 2,20 m: limi argillosi di colore rossastro (paleo superficie, indicata dalla freccia blu nella Foto 8).

Sia la realizzazione dei pozzetti esplorativi che dei sondaggi geognostici ha potuto escludere la presenza di falde o di venute d'acqua sotterranee.

Vista la natura granulometrica del sottosuolo (terreni incoerenti), caratterizzata da ghiaie eterometriche, ciottoli e sabbie, nell'impossibilità di confezionare provini su cui ricavare, per via diretta (come tipo prova di permeabilità in laboratorio o prova in situ tipo Boutwell), dati precisi di permeabilità, si è estrapolato un valore di permeabilità sulla base della Carta di Casagrande e Fadum (1940) (Fig. 5), riportante i valori di permeabilità in relazione al tipo di terreno. Sulla base delle tessiture del terreno che caratterizza il sottosuolo, si può attribuire un coefficiente di conducibilità idraulica (permeabilità) dell'ordine di 10^{-2} 10^{-3} cm/s, che è indicativo di un terreno con buona permeabilità: ciò porta ad escludere in occasione di eventi meteorici, allo stato attuale, condizioni di sofferenza idrogeologica e idraulica in superficie dell'area con formazione di possibili ristagni di acqua o allagamenti superficiali.

copia informatica per consultazione



CARATTERISTICHE DI PERMEABILITA' DEI TERRENI

Coefficiente di permeabilità *k* in cm/sec (scala logaritmica)

	10^{2}	10^{1}	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}
Permeabilità	Buona						Scarsa		Praticamente nulla			
Tipo di terreno	Ghiaia pulita		Sabbie pulite; mescolanze di sabbia pulita e ghiaia			Sabbie molto fini; limi organici e inorganici; mescolanze di sabbia, limo e argilla; till glaciali, depositi stratificati di argilla, ecc.			Terreni "impermeabili", cioè argille omogenee al di sotto della zona influenzata dagli agenti atmosferici			
						Terreni "impermeabili" modificati dall'azione della vegetazione e degli agenti atmosferici						
Determinazione diretta di *k*	Prova diretta sul terreno in sito mediante pompaggio, i cui risultati sono attendibili solo se propriamente eseguita. E' necessaria una considerevole esperienza.											
	Prova mediante parametro a carico costante. Non è necessaria una notevole esperienza.											
Determinazione indiretta di *k*			Permeametro a carico variabile. Attendibile. Non è necessaria notevole esperienza			Permeametro a carico variabile. Attendibile. E' necessaria notevole esperienza			Permeametro a carico variabile. Abbastanza attendibile. E' necessaria notevole esperienza.			
	Calcolo in base alla distribuzione granulometrica, applicabile solo a ghiaie e sabbie pulite e incoerenti									Calcolo in base ai risultati delle prove di consolidazione. Attendibile. E' necessaria notevole esperienza		

Da *Casagrande e Fadum (1940)*

Fig. 4 – Carta della permeabilità di Casagrande e Fadum .

copia informatica per consultazione

1.4 LA COMPATIBILITÀ IDRAULICA DEL SITO

Per quanto concerne le verifiche idrauliche alla scala dei lotti d'intervento (A e B-C) per precipitazioni di breve durata e notevole intensità, si rimanda all'esame della relazione idraulica a firma dell'Arch. Battagliotti.

Le verifiche effettuate per il dimensionamento tubazioni, alla scala dei lotti di intervento, in cui si è tenuto conto della impermeabilizzazione del terreno per realizzazione di piazzali e fabbricati, permettono il corretto smaltimento per portate con un'altezza di pioggia pari a 157,85 mm associate ad un dato tempo di ritorno pari a 20 anni e tempo di precipitazione paria 10 minuti.

La cella di riferimento per la zona è la cella AO104 Autorità di Bacino del fiume Po - "Direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica – Allegato 3 Distribuzione spaziale delle precipitazioni intense – Parametri delle linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per tempi di ritorno di 20, 100, 200 e 500 anni") caratterizzata dalle seguenti coordinate UTM: Est 381000 Nord 4993000.

E' stato riportato il bacino a più grande scala, perimetrato con la linea blu, per l'area in oggetto (Fig. 5). Esso copra circa un'area di 51.750 mq. Se calcoliamo i tempi di corrivazione per quest'area con la nota formula di Giandotti, troviamo un valore di 0,17 ore vale a dire poco più di 10 minuti (612 secondi).

Nell'area non esiste una rete di fossi e un reticolo superficiale delineato. Le acque del bacino defluiscono in maniera irregolare e poi per permeabilità vengono disperse nel suolo senza provocare ristagni.

L'intervento in progetto si ritiene che non provocherà modifiche all'assetto idrografico perché le acque bianche delle superfici impermeabilizzate verranno smaltite nel canale di proprietà della Sitaf mentre le rimanenti continueranno a permeare nel suolo come già accade.

copia informatica per consultazione

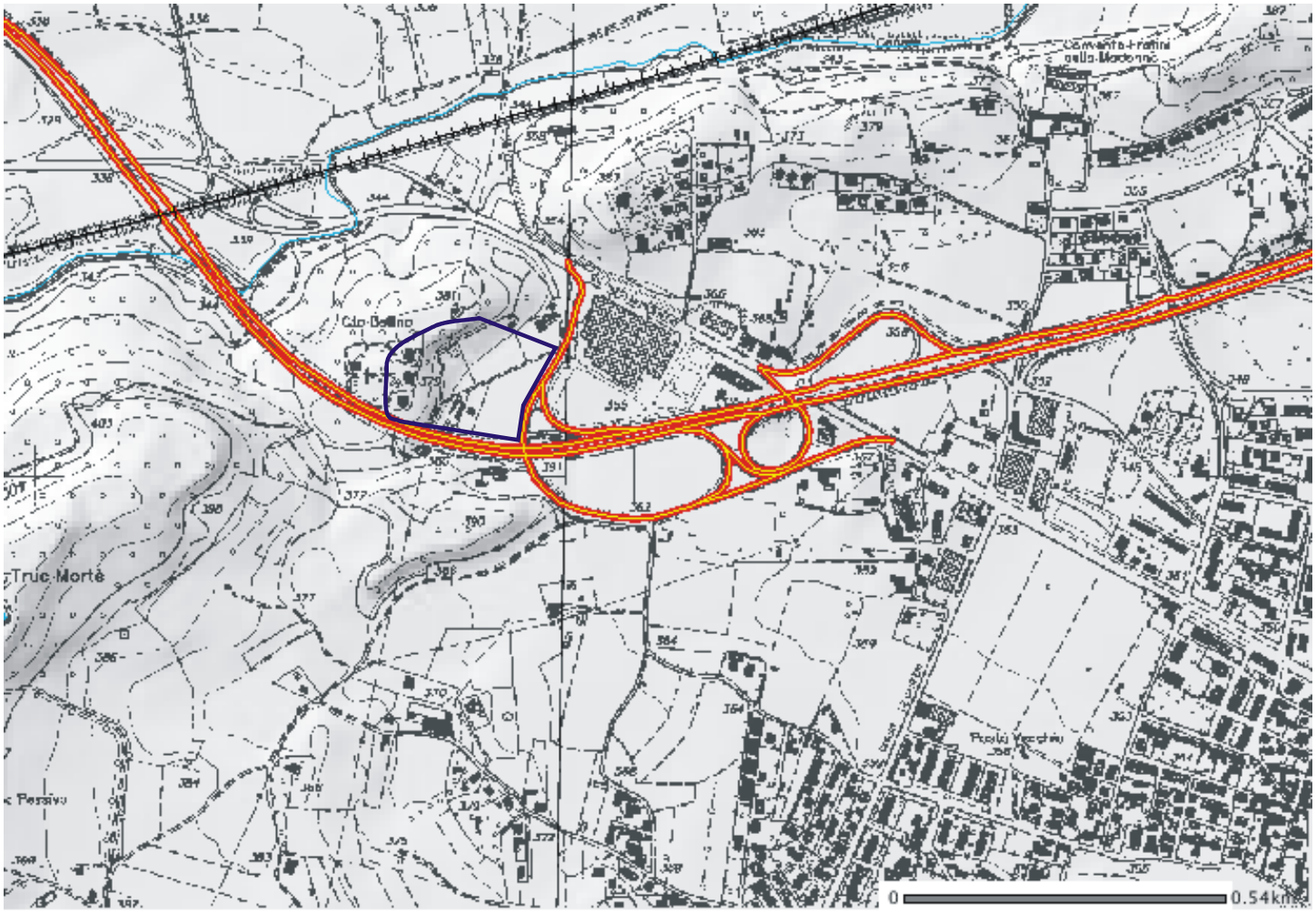


Fig. 5 – Bacino idrografico sotteso all'area a più grande scala

copia informatica per consultazione

CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica è stata prodotta a seguito di richiesta integrativa formulata dal Servizio Infrastrutture del Comune di Rivoli. Il presente studio rientra tra la documentazione geologica necessaria al progetto di variante di PRGC per il lotto sito al Foglio di mappa 4 Particella n. 259, 261, 290, 291, 293, 295, 297, 298, 299.

Sulla base dei risultati commentati nel testo della relazione, si può esprimere la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica ed idraulica del lotto oggetto del progetto di variante in esame.

Si conclude che la trasformazione urbanistica non comporterà un aggravio delle del regime idrologico esistente o situazioni di sofferenza idraulica, quali ristagni o allagamenti superficiali.

In ultima analisi si può affermare che non sussistono allo stato attuale problematiche di natura geologica ed idrogeologica tali da impedire la realizzazione dell'intervento così come proposto. Si esprime pertanto un parere favorevole al progetto

San Martino Alfieri, Maggio 2016

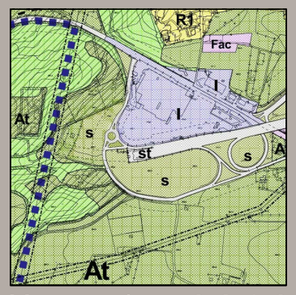
Il tecnico:

Dott. Geol. Diego Barbero



copia informatica per consultazione

Tutti i diritti riservati - All rights reserved (C)-Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proprietà:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
10128 TORINO

Collaboratori:
SOLERO Manuela architetto

VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C.
ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 e s.m.i.

RIVOLI (TO) - Strada del Fornas, s.n.c.

VERSIONE : 3

SCHEMI ESPLICATIVI DI PROGETTO

Scala grafica

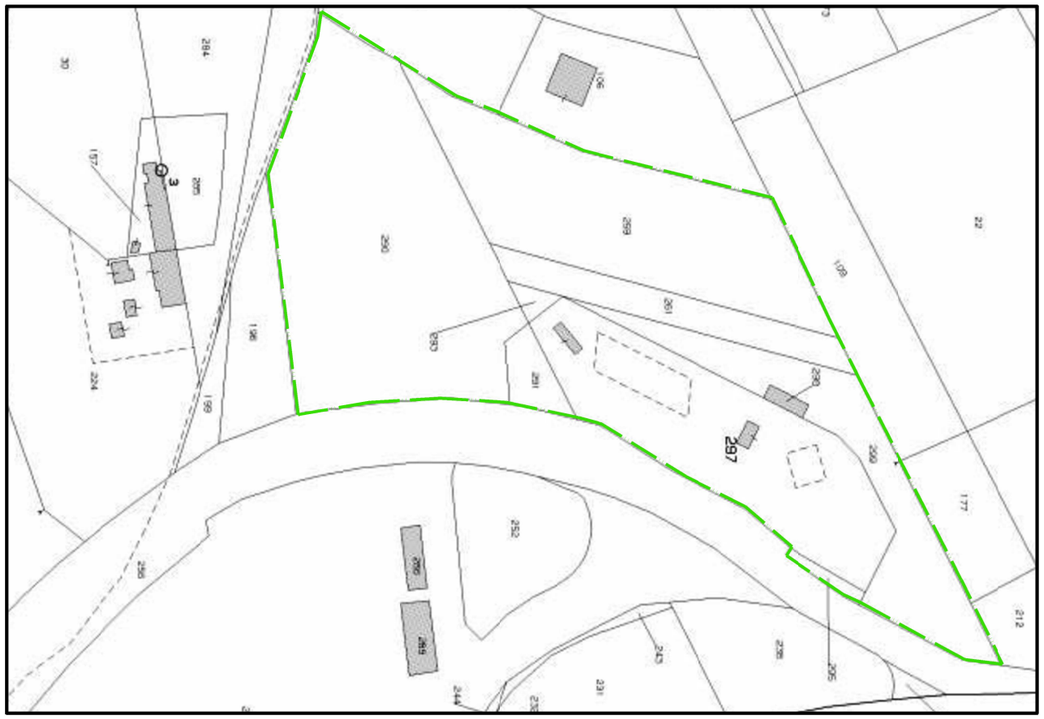
All. 10

ITPEU
C.so Lagni n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
+39 011.93.11.358
10749240015
posta@obastudio.it
www.obastudio.it
OBA

Oscar Battagliotti Architetto

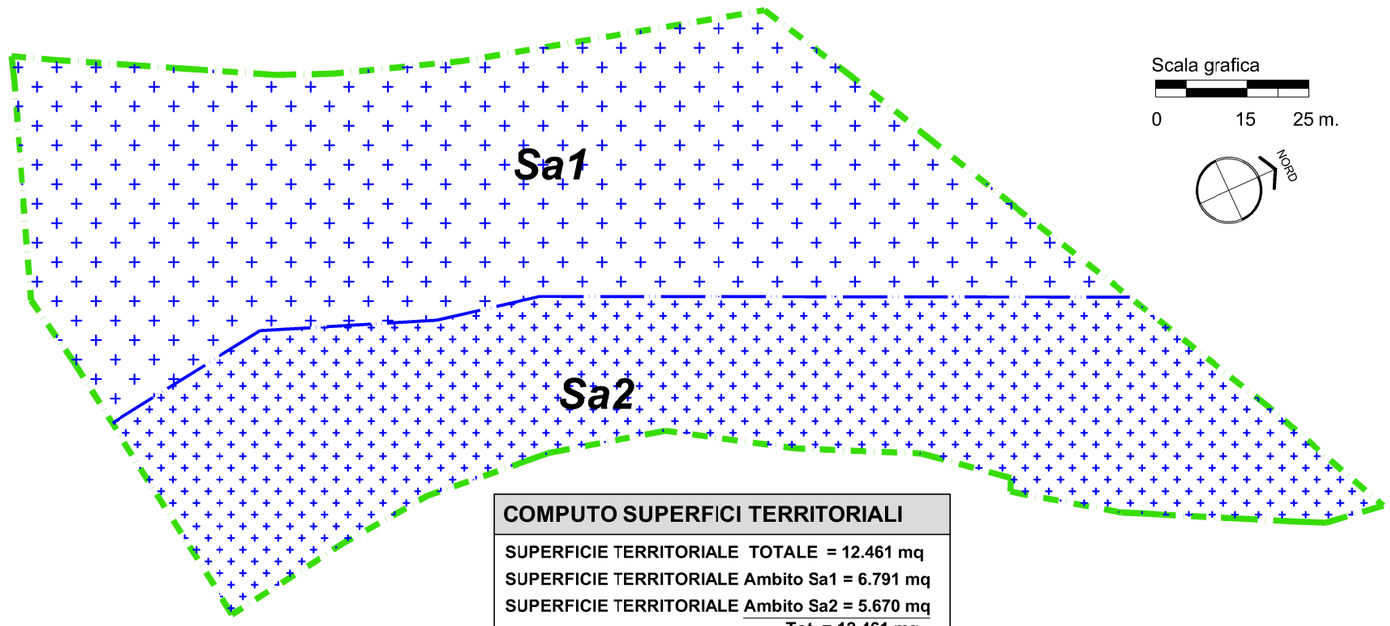
copia informatica per consultazione

ESTRATTO CATASTALE



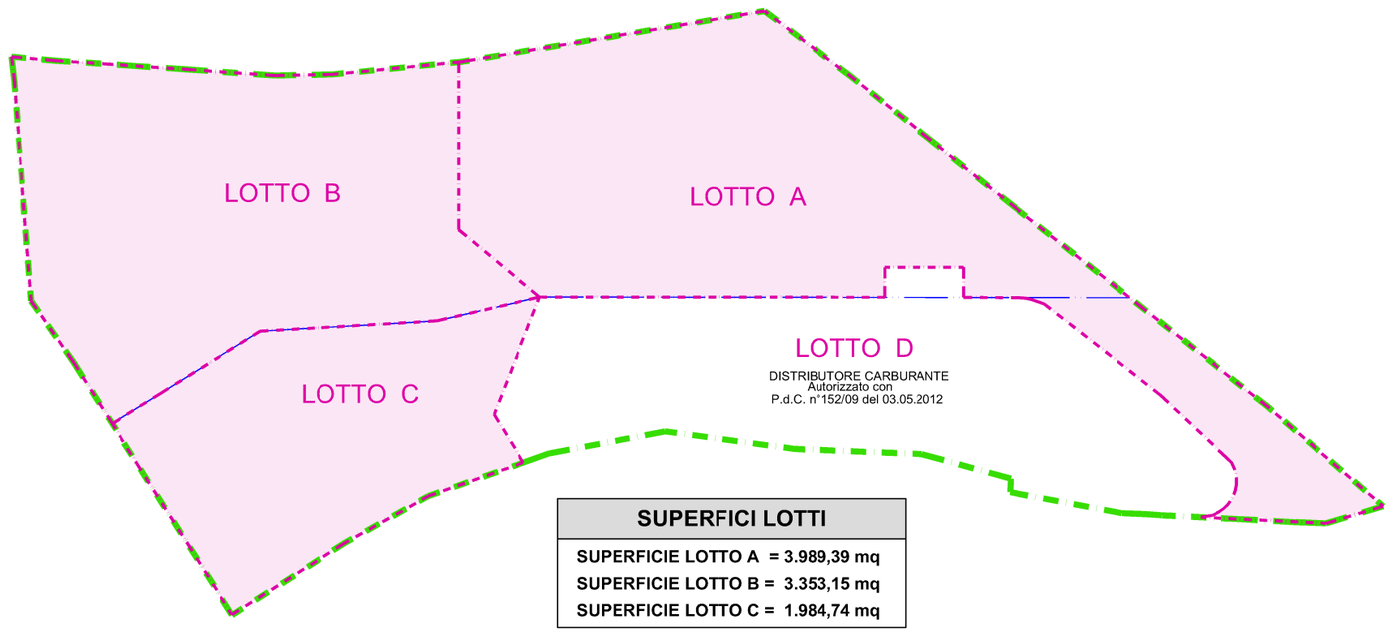
Foglio 4 Mappali 259-261-290-291-293-295-297-298-299

SCHEMA DELLE AREE Ambito Sa1 - Sa2 di P.R.G.C.



COMPUTO SUPERFICI TERRITORIALI
SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE = 12.461 mq
SUPERFICIE TERRITORIALE Ambito Sa1 = 6.791 mq
SUPERFICIE TERRITORIALE Ambito Sa2 = 5.670 mq
Tot. = 12.461 mq

SCHEMA DELLE AREE LOTTO A - LOTTO B - LOTTO C



SUPERFICIE TERRITORIALE TOTALE					
Foglio	Mappale	Superficie	Foglio	Mappale	Superficie
4	259	2.796 mq	4	295	72 mq
	261	722 mq		297	2.737 mq
	290	4.196 mq		298	41 mq
	291	223 mq		299	1.608 mq
	293	66 mq		Sup. Tot. = 12.461 mq	

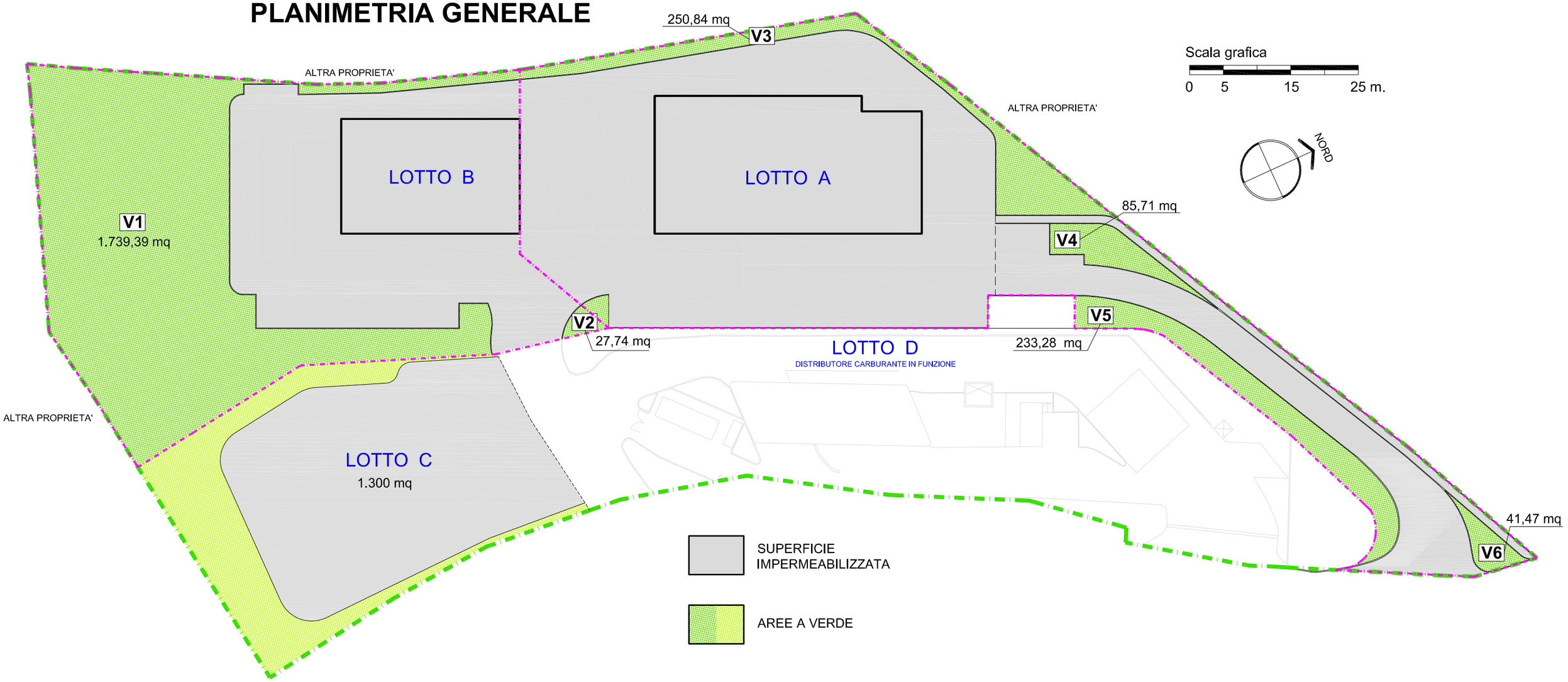
SUPERFICI LOTTI
SUPERFICIE LOTTO A = 3.989,39 mq
SUPERFICIE LOTTO B = 3.353,15 mq
SUPERFICIE LOTTO C = 1.984,74 mq

SCHEMI DELLE AREE E DELLE SUPERFICIE TERRITORIALI

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto
C.so Lạchi 6 -Avigliana(TO) 10051 ITALY | p.iva10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

PLANIMETRIA GENERALE



LOTTI A - B

SUPERFICIE TERRITORIALE = Lotto A = 3.989,39 mq
Lotto B = 3.353,15 mq
Tot = 7.342,54 mq

SUPERFICIE A VERDE (PERMEABILE) =
V1 + V2 + V3 + V4 + V5 + V6 =
1.739,39 + 27,74 + 250,84 + 85,71 + 233,28 + 41,47 =
Tot = 2.378,43 mq

SUPERFICIE IMPERMEABILIZZATA =
Sup. Territoriale - Sup. Verde = 7.342,54 - 2.378,43 =
Tot = 4.964,11 mq

LOTTO C

IMPORTO MONETIZZAZIONE :

Considerando, per una giusta compensazione ambientale come meglio esplicato nella relazione, il valore di Euro 4,42 a mq di superficie impermeabilizzata si ottiene un importo da monetizzare pari a (4.964,11 + 1.300) x 4,42 =
6.264,11 x 4,42 = **27.687,36 Euro**

SUPERFICI IMPERMEABILIZZATE
QUANTIFICAZIONE COMPENSAZIONI AMBIENTALI

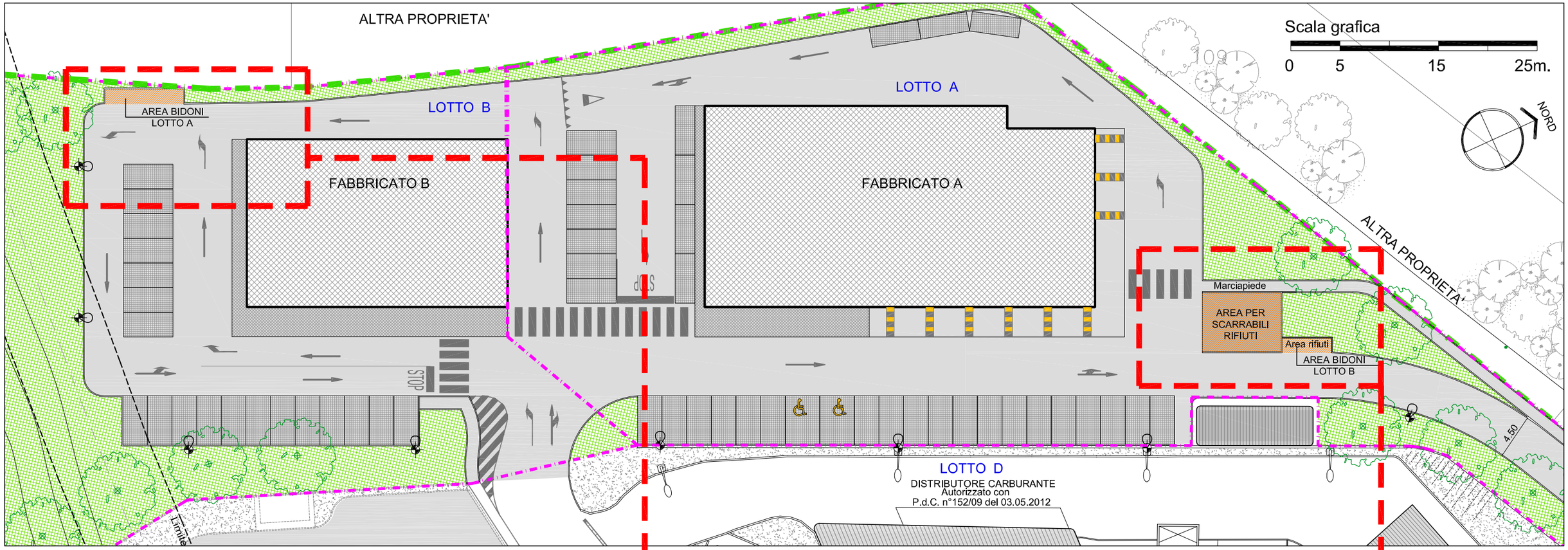
b

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto
C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

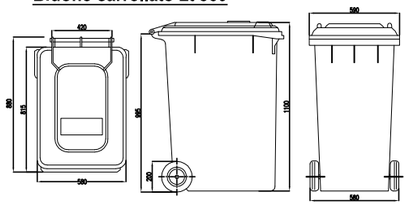
Tutti i diritti riservati - All rights reserved (C)-Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato

PLANIMETRIA GENERALE



TIPOLOGIA CASSONETTI

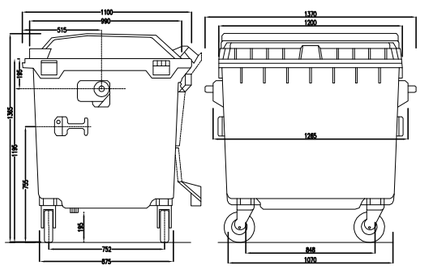
Bidone carrellato Lt 360



CARATTERISTICHE TECNICHE:

volume	lt 360
lunghezza massima	mm 880
larghezza max	mm 580
altezza max	mm 1100
altezza max stramazzo	mm 995
passo	mm 580
diametro ruote	mm 200
peso	Kg 20
capacità di carico	Kg 160

Cassonetto coperchio piano Lt 1100



CARATTERISTICHE TECNICHE:

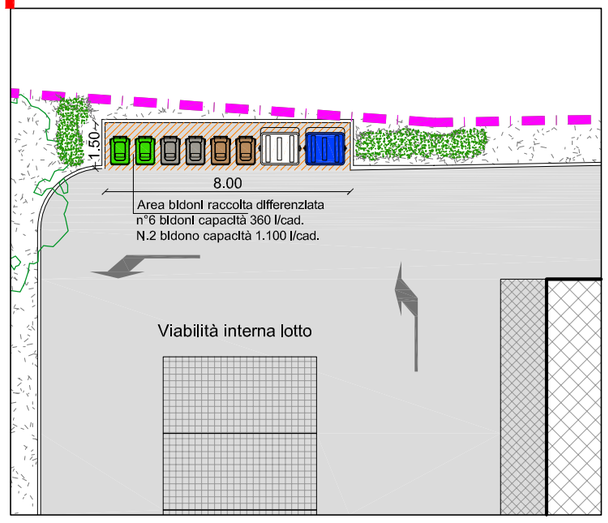
capacità convenzionale	lt 1100
capacità utile	lt 1070
lunghezza max	mm 1370
larghezza max	mm 1100
altezza max	mm 1365
carreggiata	mm 752
passo	mm 848
peso	Kg 56,5
capacità di carico	Kg 440

LEGENDA

- INDIFFERENZIATO
- CARTA
- PLASTICA
- ORGANICO
- VETRO
- AREE UBICAZIONE CASSONETTI / SCARRABILI

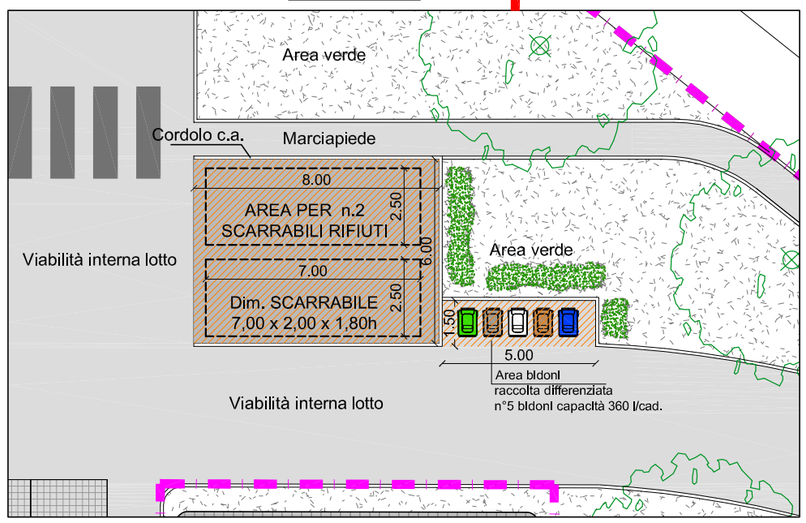
DETTAGLIO AREA LOTTO B

Scala grafica



DETTAGLIO AREA LOTTO A

Scala grafica



AREE GESTIONE E RACCOLTA RIFIUTI

SCALA GRAFICA

C

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto
C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

PLANIMETRIA GENERALE

184

106

ALTRA PROPRIETA'

Area rifiuti

LOTTO B

LOTTO A

FABBRICATO B

FABBRICATO A

ALTRA PROPRIETA'

Area rifiuti scarrabili

Area rifiuti

LOTTO D

DISTRIBUTORE CARBURANTE
Autorizzato con
P.d.C. n°152/09 del 03.05.2012

LOTTO C

Limite interno Galleria Perosa salita

Limite interno Galleria Perosa discesa

SOLO INGRESSO

SOLO USCITA

177

Scala grafica

0 5 15 25m

NORD

Scala grafica

0 5 15 25 m.

NORD

LEGENDA CARTELLI STRADALI

come da Codice della Strada D.L. 285/1992, e s.m.i.

- Fermarsi e dare precedenza
  Rif. Figura 37 Art. 107
- Direzione obbligatoria diritto
  Rif. Figura 80/a Art. 122
- Direzione obbligatoria a destra
  Rif. Figura 80/c Art. 122
- Senso Vietato
  Rif. Figura 47 Art. 116
- Direzione obbligatoria a destra e sinistra
  Rif. Figura 81/a Art. 122
- Dare Precedenza
  Rif. Figura 36 Art. 106
- Direzione obbligatoria a destra
  Rif. Figura 80/d Art. 122
- Direzione obbligatoria a sinistra
  Rif. Figura 80/e Art. 122
- Senso Unico parallelo
  Rif. Figura 348 Art. 135
- Attraversamento Pedonale
  Rif. Figura 13 Art. 88
- Limite massimo di velocità 30 km/h
  Rif. Figura 50 Art. 116

PERCORSI VEICOLARI e CARTELLONISTICA STRADALE

d

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto

C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

PLANIMETRIA GENERALE

Scala grafica

0 5 15 25 m.

NORD

106

ALTRA PROPRIETA'

LOTTO B

LOTTO A

FABBRICATO A

109

ALTRA PROPRIETA'

Area per Scarrabili rifiuti

Area rifiuti

LOTTO D

DISTRIBUTORE CARBURANTE
Autorizzato con
P.d.C. n°152/09 del 03.05.2012

LOTTO C

177

212

STOP

STOP

STOP

PERCORSI MEZZI PESANTI

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto

C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione

PLANIMETRIA GENERALE

Scala grafica

0 5 15 25 m.

NORD

LEGENDA

- TIPOLOGIA 1: MARCIAPIEDI IN AUTOBLOCCANTI
- TIPOLOGIA 2: MARCIAPIEDI IN ASFALTO RASO VIABILITA'
- IPOTESI DI FUTURI COLLEGAMENTI PEDONALI FUORI DALL'AREA DI PROPRITA'
- PREDISPOSIZIONE RAMPE PER SUPERAMENTO DISLIVELLO

103
184
106
109
177
212

ALTRA PROPRIETA'

LOTTO A

LOTTO B

LOTTO C

LOTTO D
DISTRIBUTORE CARBURANTE
Autorizzato con
P.d.C. n°152/09 del 03.05.2012

FABBRICATO A

FABBRICATO B

Area rifiuti

Area per Scarrabil rifiuti

STOP

REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE FINO A CONFINE PROPRIETA' E PREDISPOSIZIONE PER FUTURO COLLEGAMENTO PEDONALE

IPOTESI DI COLLEGAMENTO PEDONALE CON IL LIMITROFO CENTRO COMMERCIALE FUORI DA AREA DI PROPRIETA'

REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE FINO A CONFINE PROPRIETA'

CENTRO COMMERCIALE AUCHAN

PERCORSI PEDONALI

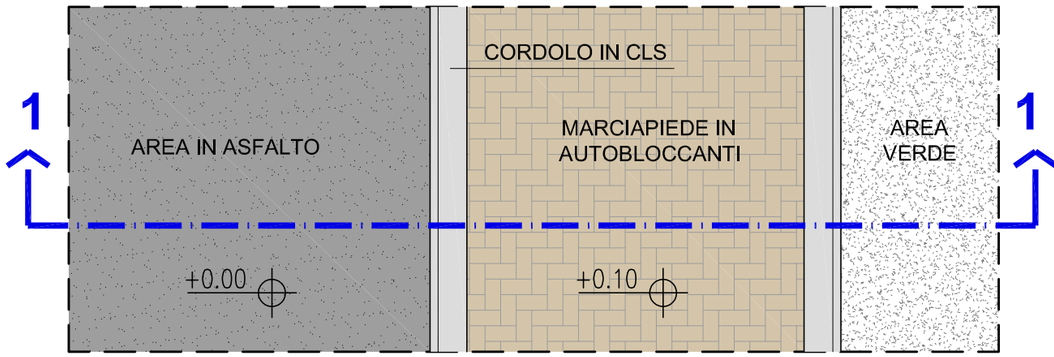
OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto

C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

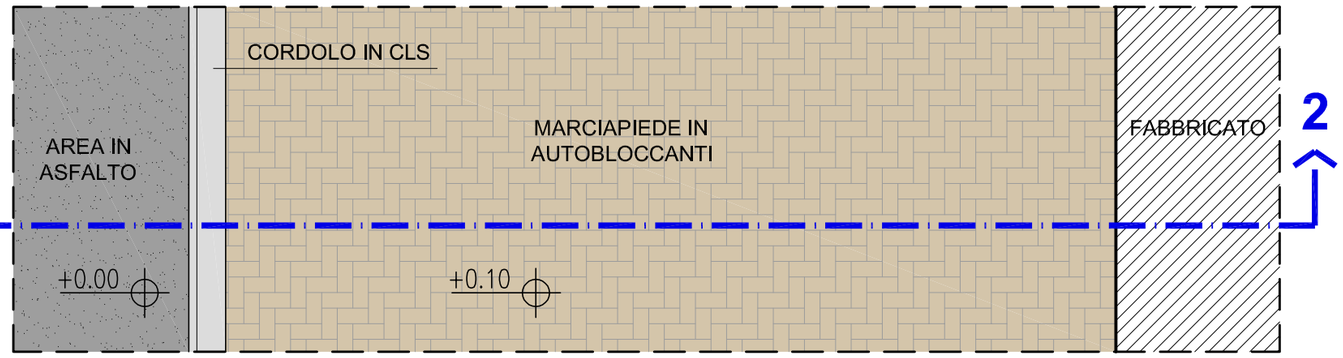
copia informatica per consultazione

Tutti i diritti riservati - All rights reserved (C)-Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato

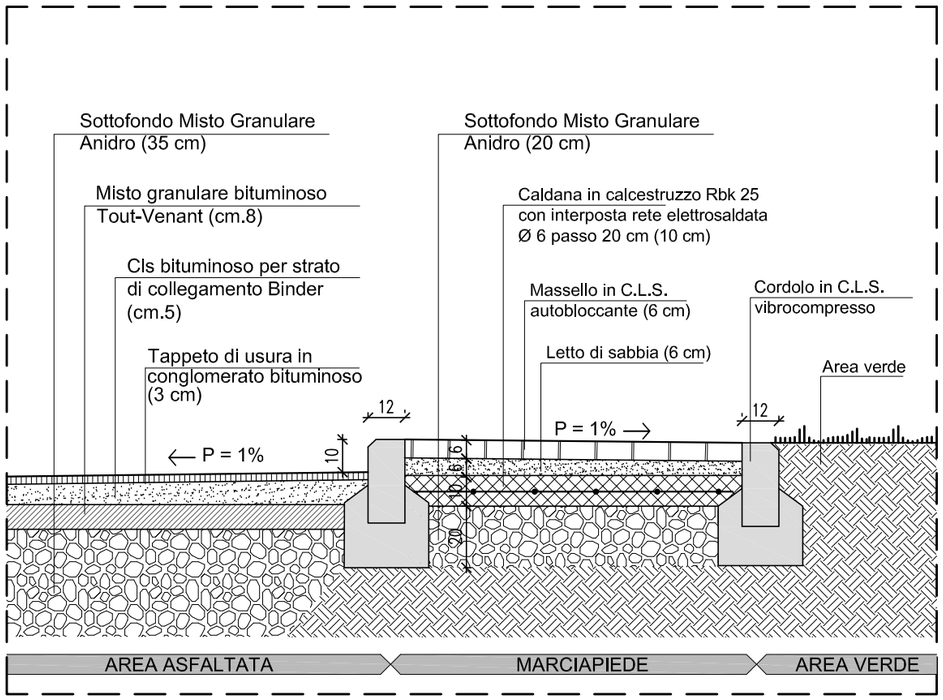
PIANTA MARCIAPIEDE 1-1



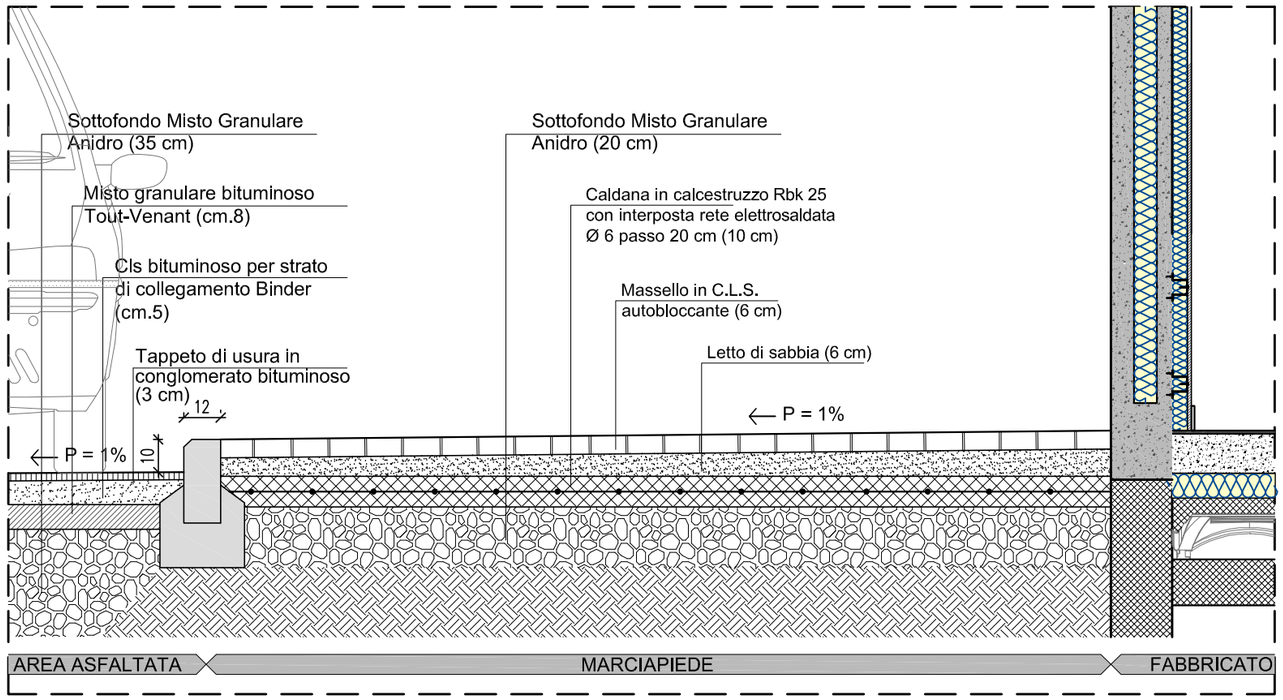
PIANTA MARCIAPIEDE 2-2



SEZIONE MARCIAPIEDE 1-1



SEZIONE MARCIAPIEDE 2-2



DETTAGLI COSTRUTTIVI MARCIAPIEDI

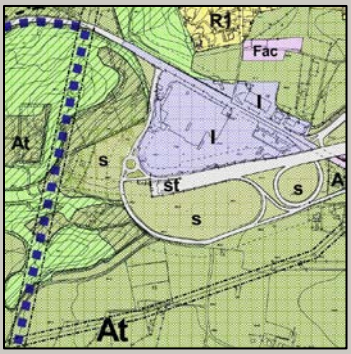
SCALA1:20

g

OB|A studio di architettura Oscar Battagliotti Architetto

C.so Laghi 6 -Avigliana (TO) 10051 ITALY | p.iva 10749240015 | Tel. +39 011 93 11 358 | posta@obastudio.it | www.obastudio.it

copia informatica per consultazione



Ottobre 2015

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

NUOVA COSTRUZIONE di FABBRICATO A DESTINAZIONE ARTIGIANALE – COMMERCIALE

A seguito di proposta di VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

LOTTO A

Contenuto :

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALL. B

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

FOTO AEREA DELL'AREA CON INDICAZIONE CONI VISIVI



FOTO 1



copia informatica per consultazione

FOTO 2



FOTO 3



copia informatica per consultazione

FOTO 4



FOTO 5



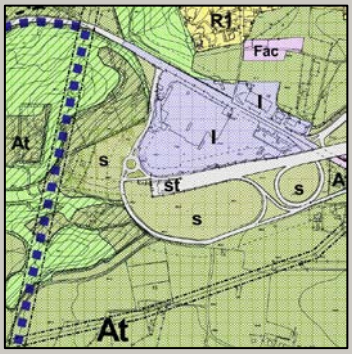
copia informatica per consultazione

FOTO 6



Il Progettista
Dott. Arch. Battagliotti Oscar

copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

VERSIONE 03

NUOVA COSTRUZIONE di FABBRICATO A DESTINAZIONE ARTIGIANALE – COMMERCIALE

A seguito di proposta di VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

LOTTO A

Contenuto :

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

ALL. A

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

1 INQUADRAMENTO

L'area oggetto dell'intervento è localizzata nel Comune di Rivoli, lungo la Strada del Fornas, in zona periferica al centro abitato, adiacente al centro commerciale "Auchan". L'intero lotto è censito al catasto terreni del Comune di Rivoli (TO) al Foglio 4, mappali 259-261-290-291-293-295-297-298-299.

La presente istanza di Permesso di Costruire viene presentata unitamente alla proposta di **VARIANTE URBANISTICA SEMPLIFICATA al P.R.G.C. ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.** per trasformare l'Ambito normativo dell'area in oggetto da At1 *"Aree agricole di particolare tutela ambientale"* in due nuove Aree Normative **Sa1-Sa2** *(Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione).*

L'area è attualmente oggetto di convenzione urbanistico edilizia stipulata fra il Comune di Rivoli e la Soc. Building & Lands S.r.l, ai sensi dell'art.49/5 della L.R. 55/1977 con rogito Notaio Giancarlo Biino in data 03/11/2011, Rep. N. 30664/15418, relativa a permessi di costruire convenzionati in Area Normativa "AT1 – agricola" del P.R.G.C.. , successivamente modificata in data 03/07/2012 con rogito Notaio Giancarlo Biino, Rep. N. 31938/16134. Tale convenzione prevede un progetto di massima con la suddivisione dell'area oggetto di intervento in n.5 lotti (A-B-C-D-E) e la realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti dotato di attività connesse ed integrative quali : attività ristoro, attività autofficina gommista ricambi ed accessori, attività autolavaggio. Allo stato attuale, a seguito della suddetta convenzione, parte del disegno progettuale risulta già concretizzato con la realizzazione del distributore di carburanti sul lotto D.

Il progetto in oggetto prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato a destinazione artigianale-commerciale da realizzarsi sul **LOTTO A,** come previsto in convenzione, ma non più legato all'attività principale del distributore di carburanti, bensì un'attività autonoma. A tal fine si presenta contestualmente al presente progetto la proposta di variante urbanistica semplificata (art.17-bis c.4 L.R. 56/77 e s.m.i.) per la trasformazione dell'area in Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie.

copia informatica per consultazione

2 PRESCRIZIONI DEL P.R.G.C. COME DA PROPOSTA VARIANTE SEMPLIFICATA Art.17-bis c.4

Denominazione dell'area	Sa1
Classificazione dell'area	Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione
Destinazione d'uso	ATTIVITA' COMMERCIO AL DETTAGLIO (Come stabilito dall'Art.24 dell'Allegato A alla D.G.R. 563-13414/99 e s.m.i.) ATTIVITA' DEL SETTORE SECONDARIO-TERZIARIO A SERVIZIO DELL'AUTOMOBILE SPAZI VERDI NON ATTREZZATI DI ARREDO URBANO
Indice di densità territoriale	0,19 mq/mq
Altezza max.	7,50 m
Distanze dai confini	5 m
Superficie area di vendita massima	250 mq
Sup. permeabile	10% Sup. territoriale
Parcheggio	Art. 6.3 N.t.A - Art. 25 D.C.R. n. 59-10831

copia informatica per consultazione

3 QUANTITA' IN PROGETTO

Qui di seguito vendono riportate le quantità in progetto, così come meglio evidenziate e dimostrate nella Tav. 1 allegata alla presente istanza.

Distribuzione S.L.P. sui Lotti
SUPERFICIE TERRITORIALE Totale Ambito Sa1 = 6.791 mq
S.L.P. max realizzabile = Indice territoriale x Sup. territoriale = I.t. x S.t. = 0,19 x 6.791 = 1.290,29 mq
S.L.P. in progetto Lotto A = 450,00 mq **S.L.P. in progetto Lotto B = 790,00 mq**
S.L.P. Totale in progetto = 1.240,00 mq < 1.290,29 mq

COMPUTI PLANIVOLUMETRICI				
	Descrizione	***Da P.R.G.C.***	***Min/Max***	***in PROGETTO***
A	**SUPERFICIE LORDA PAVIMENTO (S.L.P)** (Art. 2.8 N.t.A.)	0,19 x S.f.	Da tabellina sopra per Lotto A 790 mq	(39,60 x 20,40) - (2,30 x 8,90) **= 787,37 mq < 790,00 mq**
B	**SUPERFICIE TERRITORIALE (S.t.)** (Art. 2.2 N.t.A.)	-		**3.989,39 mq**
C	**SUPERFICIE FONDIARIA (S.f.)** (Art. 2.3 N.t.A.)	= (B - G)		3.989,39 - 885,15 = **3.104,24 mq**
D	**VOLUME**	S.L.P. x Hm		787,37 x 6,60 = **5.196,64 mc**
E	**SUP. UTILE DI VENDITA (S.U.V.)**	Art. 2.9 N.t.A.	Max = 250 mq	Sup. di VENDITA (S.U.V.) = 250,00 mq
F	**ALTEZZA**	7,50 m		7,30 m
G	**STANDARDS Art. 21 L.R. 56/77**	100% S.L.P = 787,37 mq di cui almeno il 50% a parcheggio pubblico min. park pubblico = *787,37x0,50* = 393,68 mq		Pp1 + Vp1 + Vp2 + Vp3 = 599,50 + 10,90 + 233,28 + 41,47 = **= 885,15 mq** > *787,37 mq* Park pubblico = **599,50 mq** > *393,68 mq*
H	**PARCHEGGIO PUBBLICO** (Art. 21 L.R. 56/77) (Art. 6.3 comma 2a NtA)	50% S.L.P. = *787,37 x 0,5* = 393,68 mq + ½ 100% S.U.V. = *250 / 2* = 125,00 mq Tot. Min. = **518,68 mq**		**Pp1 = 559,50 mq** > *518,68 mq*
I	**PARCHEGGIO PRIVATO** (Art. 6.3 comma 2b N.t.A.)	*a) 100% della S.U.V. di cui almeno la metà ad uso pubblico;* ½ 100% S.U.V. = *250 / 2* = 125,00 mq *b) 20 % della S.L.P. la cui quota può essere compresa all'interno della quota di parcheggio privato di cui al punto a)* 20% S.L.P. = *787,37 x 0,2* = **157,47 mq**		**Pr1 + Pr2+ Pr3 =** 87,50 + 40,00 + 30,00 **=** **= 157,50 mq** > *157,47 mq*
L	**SUP. PERMEABILE**	10% S.t. = 3.989,39 x 0.10 = **398,94 mq**		**Vp1+Vp2+Vp3+Vr1+Vr2 = 622,20 mq** > *398,94 mq*

copia informatica per consultazione

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il lotto A in oggetto ha una superficie territoriale di 3.989,39 mq, sul quale è prevista la realizzazione di un fabbricato commerciale di 787 mq di Superficie Lorda di Pavimento.

Il nuovo fabbricato ospiterà in parte un'attività di vendita al dettaglio non food , con superficie di vendita inferiore a 250 mq ed in parte sarà destinato ad attività di autofficina, riparazione auto e moto e revisione per una superficie di circa 298 mq, comprendente anche i locali di servizio quali spogliatoi, servizi igienici, uffici, ecc.

Il fabbricato sarà realizzato con struttura prefabbricata in calcestruzzo armato, avente resistenza al fuoco pari a REI 120, ed avrà un'altezza interna, all'intradosso delle strutture, pari a mt 5,50.

Tutti gli ambienti saranno dotati di impianto di climatizzazione. Gli impianti saranno posizionati in un'apposita area in copertura, il cui accesso è garantito da una scala metallica esterna, a pioli con protezione, posta sulla facciata ovest del fabbricato.

L'edifico sarà dotato di evacuatori di fumo e di calore (EFC) , posti in copertura, ove necessari.

Nella Tav. 2 di progetto sono riportate le verifiche dei conteggi areo-illuminanti di tutti i locali.

L'area officina prevede n.7 postazioni auto accessibili ognuna da un portone di ingresso del tipo sezionale.

Il magazzino sarà un del tipo non presidiato, dotato di una superficie minima areo-illuminante > 1/30 della superficie del locale, ed avrà accesso diretto allo spazio adibito alla vendita mediante una doppia porta REI 120. I locali di servizio quali i due spogliatoi, distinti per sesso, con i relativi servizi igienici per il personale, il locale archivio e il locale pausa-ristoro avranno una controsoffittatura ad h.3,00 m.

Il fabbricato è inoltre dotato di due locali per il deposito degli oli. Tali locali avranno una compartimentazione REI 120 ed accesso diretto dall'esterno, mediante una porta grigliata.

La porzione del fabbricato adibita alla vendita ospiterà l'attività di vendita di prodotti al minuto connessi all'attività di autofficina, quali accessori e ricambi per auto e moto, pneumatici, ecc. Da una zona di ingresso-attesa si potrà accedere direttamente all'area adibita alla vendita nonché ad un servizio igienico a servizio del pubblico, accessibile anche ai disabili.

copia informatica per consultazione

5 AREE AD USO PUBBLICO

Sul Lotto A in oggetto è prevista la realizzazione di aree adibite a verde e a parcheggio pubblico secondo i dettami dell'Art.21 della L.R. 56/77 nonché aree ad uso pubblico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C.

Per la verifica e l'individuazione delle aree a servizio pubblico in progetto si rimanda alla Tav.1 allegata. Si precisa che tali aree saranno, a seguito dell'approvazione e realizzazione delle opere, oggetto di frazionamento e verranno assoggettate ad uso pubblico mediante atto notarile.

6 SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE E NERE

Il nuovo fabbricato sarà dotato di un impianto di fognatura, per lo smaltimento delle acque bianche e nere, collegato direttamente alle reti di smaltimento principale, poste lungo la Strada del Fornas, nonché di un impianto per il recupero delle acque meteoriche.

A tal proposito si rimanda agli elaborati progettuali allegati alla presente istanza a firma della Energy Engineering S.r.l.

7 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico del fabbricato è previsto mediante collegamento alla tubazione principale dell'acquedotto, secondo le modalità prescritte dalla soc. SMAT.

8 ELENCO ELABORATI

Fanno parte della presente progettazione:

Tav. 1: "Estratti – Planimetrie – Computi" ;
Tav. 2: "Piante - Prospetti - Sezioni" .

Per tutto quanto qui non previsto, si rimanda alla normativa vigente.

Il Progettista
Dott. Arch. Battagliotti Oscar

copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista :
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N.1627/B
c.f. BTT OSC 71L29 Z129 A518W

Proprietà :
BUILDING & LANDS S.r.l.
09977660017
C.so Duca degli Abruzzi n°2, TORINO

Collaboratori :
Manuela SOLERO architetto

LOTTO A

NUOVA COSTUZIONE DI FABBRICATO A DESTINAZIONE ARTIGIANALE - COMMERCIALE

RIVOLI (TO) , Str. del Fornas s.n.c.

PIANTE - PROSPETTI - SEZIONI
Stato di progetto
Scala 1:100

All.B.2

OB|A
studio di Architettura
Oscar Battagliotti Architetto

I C.so Laghi n°. 6
Avigliana (TO) I 10051
T +39 011.93.11.358
F 1074934X315
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Tutti i diritti riservati (C) - Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato

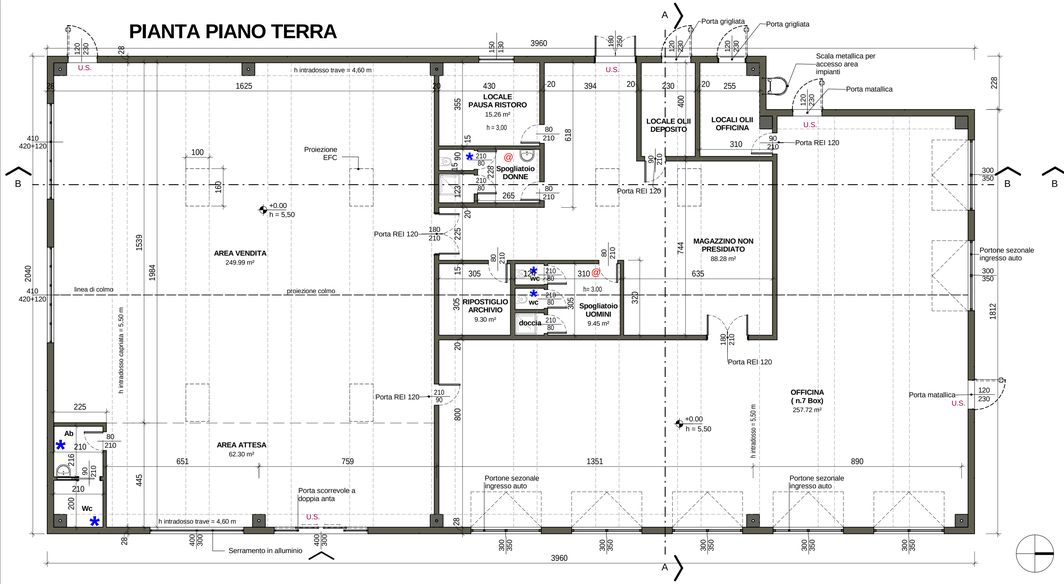
COMPUTO SUPERFICIE AEROILLUMINANTE IN PROGETTO

DESCRIZIONE	SUP. LOCALE (SL) [mq]	SUP. MIN AEROILLUMIN. [mq]	SUP. ILLUMINANTE IN PROGETTO [mq]	SUP. AREANTE IN PROGETTO [mq]
NEGOZIO AREA VENDITA + INGRESSO - ATTESA	(19.84 x 16.25) - (2.25x4.46) = 312.30	(1/8 di SL) = **39.04**	[(4.00 x 3.00) x 2] + [(1.60 x 1.00) x 4] + [(4.10 x 1.20) x 2] = **40.24**	[(4.10 x 1.20) x 2] + (2.00x3.00) + (1.20 x 2.30) = **18.60** @ = Integrazione con impianto di climatizzazione/ventilazione
LOCALE PAUSA/RISTORO	(4.30 x 3.55) = 15.26	(1/8 di SL) = **1.91**	(1.50 x 1.30) = **1.95**	(1.50 x 1.30) = **1.95**
SPOGLIATOI UOMINI	(3.10 x 3.05) = 9.45	(1/8 di SL) = **1.18**	ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE CONFORME A QUANTO INDICATO DALLA NORMA UNI 10380	@
SPOGLIATOI DONNE	(2.28 x 2.65) = 6.04	(1/8 di SL) = **0.76**	ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE CONFORME A QUANTO INDICATO DALLA NORMA UNI 10380	@
MAGAZZINO non presidiato	88.28	(1/30 di SL) = **2.94**	(1.60 x 1.00) x 2 = **3.20**	(1.80 x 2.5) = **4.50**
OFFICINA	257.62	(1/8 di SL) = **32.20**	[(3.00 x 3.50) x4/5] x7 = **58.80**	(3.00x3.50) x 7 + (1.20x2.30) x 2 = **79.02**

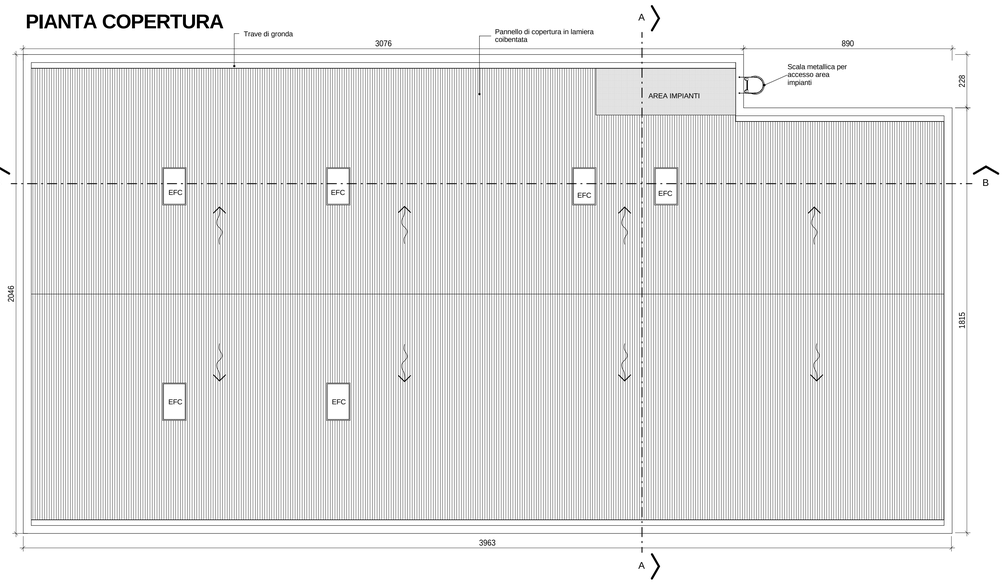
* IMPIANTO DI ASPIRAZIONE MECCANICA CON CAPACITA' MAGGIORE O UGUALE A 5 vol/h SE CONTINUA, 10-15 SE TEMPORIZZATA

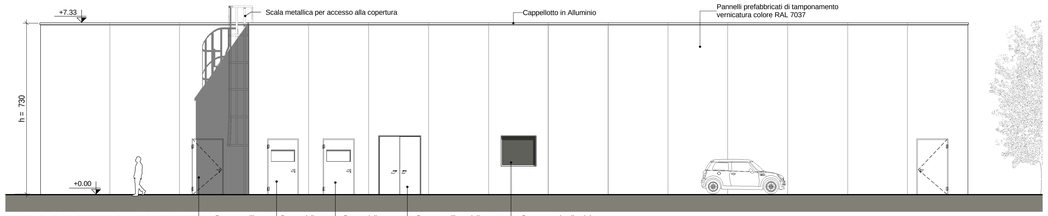
@ IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE/VENTILAZIONE AVENTE RICAMBIO D'ARIA CONFORME A QUANTO INDICATO DALLA NORMA UNI 10339/95

PIANTA PIANO TERRA

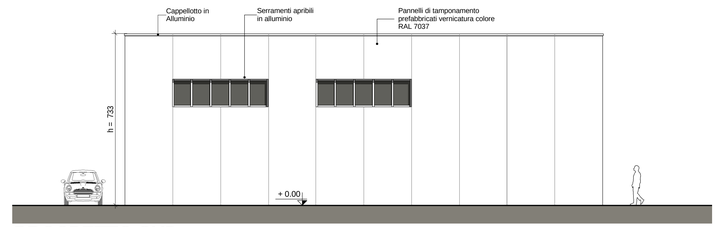


PIANTA COPERTURA

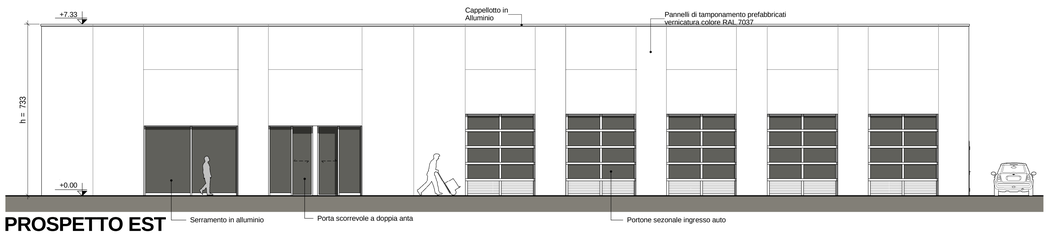




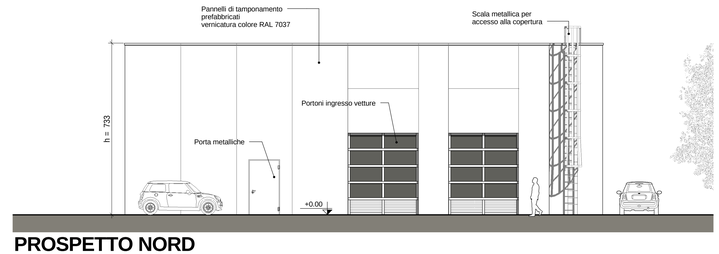
PROSPETTO OVEST



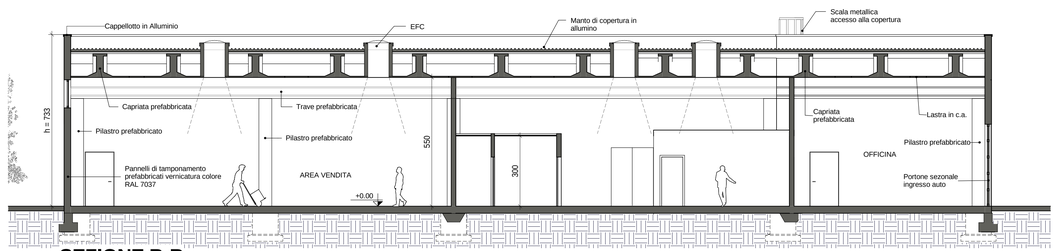
PROSPETTO SUD



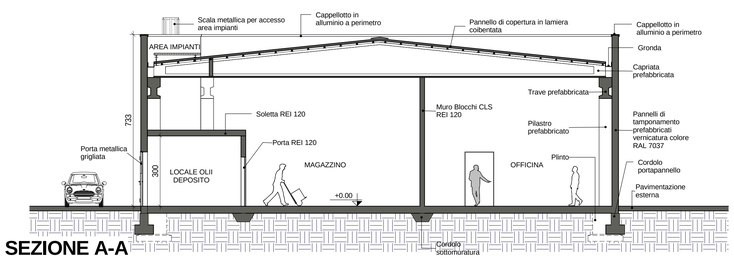
PROSPETTO EST



PROSPETTO NORD

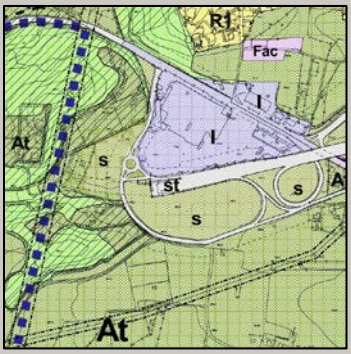


SEZIONE B-B



SEZIONE A-A

copia informatica per consultazione



Ottobre 2015

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

NUOVA COSTRUZIONE di FABBRICATO A DESTINAZIONE ARTIGIANALE – COMMERCIALE

A seguito di proposta di VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

LOTTO A

Contenuto :

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALL. B

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

FOTO AEREA DELL'AREA CON INDICAZIONE CONI VISIVI



FOTO 1



copia informatica per consultazione

FOTO 2



FOTO 3



copia informatica per consultazione

FOTO 4



FOTO 5



copia informatica per consultazione

FOTO 6



Il Progettista
Dott. Arch. Battagliotti Oscar

copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista :
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli Architetti di Torino N.4278
c.f. BTT SCR 73L29 A518W

Proprietà :
BUILDING & LANDS S.r.l.
05977660017
C.so Duca degli
Abruzzi n°2, TORINO

Collaboratori :
Manuela SOLERO architetto

LOTTO B

NUOVA COSTUZIONE DI FABBRICATO A DESTINAZIONE COMMERCIALE-SOMMINISTRAZIONE

RIVOLI (TO) , Str. del Fornas s.n.c.

PIANTE - PROSPETTI - SEZIONI
Stato di progetto
Scala 1:100

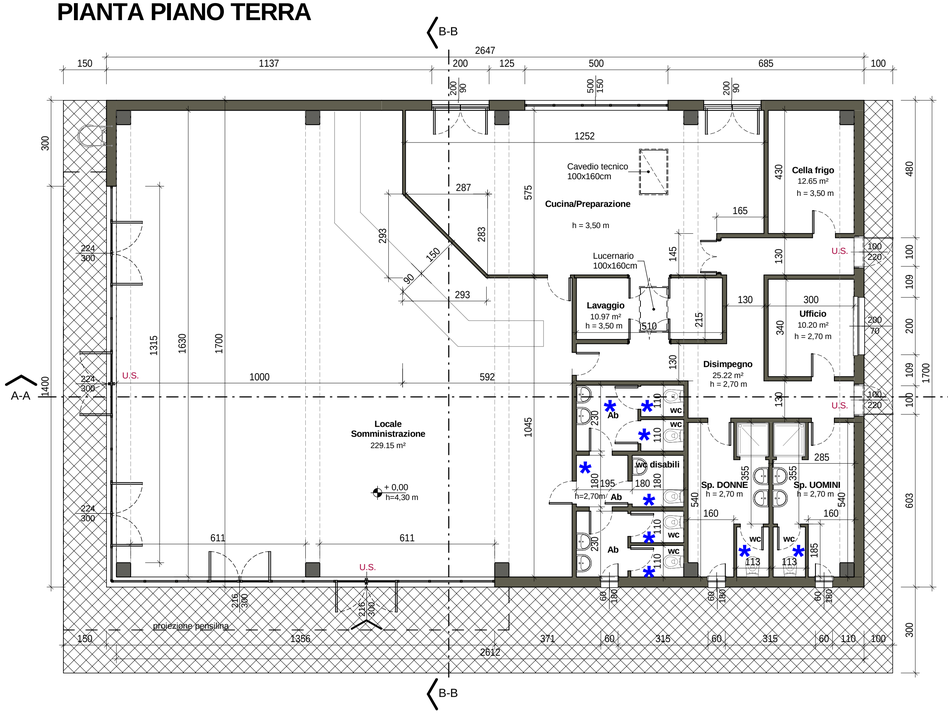
All.B.2

OB|A
studio di Architettura
Oscar Battagliotti Architetto

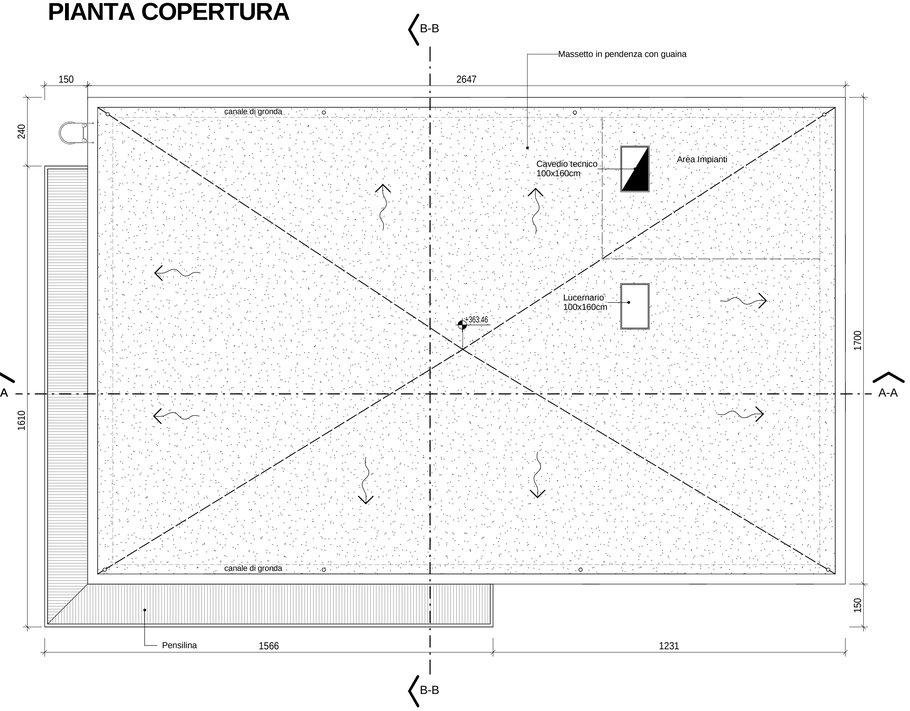
I C.so Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

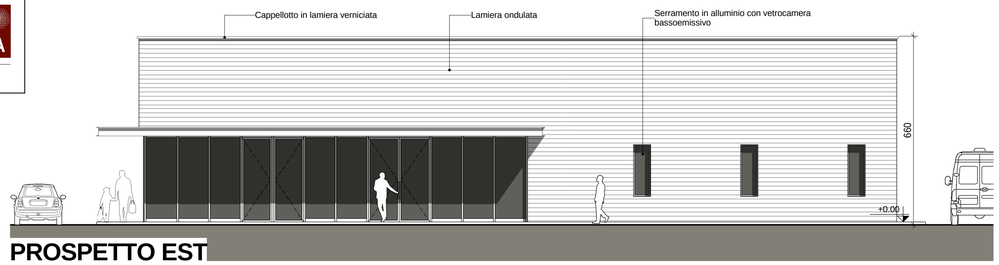
Tutti i diritti riservati (C) - Ogni utilizzo o riproduzione anche parziale dovrà essere autorizzato

PIANTA PIANO TERRA



PIANTA COPERTURA





PROSPETTO EST



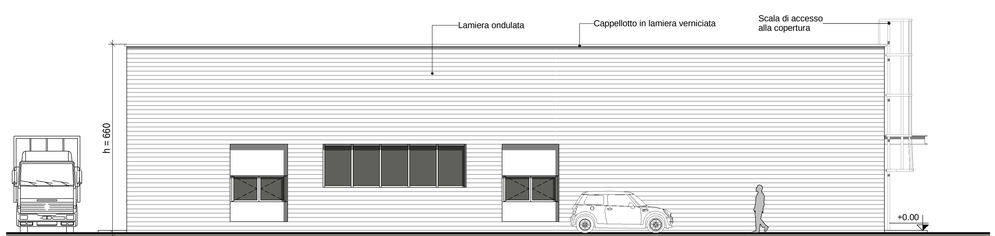
PROSPETTO SUD

COMPUTO SUPERFICIE AEROILLUMINANTE IN PROGETTO

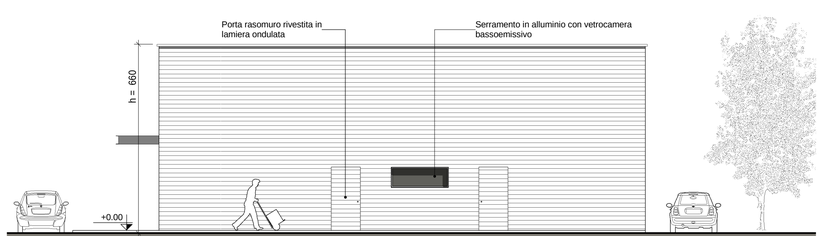
DESCRIZIONE	SUP. LOCALE (SL) [mq]	SUP. MIN AEROILLUMIN. [mq]	SUP. ILLUMINANTE IN PROGETTO [mq]	SUP. AREANTE IN PROGETTO [mq]
LOCALE SOMMINISTRAZIONE	(10.00x16.30) + (10.45X5.92) + (2.93x2.93)/2 = **229.15**	(1/8 di SL) = 229.15 / 8 **28.64**	(13.15+6.11+6.11) x 3.00 = **76.11**	((1.12x6)+(1.08x4)] x 3.0 = **33.12**
PREPARAZIONE / CUCINA	(5.75x12.52) - (2.87x2.83)/2 - (1.65x1.45) = **65.54**	(1/8 di SL) = 65.54 / 8 = **8.19**	(2.00x0.90) x 2 + (5.00x1.50) = **11.10**	(2.00x0.90x2) + (5.00x1.50) = **11.10**
LAVAGGIO	(5.10 x 2.15) = **10.97**	(1/8 di SL) = 10.97 / 8 = **1.37**	(1.00 x 1.60) = **1.60**	(1.00 x 1.60) = **1.60**
SPOGLIATOI UOMINI	(5,40 x 1.60) = **8,64**	(1/8 di SL) = 8.64 / 8 = **1.08**	(0.60 x 1.80) = **1.08**	(0.60 x 1.80) = **1.08**
SPOGLIATOI DONNE	(5,40 x 1.60) = **8,64**	(1/8 di SL) = 8.64 / 8 = **1.08**	(0.60 x 1.80) = **1.08**	(0.60 x 1.80) = **1.08**
UFFICIO	(3.00 x 3.40) = **10.20**	(1/8 di SL) = 10.20 / 8 = **1.28**	(0.70 x 2.00) = **1.40**	(0.70 x 2.00) = **1.40**

* IMPIANTO DI ASPIRAZIONE MECCANICA CON CAPACITA' MAGGIORE O UGUALE A 5 vol/h SE CONTINUA, 10-15 SE TEMPORIZZATA

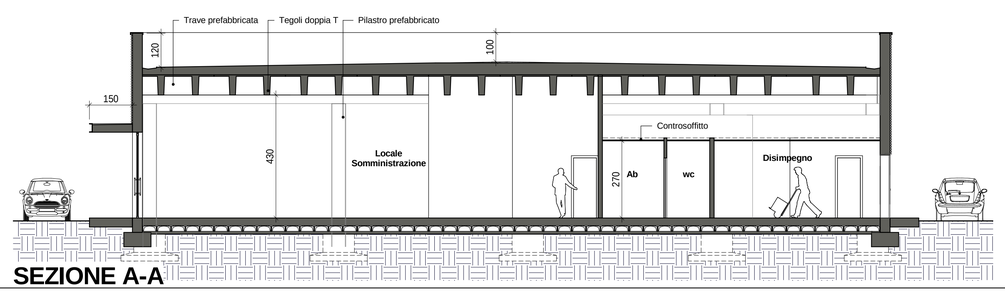
@ IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE/VENTILAZIONE AVENTE RICAMBIO D'ARIA CONFORME A QUANTO INDICATO DALLA NORMA UNI 10339/95



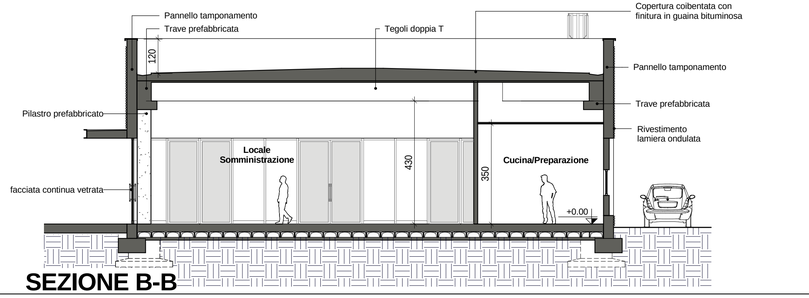
PROSPETTO OVEST



PROSPETTO NORD

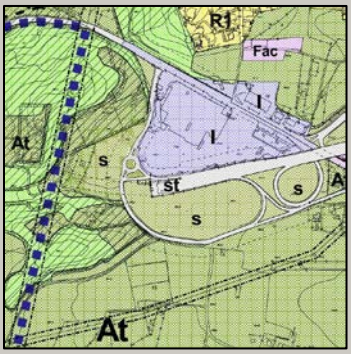


SEZIONE A-A



SEZIONE B-B

copia informatica per consultazione



Maggio 2016

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

VERSIONE 03

NUOVA COSTRUZIONE di FABBRICATO A DESTINAZIONE COMMERCIALE-SOMMINISTRAZIONE

A seguito di proposta di VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

LOTTO B

Contenuto :

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

ALL. A

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

1 INQUADRAMENTO

L'area oggetto dell'intervento è localizzata nel Comune di Rivoli, lungo la Strada del Fornas, in zona periferica al centro abitato, adiacente al centro commerciale "Auchan". L'intero lotto è censito al catasto terreni del Comune di Rivoli (TO) al Foglio 4, mappali 259-261-290-291-293-295-297-298-299.

La presente istanza di Permesso di Costruire viene presentata unitamente alla proposta di **VARIANTE URBANISTICA SEMPLIFICATA al P.R.G.C. ai sensi dell'art. 17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.** per trasformare l'Ambito normativo dell'area in oggetto da At1 *"Aree agricole di particolare tutela ambientale"* in due nuove Aree Normative **Sa1-Sa2** *(Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione).*

L'area è attualmente oggetto di convenzione urbanistico edilizia stipulata fra il Comune di Rivoli e la Soc. Building & Lands S.r.l, ai sensi dell'art.49/5 della L.R. 55/1977 con rogito Notaio Giancarlo Biino in data 03/11/2011, Rep. N. 30664/15418, relativa a permessi di costruire convenzionati in Area Normativa "AT1 – agricola" del P.R.G.C.. , successivamente modificata in data 03/07/2012 con rogito Notaio Giancarlo Biino, Rep. N. 31938/16134. Tale convenzione prevede un progetto di massima con la suddivisione dell'area oggetto di intervento in n.5 lotti (A-B-C-D-E) e la realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti dotato di attività connesse ed integrative quali : attività ristoro, attività autofficina gommista ricambi ed accessori, attività autolavaggio. Allo stato attuale, a seguito della suddetta convenzione, parte del disegno progettuale risulta già concretizzato con la realizzazione del distributore di carburanti sul lotto D.

Il progetto in oggetto prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato a destinazione commerciale-somministrazione da realizzarsi sul **LOTTO B,** come previsto in convenzione, ma non più legato all'attività principale del distributore di carburanti, bensì un'attività autonoma. A tal fine si presenta contestualmente al presente progetto la proposta di variante urbanistica semplificata (art.17-bis c.4 L.R. 56/77 e s.m.i.) per la trasformazione dell'area in Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie.

copia informatica per consultazione

2 PRESCRIZIONI DEL P.R.G.C. COME DA PROPOSTA VARIANTE SEMPLIFICATA Art.17-bis c.4

Denominazione dell'area	Sa1
Classificazione dell'area	Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione
Destinazione d'uso	ATTIVITA' COMMERCIO AL DETTAGLIO (Come stabilito dall'Art.24 dell'Allegato A alla D.G.R. 563-13414/99 e s.m.i.) ATTIVITA' DEL SETTORE SECONDARIO-TERZIARIO A SERVIZIO DELL'AUTOMOBILE SPAZI VERDI NON ATTREZZATI DI ARREDO URBANO
Indice di densità territoriale	0,19 mq/mq
Altezza max.	7,50 m
Distanze dai confini	5 m
Superficie area di vendita massima	250 mq
Sup. permeabile	10% Sup. territoriale
Parcheggio	Art. 6.3 N.t.A - Art. 25 D.C.R. n. 59-10831

copia informatica per consultazione

3 QUANTITA' IN PROGETTO

Qui di seguito vendono riportate le quantità in progetto, così come meglio evidenziate e dimostrate nella Tav. 1 allegata alla presente istanza.

Distribuzione S.L.P. sui Lotti
SUPERFICIE TERRITORIALE Totale Ambito Sa1 = 6.791 mq
S.L.P. max realizzabile = Indice territoriale x Sup. territoriale = I.t. x S.t. = 0,19 x 6.791 = 1.290,29 mq
S.L.P. in progetto Lotto A = 450,00 mq **S.L.P. in progetto Lotto B = 790,00 mq**
S.L.P. Totale in progetto = 1.240,00 mq < 1.290,29 mq

COMPUTI PLANIVOLUMETRICI				
	Descrizione	***Da P.R.G.C.***	***Min/Max***	***in PROGETTO***
A	**SUPERFICIE LORDA PAVIMENTO (S.L.P)** (Art. 2.8 N.t.A.)	0,19 x S.f.	Da tabellina sopra per Lotto B 450 mq	(26,47 x 17,00) = **= 450,00 mq**
B	**SUPERFICIE TERRITORIALE (S.t.)** (Art. 2.2 N.t.A.)	-		**3.353,15 mq**
C	**SUPERFICIE FONDIARIA (S.f.)** (Art. 2.3 N.t.A.)	= (B - G)		3.353,15 - 553,37 = **2.797,78 mq**
D	**VOLUME**	S.L.P. x Hm		450,00 x 5,40 = 2.430 **mc**
E	**SUP. UTILE DI VENDITA (S.U.V.)**	Art. 2.9 N.t.A.	Max = 250 mq	Sup. di SOMMINISTRAZIONE / VENDITA (S.U.V.) = 229,15 mq
F	**ALTEZZA**	7,50 m		6,50 m
G	**STANDARDS Art. 21 L.R. 56/77**	100% S.L.P = 450,00 mq di cui almeno il 50% a parcheggio pubblico min. park pubblico = *450,00x0,50* = 225,00 mq		Pp1 + Vp1 + Vp2 = 351,26+187,27+16,84 = **= 555,37 mq** > *450,00 mq* Park pubblico Pp1=**351,26 mq** > *225,00 mq*
H	**PARCHEGGIO PUBBLICO** (Art. 21 L.R. 56/77) (Art. 6.3 comma 2a NtA)	50% S.L.P. = *450,00 x 0,5* = 225,00 mq + 1/2 100% S.U.V. = *229,15 / 2* = 114,57 mq Tot. Min. = **339,57 mq**		**Pp1 = 351,26 mq** > *339,57 mq*
I	**PARCHEGGIO PRIVATO** (Art. 6.3 comma 2b N.t.A.)	*a) 100% della S.U.V. di cui almeno la metà ad uso pubblico;* 1/2 100% S.U.V. = *229,15 / 2* = **114,57 mq** *b) 20 % della S.L.P. la cui quota può essere compresa all'interno della quota di parcheggio privato di cui al punto a)* 20% S.L.P. = *450,00 x 0,2* = 90,00 mq		**Pr1 = 353,60 mq** > *114,57 mq*
L	**PARCHEGGIO D.G.R. n.85-13268** (ALLEGATO A - Art.8)	N = 8 + 0,12 * (S-100) *N = numero di posti a parcheggio* *S = superficie di somministrazione* N = 8 + 0,12 * (229-100) = 24 *posti* *Il coefficiente di trasformazione in superficie (mq) di ciascun posto a parcheggio è pari a 26 mq. comprensivi della viabilità interna e di accesso, qualora situati al piano di campagna* Sup. = 24 *posti* x 26 *mq* = **624 mq**		**Pp1 + Pr1 =** 351,26 + 353,60 **=** **= 704,86 mq** > *624,00 mq*
O	**SUP. PERMEABILE**	10% S.t. = 3.353,15 x 0.10 = **335,31 mq**		**Vp1+Vp2+Vr1+Vr2** **= 1.756,23 mq** > *335,31 mq*

copia informatica per consultazione

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il lotto B in oggetto ha una superficie territoriale di 3.353,15 mq, sul quale è prevista la realizzazione di un fabbricato a destinazione commerciale di 450 mq di Superficie Lorda di Pavimento.

Il nuovo fabbricato ospiterà un pubblico esercizio si somministrazione alimenti e bevande, ad un solo piano fuori terra, con un locale adibito alla somministrazione di superficie inferiore a 250 mq. Completano l'edificio il locale cucina, l'area lavaggio, la cella frigo, un ufficio, i servizi igienici per il pubblico e quelli per il personale annessi gli spogliatoi.

I locali di servizio e l'ufficio saranno controsoffittati ad h=2,70, mentre la cucina avrà un'altezza interna pari a 3,50 m. e la sala di somministrazione pari a 4,50 m.

Tutti i locali sono areoilluminati in maniera naturale garantendo una superficie areoilluminata pari ad almeno un 1/8 della superficie del pavimento, fatto salvo i servizi igienici, sia del personale che della clientela, dove è presente un sistema artificiale di areazione meccanica, con sistema di ventilazione in grado di garantire almeno 5 ricambi/ora.

Tutti gli ambienti saranno dotati di impianto di climatizzazione, i cui macchinari saranno posizionati in un'apposita area in copertura, con accesso dall'esterno mediante una scala metallica a pioli protetta.

Il nuovo fabbricato sarà realizzato con struttura prefabbricata e rivestito con lamiera ondulata.

L'attività di ristorazione, contemplata per il nuovo fabbricato in oggetto, prevede il rispetto delle prescrizioni in termini di igiene, pertanto dovranno osservarsi le norme dettate per la somministrazione secondo il Regolamento Regionale n. 2/R del 03/03/2008, *"Nuove normative per la disciplina della preparazione e della somministrazione di alimenti e bevande, relativamente all'attività di bar, piccola ristorazione e ristorazione tradizionale"*, nonché il D.G.R. n. 85 – 13268 del 08/02/2010.

Il Regolamento Regionale n. 2/R del 03/03/2008, prevede una suddivisione in quattro classi delle tipologie di esercizi al fine di poterne valutare al meglio i requisiti igienico-sanitari di ognuna e migliorarne lo standard strutturale. Sulla base della normativa vigente, facendo particolare riferimento all'art.2 del suddetto regolamento, l'esercizio in questione rientra nella Tipologia 4: attività di preparazione alimenti, configurabile come attività di ristorazione tradizionale. La superficie di somministrazione, calcolata secondo la definizione dell'art.4 dell'Allegato A alla D.G.R. n. 85 – 13268 del 2010, è pari a 229,15 mq , come meglio evidenziato nella Tav. 2 allegata.

copia informatica per consultazione

Il fabbricato rispetterà tutti i requisiti igienico-sanitari richiesti dalla suddetta normativa, sia quelli comuni a tutte le tipologie di esercizio che quelli specifici della tipologia 4.

Nella progettazione la disposizione dei locali è tale da consentire di organizzare il lavoro secondo il principio della marcia in avanti, a partire dalla zona di ricezione merci fino al punto di somministrazione, evitando il più possibile incroci tra percorsi e operazioni sporche e pulite.

A servizio dei dipendenti sono previsti due spogliatoi, divisi per sesso, con annesso servizio igienico, lavandini e doccia.

Per il pubblico sono previste due unità igieniche divise per sesso, oltre ad una terza riservata ai disabili, in numero congruo rispetto al numero massimo di coperti previsti.

Il numero di posti a sedere stimati, viene calcolato utilizzando come parametro di riferimento 1,25 mq a persona, per garantire l'agevole passaggio sia degli addetti sia dei clienti. Avendo a disposizione una superficie di somministrazione pari a 229,15 mq, si ottiene il seguente risultato:

n. posti a sedere = 229,15 mq / 1,25 mq = n° 183 persone

5 AREE AD USO PUBBLICO

Sul Lotto B in oggetto è prevista la realizzazione di aree adibite a verde e a parcheggio pubblico secondo i dettami dell'Art.21 della L.R. 56/77 nonché aree ad uso pubblico secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C.

Per la verifica e l'individuazione delle aree a servizio pubblico in progetto si rimanda alla Tav.1 allegata. Si precisa che tali aree saranno, a seguito dell'approvazione e realizzazione delle opere, oggetto di frazionamento e verranno assoggettate ad uso pubblico mediante atto notarile.

6 SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE E NERE

Il nuovo fabbricato sarà dotato di un impianto di fognatura, per lo smaltimento delle acque bianche e nere, collegato direttamente alle reti di smaltimento principale, poste lungo la Strada del Fornas, nonché di un impianto per il recupero delle acque meteoriche.

A tal proposito si rimanda agli specifici elaborati progettuali allegati alla presente istanza

copia informatica per consultazione

7 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico del fabbricato è previsto mediante collegamento alla tubazione principale dell'acquedotto, secondo le modalità prescritte dalla soc. SMAT.

8 ELENCO ELABORATI

Fanno parte della presente progettazione:

Tav. 1: “Estratti – Planimetrie – Computi” ;

Tav. 2: “Piante - Prospetti - Sezioni” .

Per tutto quanto qui non previsto, si rimanda alla normativa vigente.

Il Progettista

Dott. Arch. Battagliotti Oscar



copia informatica per consultazione

Comune di Rivoli
Provincia di Torino

Relazione Tecnica

RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI AUTOLAVAGGIO SELF-SERVICE DA REALIZZARSI IN STRADA DEL FORNAS – LOTTO C.

Richiedente: BUILDING & LAND

Progettista: Geom. Pesce Mauro

copia informatica per consultazione

Il sottoscritto Geom. Pesce Mauro, con studio in Druento, C.so Carlo Brero n. 16, iscritto all'Albo dei Geometri di Torino e Provincia al n. 8012, C.F.: PSC MRA 79H03 L219E, P.I.: 07978190010, a seguito dell'incarico conferitomi dal Soc. Building & Land s.r.l., proprietaria del terreno denominato lotto C di mq. 1.523,00 sito nel comune di Rivoli, Strada del Fornas s.n.c., terreno facente parte di una lottizzazione regolata da una convenzione tra il Comune di Rivoli e la Società Building & Lands s.r.l., stipulata dal Notaio Giulio Biino Repertorio n. 30664 Fascicolo n. 15418 in data 03/11/2011 e successiva modifica Repertorio n. 31938 Fascicolo n. 16134, con la presente relaziona quanto segue:

L'impianto di lavaggio, verrà realizzato per il lavaggio delle parti esterne di motocicli, mountain bike, vetture, camper e furgoni.

I box di lavaggio nascono da una struttura in profilati zincati con tetto in materiale plastico quale policarbonato. La struttura portante e la copertura sono costituiti da speciali tubi collegati al canale centrale che, oltre ad avere una funzione portante provvedono alla raccolta delle acque piovane con conseguente scarico. Il tutto è corredato da un fascione perimetrale in A.B.S. collegato nella parte alta della struttura, verniciato e allestito con scritte adesive. Nella parte centrale del box è posizionato un braccio rotante a 360° con funzione di portanza della manichetta e relativa lancia. Questo sistema offre la massima praticità all'operatore nella fase di lavaggio dandogli la possibilità di girare comodamente intorno al veicolo senza impigliarsi nella manichetta, inoltre sarà posizionato un ulteriore braccio rotante a 180° per la spazzola erogatrice di shampoo con uno speciale sistema di ossigenazione che lo rende schiumoso.

La stazione esterna scoperta, è dotata di un palo porta braccio che ha possibilità di lavare veicoli aventi altezza di m. 3.50.

Nell'impianto sarà posizionato un locale Tecnico di m. 2.70 x 5.00 contenente tutta l'impiantistica costituita da pompe, produttore di acqua calda, trattamento acqua e parte elettrica-elettronica di gestione di tutto il sistema. Il locale tecnico sarà costruito con materiale isolante in modo da prevenire il gelo o l'eccessivo calore e sarà dotato di una porta di accesso e di una finestra nella parte alta vicina alla caldaia per consentirne l'aerazione.

L'impianto di depurazione delle acque, così come l'impianto di trattamento della acque di prima pioggia cadute sul piazzale saranno interrati difronte alle piazzole, si allegano alla presente relazioni tecniche specifiche che ne descrivono il funzionamento.

Verranno posizionati n. 2 isole per l'aspirazione e l'asciugatura dei veicoli con n 4 aspiratori.

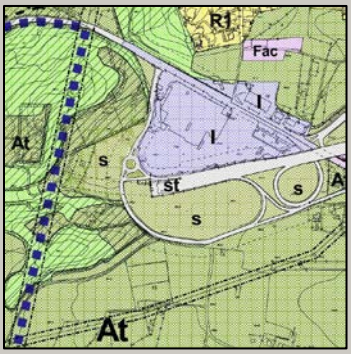
Si precisa che l'area occupata dai manufatti come sopra descritti e meglio evidenziati nell'elaborato grafico è di mq. 150.00 per le piste di lavaggio, locale tecnico misura 13.50 mq La restante parte dell'area è utilizzata per il transito dei veicoli e come area a verde.

Druento, 12 maggio 2016

IL RICHIEDENTE: IL TECNICO:

…….. ……..

copia informatica per consultazione



Ottobre 2015

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

NUOVA COSTRUZIONE di FABBRICATO A DESTINAZIONE COMMERCIALE-SOMMINISTRAZIONE

A seguito di proposta di VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

LOTTO B

Contenuto :

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALL. B

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

FOTO AEREA DELL'AREA CON INDICAZIONE CONI VISIVI



FOTO 1



copia informatica per consultazione

FOTO 2



FOTO 3



copia informatica per consultazione

FOTO 4



FOTO 5



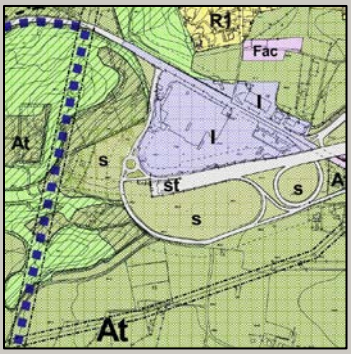
copia informatica per consultazione

FOTO 6



Il Progettista
Dott. Arch. Battagliotti Oscar

copia informatica per consultazione



Ottobre 2015

Progettista:
Oscar BATTAGLIOTTI architetto
Ordine degli architetti di Torino N° 4278
c.f. BTT SCR 72L29 A518W

Proponente:
BUILDING & LANDS S.r.l.
p.Iva 05977660017
C.so Duca degli Abruzzi, 2
101128 | TORINO

Collaboratori:
Manuela Solero architetto

NUOVA COSTRUZIONE di FABBRICATO A DESTINAZIONE ARTIGIANALE – COMMERCIALE

A seguito di proposta di VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. ai sensi dell'art.17 bis comma 4 della L.R. 56/77 s.m. e i.

RIVOLI (TO) – Strada del Fornas s.n.c.

LOTTO A

Contenuto :

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ALL. B

OB|A
studio di Architettura

I Corso Laghi n°. 6
Avigliana (TO) | 10051
T +39 011.93.11.358
P 10749240015
E posta@obastudio.it
U www.obastudio.it

Oscar Battagliotti Architetto

copia informatica per consultazione

FOTO AEREA DELL'AREA CON INDICAZIONE CONI VISIVI



FOTO 1



copia informatica per consultazione

FOTO 2



FOTO 3



copia informatica per consultazione

FOTO 4



FOTO 5



copia informatica per consultazione

FOTO 6



Il Progettista
Dott. Arch. Battagliotti Oscar

copia informatica per consultazione

COMUNE DI RIVOLI
PROVINCIA DI TORINO

RICHIEDENTE: BUILDING & LAND.

RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI AUTOLAVAGGIO SELF-SERVICE DA REALIZZARSI IN STRADA FORNAS - LOTTO C -.

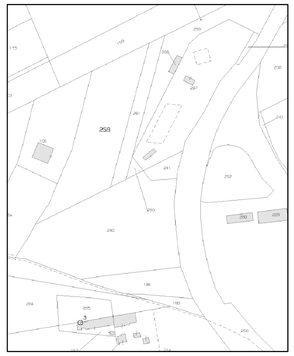
OGGETTO: ESTRATTI, PLANIMETRIA, PROSPETTI E SEZIONI.

TAVOLA	SCALA	DATA
1.0 Architettonico	1/100	MARZO 2015

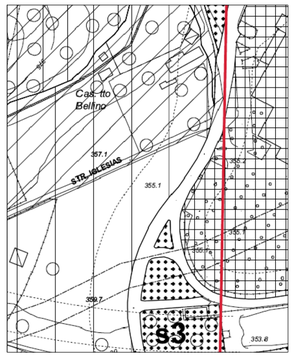
LA PROPRIETA':	IL PROGETTISTA:
----------	----------

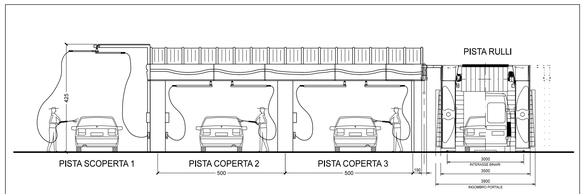
Studio Tecnico di Progettazione GEOM. PESCE MAURO
C.so Carlo Brero n. 16 - 10040 Druento (TO) - Tel. 011.984.52.57
mail: pesce.geom@tiscali.it - Iscrizione Albo Geometri di Torino e Provincia n. 8012

ESTRATTO DI MAPPA
Foglio n. 4 Particella n. 259 - 260 - 261 - 239
Scala 1:1.500

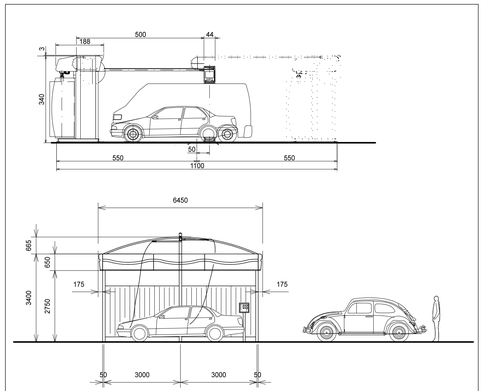


ESTRATTO DI PR.G.C.
Scala 1:2.000



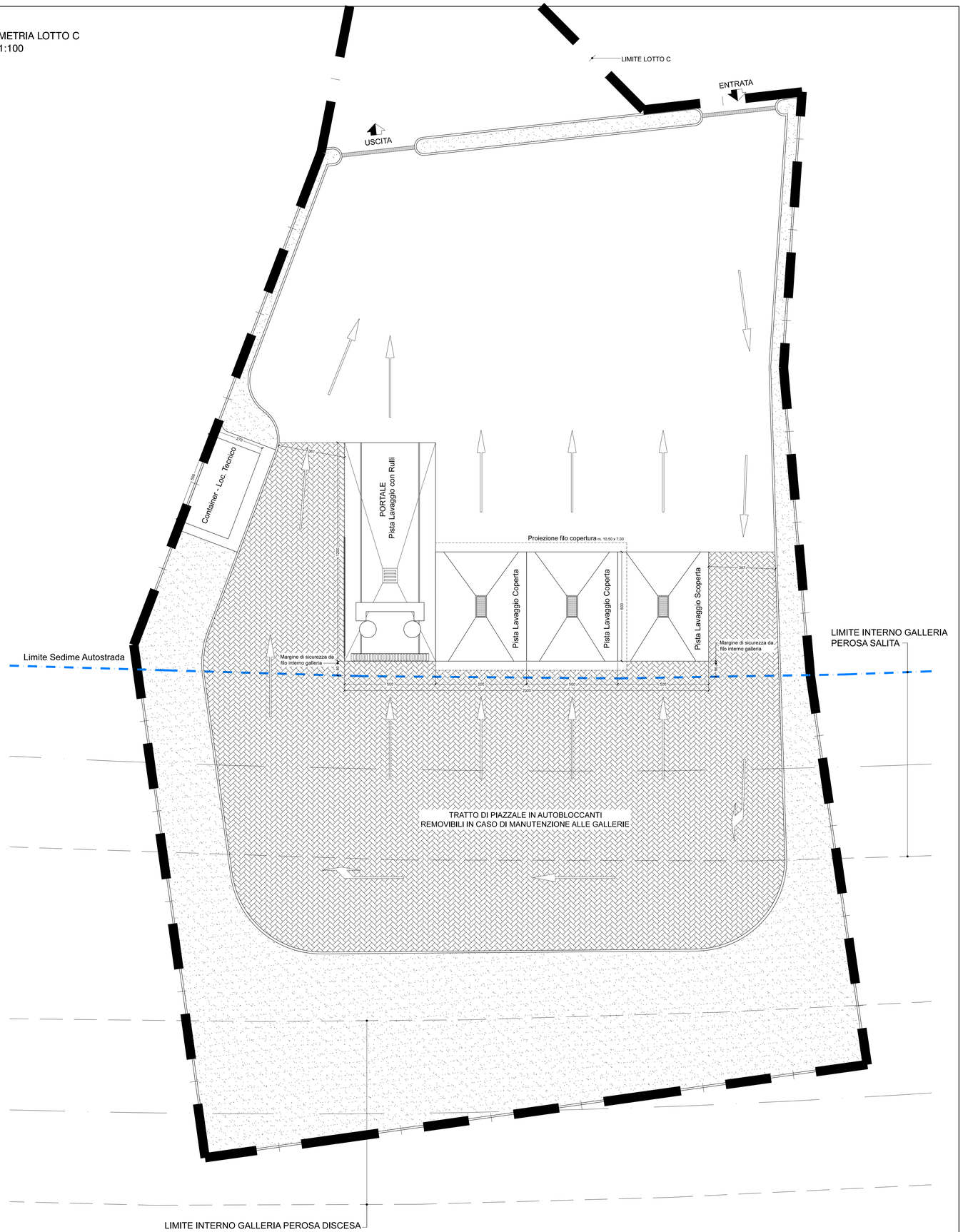


PROSPETTO FRONTALE AUTOLAVAGGIO SELF SERVICE SC. 1:100



PROSPETTO LATERALE / SEZIONE
AUTOLAVAGGIO SELF SERVICE SC. 1:100

PLANIMETRIA LOTTO C
Scala 1:100



copia informatica per consultazione

COMUNE DI RIVOLI
PROVINCIA DI TORINO

RICHIEDENTE: BUILDING & LANDS S.R.L.

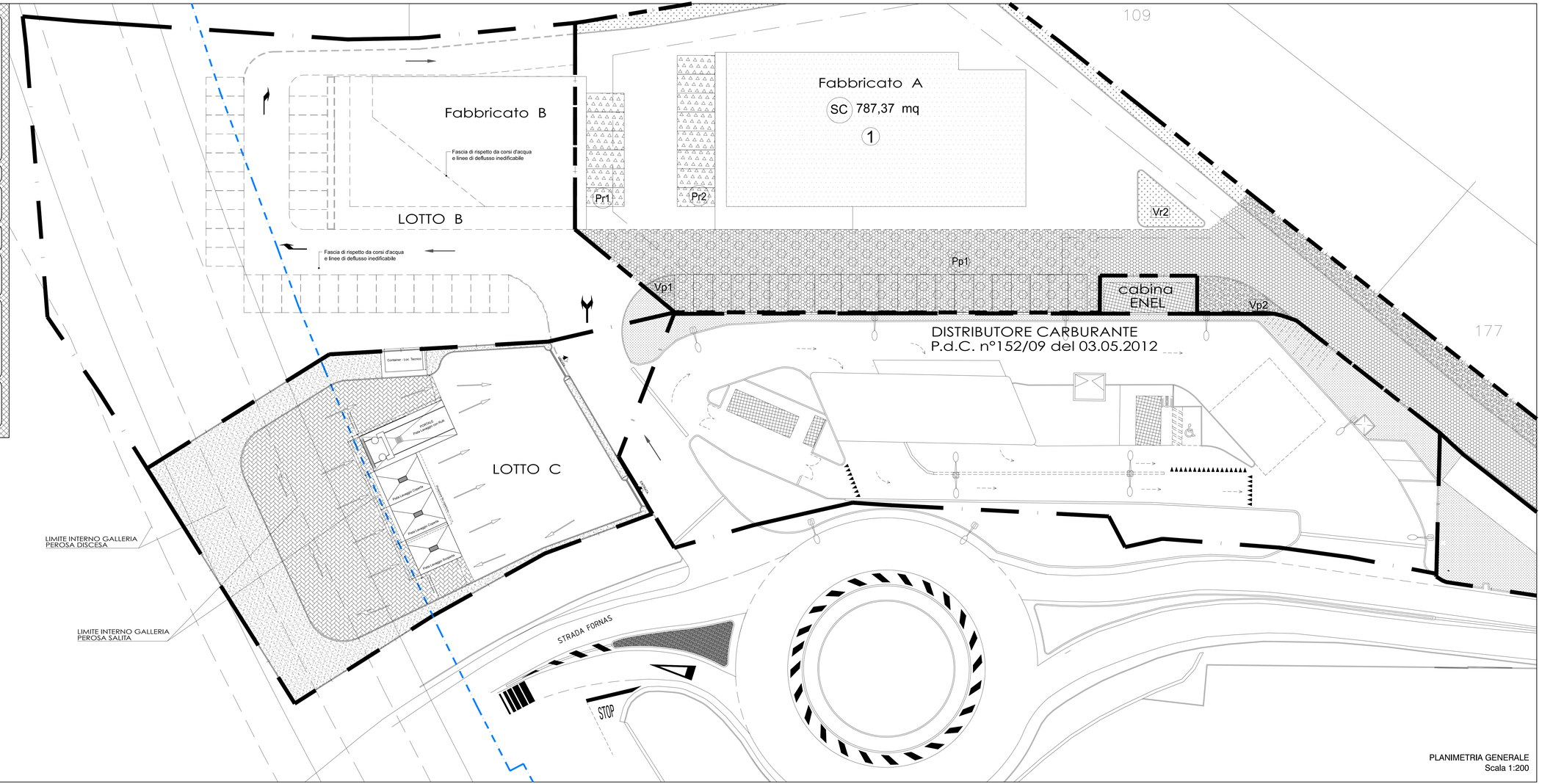
RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI AUTOLAVAGGIO SELF-SERVICE DA REALIZZARSI IN STRADA FORNAS - LOTTO C -.

OGGETTO: PLANIMETRIA GENERALE

TAVOLA	SCALE	DATA
2.0 Planimetria Generale	1:200	MAGGIO 2016

LA PROPRIETA':	IL PROGETTISTA:
.....	.....

Studio Tecnico di Progettazione GEOM. PESCE MAURO
C.so Carlo Brero n. 16 - 10040 Druento (TO) - Tel. 011.984.52.57
mail: pesce.geom@tiscali.it - Iscrizione Albo Geometri di Torino e Provincia n. 8012



PLANIMETRIA GENERALE
Scala 1:200

copia informatica per consultazione

COMUNE DI RIVOLI
PROVINCIA DI TORINO

RICHIEDENTE: BUILDING & LANDS S.R.L.

RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE PER LA NUOVA COSTRUZIONE DI AUTOLAVAGGIO SELF-SERVICE DA REALIZZARSI IN STRADA FORNAS - LOTTO C -.

OGGETTO: PLANIMETRIA E PARTICOLARI SOTTOSERVIZI.

TAVOLA	SCALE	DATA
3.0 Sottoservizi	Varie	MAGGIO 2015

LA PROPRIETA': .....

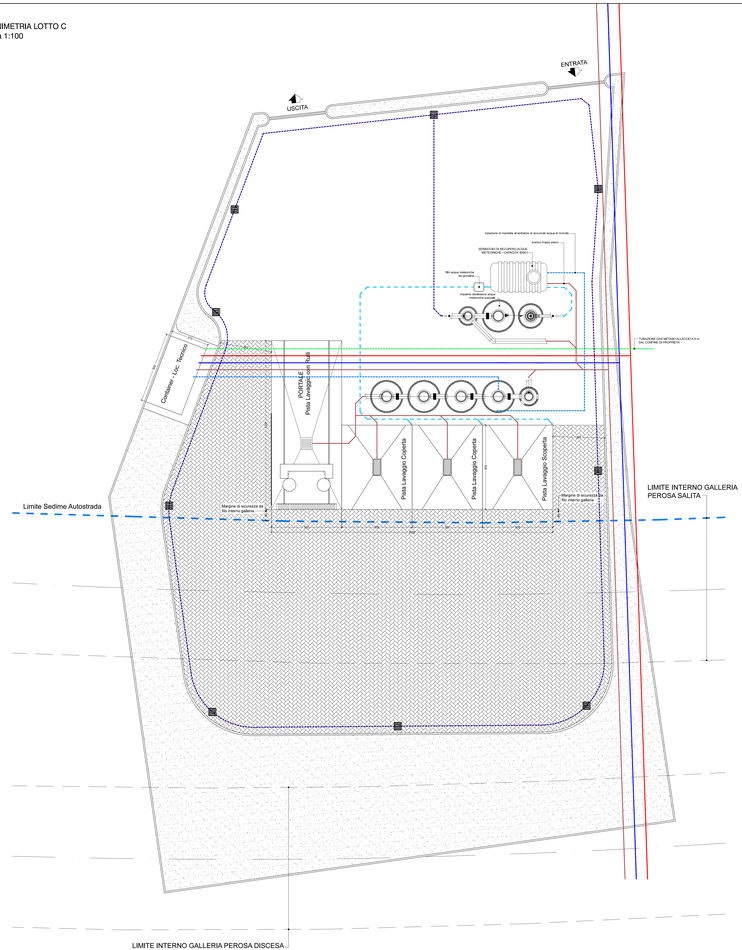
IL PROGETTISTA: .....

Studio Tecnico di Progettazione GEOM. PESCE MAURO
C.so Carlo Brero n. 16 - 10040 Druento (TO) - Tel. 011.984.52.57
mail: pesce.geom@tiscali.it - Iscrizione Albo Geometri di Torino e Provincia n. 8012

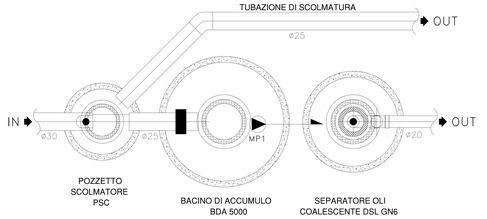
LEGENDA

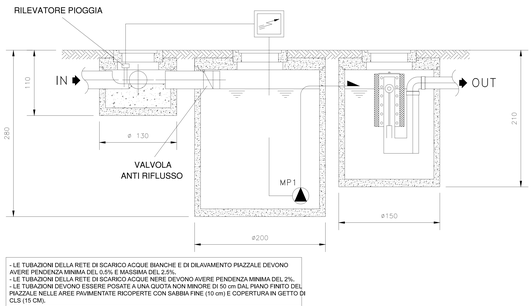
- TUBAZIONE ACQUA
- TELEFONO
- TUBAZIONI FOGNATURA MISTA
- TUBAZIONI GAS METANO
- TUBAZIONI ACQUA DI RICICLO
- TUBAZIONI ACQUA METEORICA

PLANIMETRIA LOTTO C
Scala 1:100



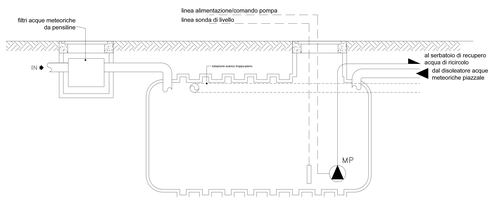
PARTICOLARE IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE
DI PRIMA PIOGGIA CON BACINO DI ACCUMULO
SCALA 1:25



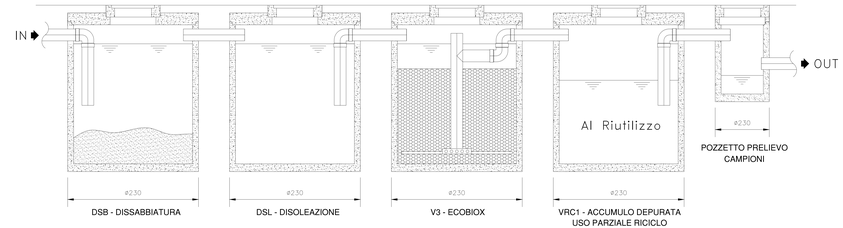


- LE TUBAZIONI DELLA RETE DI SCARICO ACQUE BIANCHE E DI DILAVAMENTO PIAZZALE DEVONO AVERE PENDENZA MINIMA DEL 0,5% E MASSIMA DEL 2,5%.
- LE TUBAZIONI DELLA RETE DI SCARICO ACQUE NERE DEVONO AVERE PENDENZA MINIMA DEL 2%.
- LE TUBAZIONI DEVONO ESSERE POSATE A UNA QUOTA NON MINORE DI 50 cm DAL PIANO FINITO DEL PIAZZALE NELLE AREE PAVIMENTATE RICOPERTE CON SABBIA FINE (10 cm) E COPERTURA IN GETTO DI CLS (15 CM).

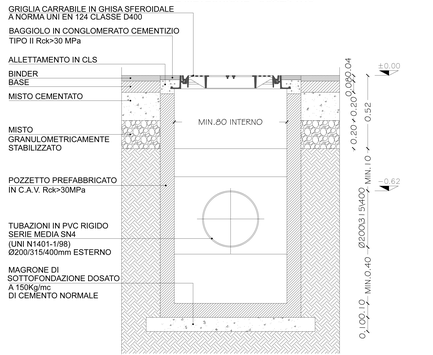
SERBATOIO DI RECUPERO ACQUE METEORICHE - CAPACITA' 8000 l



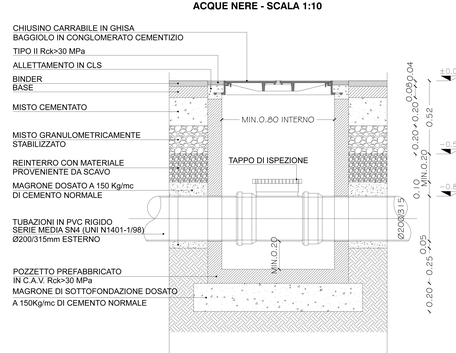
SCHEMA DI PROCESSO: TRATTAMENTO ACQUE DI SCARICO PROVENIENTI DA OPERAZIONI DI LAVAGGIO



POZZETTO NELLE AREE PAVIMENTATE ACQUE METEORICHE - SCALA 1:10



POZZETTI SU TUBAZIONE RETTILINEA NELLE AREE PAVIMENTATE ACQUE NERE - SCALA 1:10



copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

Città di Rivoli
Corso Francia 98 – 10098 Rivoli (To) – Tel. 011.9513300
comune.rivoli.to@legalmail.it
P.IVA 00529840019

Direzione Risorse Umane e Servizi a Cittadini e Imprese
Sportello Unico Attività Produttive

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI
-SEDUTA DECISORIA-
Ex Art. 17 bis L.R. 56/77 e s.m.i.
Ex Art. 14 bis L.241/90 e s.m.i.

PROCEDURA SEMPLIFICATA EX Art. 8 D.P.R. 160/10

OGGETTO: Richiesta di variante semplificata al P.R.G.C. vigente -
Intervento di realizzazione di fabbricati a destinazione artigianale-commerciale
ID pratica SUAP: 05977660017-26102015-1526 –
Prot. gen. 62759-62760-62762 del 04/11/2015
Rivisitazione progettuale lotto A-B-C-D – Prot. gen. 33003 del 07/06/2016 e seguenti

LOCALIZZAZIONE: strada Fornas snc
RICHIEDENTE: Building & Lands srl – Leg. Rapp. MAZZINI Giuseppe

Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'Art. 17 bis L.R. 56/77 e s.m.i. - Procedura semplificata ai sensi dell'Art. 8 del D.P.R. 160/10 - Nota prot. gen. 42520 del 15/07/2016 e prot. TO-SUPRO 22438 del 15/07/2016. Seduta pubblica.

La Conferenza ha inizio alle ore 10.30 del giorno 02/09/2016, presso gli uffici della Regione Piemonte in c.so Bolzano n. 44; per gli Enti invitati sono presenti:

REGIONE PIEMONTE
Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio - Settore Copianificazione Urbanistica Area Nord-Ovest: Dirigente Arch. Leonello SAMBUGARO, Arch. Donatella GIORDANO
- Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate – VAS: Arch. Lorenza RACCA.

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
Servizio Pianificazione Territoriale Generale e Copianificazione Urbanistica: Arch. Beatrice PAGLIERO.

MINISTERO delle INFRASTRUTTURE e dei TRASPORTI (MIT)
Direzione Generale di Vigilanza delle Concessionarie Autostradali: Ing. Marzia FACCIPONTE.

SITAF s.p.a. - Ufficio Affari Regolatori: Dirigente Geom. Francesco NERI, Geom. Paolo ABBÀ.

ATIVA Engineering s.p.a. Servizi tecnici e sviluppo: Ing. Alessio SCOPI.

copia informatica per consultazione

Per il **COMUNE DI RIVOLI** sono presenti:
- Dirigente della Direzione Servizi al Territorio: Arch. Lorenzo DE CRISTOFARO
- Responsabile Servizio Urbanistica ed Edilizia privata: Arch. Antonio GRAZIANI
- Responsabile Servizio Ambiente e Patrimonio: Ing. Michele MICHELIS
- Responsabile Servizio Commercio – SUAP: Dott. Renzo CALIGARA

Presenziano inoltre alla seduta:
- Funzionario Servizio Edilizia privata: Geom. Luigi SCIARRONE
- Funzionario Servizio Ambiente: Ing. Chiara MUSSINO
- Assistente tecnico Servizio Commercio – SUAP: Ing. Simona FERRERO

Sono stati convocati, ma **non intervengono** alla seduta:
- REGIONE PIEMONTE - Direzione Competitività del Sistema regionale - Settore Commercio e Terziario: Dirigente Dott. Claudio MAROCCO e Geom. Diego MANGLAVITI
- SMAT s.p.a.
- ENEL Distribuzione – Divisione Infrastrutture e reti
- A.R.P.A. Piemonte - Dip. Prov.le di Torino Area Nord Ovest: Dott.ssa Alessandra PENNA
- ASL TO3 – Dipartimento di prevenzione
- CITTA' METROPOLITANA di Torino – Servizio Tutela e Valutazione Ambientale: Dirigente Dott.ssa Paola MOLINA e Arch. Marta PETRUZZELLI
- COMANDO PROVINCIALE dei VIGILI del FUOCO di Torino
- COMUNE DI RIVOLI: Dirigente della Direzione Servizi alla Città Arch. Marcello PROI, Funzionario Responsabile dei Servizi a Rete e Infrastrutture Arch. Vincenzo MURRU, i quali hanno tuttavia trasmesso Nota di cui si dà atto *infra*.

Presenziano alla riunione, in rappresentanza del soggetto richiedente:
il titolare dell'Azienda istante Giuseppe MAZZINI, l'Arch. Oscar BATTAGLIOTTI e l' Arch. Manuela SOLERO in qualità di professionisti firmatari del progetto.

Il Responsabile di Procedimento del SUAP, Dott. Renzo Caligara, in apertura di seduta illustra ai presenti le modalità di svolgimento a carattere decisorio della riunione, ricordando la precedente Conferenza dei Servizi a carattere istruttorio avvenuta presso la sede degli uffici della Città Metropolitana in data 26 Gennaio 2016 nella quale sono stati esaminati gli aspetti di copianificazione urbanistica e i profili inerenti la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, richiedendo una ridefinizione urbanistica unitaria del comparto oggetto di intervento (Lotti A-B-C-D).
Ricorda che la variante urbanistica in esame riguarda la trasformazione di un'area attualmente a destinazione agricola At1 *(Area normativa agricola di particolare tutela ambientale)* in area Sa *(Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione)* per consentire la localizzazione di attività artigianale-commerciale (lotto A), commerciale -somministrazione (lotto B) e di un impianto di autolavaggio (lotto C).
Rende noto che la seduta determinerà la definizione degli aspetti inerenti la V.A.S. ai fini dell'espletamento della procedura di assoggettabilità da parte dell'Organo Tecnico Comunale, necessaria alla definizione della procedura di Sportello unico.

SI RIPORTANO IN SINTESI GLI INTERVENTI DEI PRESENTI.

Il progettista incaricato Arch. Oscar Battagliotti illustra l'intervento urbanistico-edilizio, rivisitato nel suo complesso, anche per gli aspetti ambientali, in esito alle richieste espresse nella precedente Conferenza istruttoria del 26/01/2016.
Evidenzia ai presenti le modifiche integrative apportate al progetto anche in relazione agli aspetti richiesti dai Servizi a rete e di progettazione della Direzione Servizi alla Città del Comune di Rivoli, di cui alle rispettive Note prot. gen. nn. 43162 del 19/07/2016 e 47795 del 17/08/2016.

copia informatica per consultazione

Il Responsabile del Servizio Urbanistica ed Edilizia privata del Comune di Rivoli, **Arch. Antonio Graziani** richiede, qualora collegialmente ritenuto utile, che sia fatta una ulteriore precisazione all'interno della proposta Scheda Normativa di Variante, riportante oltre all'indicazione dell'indice territoriale I_t anche l'elemento numerico di S.l.p.. Dichiara di non avere alcuna osservazione a livello urbanistico e pertanto, per quanto di competenza, esprime parere favorevole in relazione ai contenuti della variante urbanistica proposta.

Il funzionario del Settore Copianificazione urbanistica area NordOvest della Regione Piemonte, Arch. Donatella Giordano dichiara che, esaminata la documentazione integrativa pervenuta, per quanto riguarda gli aspetti di competenza il parere è favorevole, condizionato all'inserimento nelle Norme Attuative del P.R.G.C. delle prescrizioni indicate nel parere del Settore Tecnico regionale del 16.08.2016.

Sentito il Funzionario del Settore Commercio e Terziario, di cui si rende portavoce, dà atto che risultano effettuate le integrazioni richieste nella precedente seduta del 26/01/2016.

L'Ente provvederà a trasmettere il parere di competenza; per quanto non espressamente riportato si rimanda al suddetto parere. [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 22657 del 12.09.2016, acquisito agli atti con prot. 52827 del 14.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]

Il Dirigente della Direzione Servizi al Territorio del Comune di Rivoli Arch. Lorenzo De Cristofaro introduce gli aspetti inerenti la procedura di VAS.

A tal riguardo l'**Arch. Donatella Giordano** informa di aver sentito il Funzionario di A.R.P.A. Piemonte, Dott.ssa Alessandra PENNA assente alla seduta, e di poter anticipare che il parere di competenza che sarà trasmesso al SUAP sarà favorevole con probabili indicazioni volte a mitigare gli effetti dell'attività di autolavaggio sull'inquinamento acustico.

Il SUAP lo acquisirà agli atti e lo trasmetterà all'Organo Tecnico Comunale (OTC) per gli adempimenti di competenza. Per quanto non espressamente riportato si rimanda al parere dell'Ente competente. [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 78217 del 19.09.2016, acquisito agli atti con prot. 54793 del 23.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]

Il Funzionario del Settore Valutazioni ambientali e procedure integrate–VAS della Regione Piemonte, Arch. Lorenza Racca, dichiara che gli elaborati documentali integrativi pervenuti sono completi rispetto alle richieste effettuate nella precedente seduta di Conferenza di Servizi.
Rende noto che al fine di un corretto inserimento degli interventi dal punto di vista paesaggistico dovrà essere previsto il miglioramento della quinta arboreo-arbustiva nei pressi delle residenze, quale opera di mitigazione. Dichiara che per quanto riguarda gli aspetti di competenza il parere è favorevole, condizionato all'inserimento nelle Norme Attuative del P.R.G.C di tali prescrizioni, che verranno meglio dettagliate nel parere di competenza.

Per quanto non espressamente riportato si rimanda al suddetto parere. [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 22471 del 7.09.2016, acquisito agli atti con prot. 51789 del 8.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]

Il Responsabile del Servizio Ambiente e Patrimonio del Comune di Rivoli, Responsabile del procedimento di verifica di VAS, Ing. Michele Michelis, dichiara che gli elaborati documentali integrativi esaminati ottemperano alle richieste di cui al parere istruttorio prot. gen. 5223 del 28/01/2016, superando le criticità evidenziate.
Dando atto di quanto emerso nella riunione relativamente alla procedura ambientale, ritiene che la pratica in esame possa essere esclusa dall'assoggettamento a VAS, fermo restando l'acquisizione dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale convocati in conferenza (Regione Piemonte-Servizio Valutazioni Ambientali e Procedure integrate; Città Metropolitana di Torino – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali; ARPA Piemonte – Dipartimento di Torino).
A seguito della ricezione di tali pareri l'Organo Tecnico Comunale (OTC) provvederà a predisporre la determinazione conclusiva del procedimento di verifica di VAS, comprensiva di eventuali prescrizioni.

copia informatica per consultazione

Il funzionario delegato della Città Metropolitana di Torino –Servizio Pianificazione Territoriale Generale e Copianificazione Urbanistica Arch. Beatrice Pagliero rende noto il recepimento delle richieste formulate dall'Ente nella precedente seduta di Conferenza di Servizi del 26/01/2016 nella documentazione integrativa esaminata e la coerenza degli approfondimenti a riguardo delle aree dense, libere e di transizione di cui agli Art. 15-16-17 delle Norme di attuazione del PTCP2.
L'Ente provvederà a trasmettere il Decreto della Sindaca della Città Metropolitana di Torino dichiarante la compatibilità dell'intervento in oggetto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Per quanto non espressamente riportato si rimanda al parere dell'Ente competente. [*ndr: il Decreto della Sindaca della Città Metropolitana di Torino del 9.09.2016, n. 342-24460/2016, acquisito agli atti con prot. 52986 del 15.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]

Il funzionario rappresentante di ATIVA Engineering s.p.a. - Ing. Alessio Scopi dichiara che l'intervento non rientra nella fascia di rispetto stradale di competenza e pertanto non è necessario il parere dell'Ente.

Il progettista incaricato, Arch. Oscar Battagliotti, richiama gli aspetti inerenti le opere di urbanizzazione e i numerosi pareri pervenuti dalla Direzione Servizi alla Città (DSC) del Comune di Rivoli, asserendo di avere ottemperato alle richieste nella documentazione integrativa trasmessa.

La discussione prosegue con gli approfondimenti tra il **progettista e i Funzionari della SITAF s.p.a., Dirigente della Direzione Ufficio Affari Regolatori,** Geom. **Francesco Neri, e il Geom. Paolo Abbà** in merito a quanto richiesto dalla DSC, in particolare a riguardo dell'accesso esistente su viabilità pubblica.

Si richiamano le precedenti Convenzioni tra l'Amministrazione Comunale e l'Operatore e il Geom. Abbà osserva che l'accesso esistente, già regolamentato nella Convenzione stipulata tra la SITAF e la Building & Lands, approvata dal Concedente MIT, risulta idoneo ad accedere alle aree, con gli opportuni accorgimenti volti a evitare il recesso in contromano.

Non essendo presenti i convocati rappresentanti della Direzione Servizi alla Città non è possibile discutere con SITAF delle richieste da loro formulate.

I rappresentanti di SITAF dichiarano che il nuovo ramo di uscita su viabilità pubblica sarà oggetto di apposita Convenzione, previo nulla osta del MIT, e che anche la nuova Convenzione dovrà essere ratificata dal Ministero.

I rappresentanti di SITAF spa, infine, osservano il recepimento delle richieste formulate nella precedente seduta del 26/01/2016 nella documentazione integrativa esaminata, esprimendo, pertanto, parere favorevole, condizionato alle indicazioni che saranno dettagliate nel parere di competenza, che sarà trasmesso al SUAP.
Per quanto non espressamente riportato si rimanda al suddetto parere. [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 8765 del 19.09.2016, acquisito agli atti con prot. TO-SUPRO 0028625/20-09-2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]

Il Funzionario rappresentante del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ing. Marzia Facciponte, per quanto di competenza nulla rileva in merito all'intervento, osservando che si provvederà a trasmettere il nulla osta al Suap.

Il SUAP lo acquisirà agli atti. Per quanto non espressamente riportato si rimanda al parere dell'Ente competente.

La discussione prosegue con l'intervento del Sig. Giuseppe MAZZINI, il quale, con riferimento alle richieste della Direzione Servizi alla Città del Comune i Rivoli a riguardo delle precedenti Convenzioni tra il proponente e l'Amministrazione comunale, ribadisce che le stesse regolamentano la realizzazione della rotonda stradale a carico del proponente rispetto agli interventi previsti nei vari lotti in area agricola. Non essendo presenti i rappresentanti della DSC non si rende possibile il dibattito nel merito tra l'Operatore e la Direzione richiedente.

Il funzionario del Settore copianificazione urbanistica area NordOvest della Regione

copia informatica per consultazione

Piemonte, Arch. Donatella Giordano ricorda ai presenti gli aspetti procedurali, richiamandone il rispetto. ai sensi di quanto previsto dalla L. n. 241/90 e s.m.i.

Il Dirigente della Direzione Servizi al Territorio del Comune di Rivoli Arch. Lorenzo De Cristofaro, riassume quanto emerso sotto il profilo degli aspetti urbanistico-edilizi (esito favorevole) e ambientale (favorevole con condizioni), prendendo atto che tutti gli Enti provvederanno a trasmettere al SUAP i rispettivi pareri di competenza e che, per gli aspetti ambientali, l'OTC provvederà a concludere l'istruttoria di verifica di VAS di propria competenza.

Il Responsabile del SUAP conclude prendendo atto di quanto emerso in Conferenza e brevemente riassunto dall'Arch. De Cristofaro sotto il profilo degli aspetti urbanistico-edilizi ed ambientali ed afferma che si procederà con l'acquisizione dei pareri di competenza mancanti.

Tutto ciò premesso, la Conferenza dei Servizi :

- Sentite le dichiarazioni dei delegati presenti alla seduta odierna;
- Visti gli atti progettuali trasmessi telematicamente -rif. ID pratica SUAP: 05977660017-26102015-1526 - composti da proposta di variante urbanistica, progetto architettonico e relativi allegati;
- Richiamata la Nota prot. TO-SUPRO n. 4955 del 16/02/2016 in esito alla Conferenza dei Servizi svoltasi in data 26/01/2016, registrata al protocollo dell'Ente n. 9571 del 17/02/2016;
- Vista la rivisitazione dell'intervento, trasmessa con nota prot. TO-SUPRO nn. 16008 e seguenti, del 26 e del 30/05/2016, a riscontro delle richieste formulate nella suddetta seduta della Conferenza;
- Dato atto che la domanda in oggetto e gli atti progettuali, nonché le rispettive integrazioni - trasmesse agli Enti competenti con note prot. TO-SUPRO 16759 del 01.06.2016 e prot. TO-SUPRO 22438 del 15.07.2016 - sono stati esaminati dai partecipanti alla Conferenza;
- Dato atto che saranno trasmessi dagli Enti, ciascuno per la propria competenza, acquisiti agli atti e allegati al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale :
  - Parere favorevole della Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio – Settore Copianificazione Urbanistica Area Nord Ovest alle prescrizioni del settore tecnico geologico; [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 22657 del 12.09.2016, acquisito agli atti con prot. 52827 del 14.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]
  - Decreto del Sindaco della Città Metropolitana di Torino dichiarante la compatibilità dell'intervento in oggetto con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;[*ndr: il Decreto della Sindaca della Città Metropolitana di Torino del 9.09.2016, n. 342-24460/2016, acquisito agli atti con prot. 52986 del 15.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]
  - Determinazione Dirigenziale del Comune di Rivoli dell'OTC -VAS;
  - Parere favorevole con prescrizioni di ARPA Piemonte; [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 78217 del 19.09.2016, acquisito agli atti con prot. 54793 del 23.09.2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]
  - Parere favorevole di SITAF spa [*ndr: il parere di competenza, espresso con nota prot. 8765 del 19.09.2016, acquisito agli atti con prot. TO-SUPRO 0028625/20-09-2016, viene allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale*]
  - Nulla osta del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
- Dato atto degli Enti competenti convocati e non intervenuti quali ASL TO3 , ENEL spa, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Torino;
- Rilevato che alla seduta odierna non è pervenuto parere conclusivo dalla Direzione Servizi alla

copia informatica per consultazione

Città del Comune di Rivoli *;*

- Visto il D.P.R. 160/2010;

PRENDE ATTO

- delle espressioni favorevoli dei convenuti sul progetto di variante urbanistica, con riserva di trasmettere successivamente il proprio parere;
- dell'assenza alla seduta dei rappresentanti della Direzione Servizi alla Città, seppur convocati;
- della Nota della suddetta Direzione - prot. 50569 del 01/09/2016 – in cui si dichiara che *"non è in grado di formulare parere sulle materie di competenza in occasione della CdS convocata per il 02/09/2016"* stante le motivazioni elencate nella premessa; e pertanto della necessità di acquisire il parere conclusivo della Direzione Servizi alla Città;

DETERMINA

- di accogliere la Proposta di Variante Urbanistica rif.to ID SUAP: 05977660017-26102015-1526, Prot. gen. 33003 del 07/06/2016 e seguenti e i successivi elaborati documentali integrativi;

- di accogliere il progetto architettonico con pari protocollo e ID SUAP e i successivi elaborati documentali integrativi;

- che il Responsabile di Procedimento curerà i successivi adempimenti procedurali di cui all'Art. 17 bis comma 4 della L.R. 5/12/77 n.56 e s.m.i.

L' intervento edilizio previsto dovrà essere attuato attraverso regolare permesso di costruire, in conformità alla variante urbanistica, previa:

- osservanza delle prescrizioni contenute nei pareri dei succitati Enti competenti;

- corresponsione del contributo di costruzione commisurato alla tariffa inerente l'attività produttiva (seppure indeterminata) a norma del Regolamento Comunale in materia di disciplina del contributo di costruzione.

Alle ore 11.10, non essendoci altri elementi da approfondire, si dichiara conclusa la seduta.

Il funzionario verbalizzante da atto che la bozza del presente verbale è stata trasmessa preventivamente a tutti gli enti intervenuti alla seduta della Conferenza.

Il funzionario verbalizzante
Responsabile del SUAP
Dott. Renzo CALIGARA
(Firmato digitalmente)

Rivoli, lì 23/09/2016

ALLEGATI:

- Parere della Regione Piemonte - Settore Copianificazione urbanistica area nord ovest, prot. 22657 del 12.09.2016 - *SUAP Building Parere.pdf.p7m*
  - Parere Settore Tecnico regionale – Area Metropolitana Torino, prot. 21318/A1813A del 16.08.2016 – *rivoli_Building&Lands_parere.pdf*
- Contributo dell'Organo tecnico regionale - Settore Valutazioni ambientali e Procedure Integrate, prot. 22471 del 7.09.2016 - *Rivoli-Building&Lands_Verifica_Contributo OTR.pdf.p7m*
- Decreto della Sindaca della Città Metropolitana di Torino del 9.09.2016, n. 342-24460/2016 - *Decreto CmeTo_342_24460_2016.pdf*
- Parere di ARPA Piemonte, prot. 78217 del 19.09.2016 - *Buil&Lands_Rivoli_variante semplificata PRGC_relazione.pdf*
- Parere di SITAF spa, prot. 8765 del 19.09.2016 - *Parere Sitaf_ 20160919132959672.pdf*

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

******

Proposta n.: 1739

DIREZIONE SERVIZI AL TERRITORIO
AMBIENTE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 835 / 2016

OGGETTO: D. LGS N. 152/06 S.M.I. - L.R. 40/98 E S.M.I. - VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DELLA VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17 BIS DELLA L.R. 56/1977 E S.M.I. PER IL PROGETTO SITO IN STRADA FORNAS SNC PRESENTATO DA BUILDING & LANDS SRL. PROVVEDIMENTO DI ESCLUSIONE DA VAS.

IL DIRIGENTE DI DIREZIONE

PREMESSO CHE

Con DGC n. 105/2016 la Giunta Comunale ha definito la nuova composizione dell'Organo Tecnico Comunale (OTC) ed approvato il documento disciplinante la gestione delle procedure di VIA e di VAS.

Con disposizione dirigenziale n. 2 del 18/04/2016, il Dirigente della Direzione Servizi al Territorio ha formalmente costituito l'Organo Tecnico Comunale, nominando il personale della Direzione che ne costituisce la struttura fissa e definendone gli incarichi.

Con prot. n. 62759 – 62760 – 62762 del 04/11/2015 lo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP) ha inoltrato l'istanza presentata dalla Società **BUILDING & LANDS SRL** relativa al Permesso di Costruire per la realizzazione di nuovi fabbricati a destinazione artigianale-commerciale in Strada del Fornas a Rivoli unitamente alla proposta di Variante Urbanistica Semplificata ex art. 17-bis c.4 della L.R. 56/77 comprensiva della Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (Verifica di VAS).

La variante semplificata è necessaria al fine di rendere compatibile l'ambito urbanistico con le attività in progetto e propone pertanto di modificare la destinazione urbanistica di PRGC dall'attuale **Ambito At1** (*Area normativa agricola di particolare tutela ambientale*) in una porzione territoriale ricadente in **Ambito Sa** (*Aree di riqualificazione ambientale di grandi strutture viarie e per infrastrutture a servizio della circolazione*). Inoltre l'area in oggetto si inserisce nel contesto di una convenzione urbanistico-edilizia stipulata tra il Comune di Rivoli e la Società Building & Lands srl che prevede la suddivisione dell'area

copia informatica per consultazione

in 5 lotti (A-B-C-D-E) per la realizzazione di un impianto di distribuzione carburanti dotato di attività connesse (attività di ristoro, attività di autofficina gommista ricambi ed accessori, attività di autolavaggio) e di una nuova rotonda su strada del Fornas, per agevolare la viabilità interna e di accesso all'area. Allo stato attuale risultano realizzati sia la rotonda sia il distributore di carburanti: la proposta di variante è stata presentata al fine di adeguare l'ambito urbanistico dell'area in oggetto con i progetti relativi ai permessi di costruire sul Lotto A (fabbricato a destinazione artigianale/commerciale), sul Lotto B (fabbricato a destinazione commerciale/somministrazione) e sul Lotto C (impianto di autolavaggio) La nuova area in **Ambito Sa** sarà ulteriormente suddivisa in due porzioni, denominate **Sa1** e **Sa2**, al fine di meglio normare il nuovo ambito, consentendo l'inserimento di attività e fabbricati a servizio dell'automobile. Le modifiche progettuali e di inquadramento urbanistico, in ultimo introdotte dal proponente per rispondere alle richieste degli Enti, richiederanno la stipula di una nuova convenzione tra la Società ed il Comune al fine di recepire il nuovo stato dell'arte.

Il procedimento di Verifica di VAS si è svolto in maniera coordinata con l'iter di variante urbanistica: con nota n. 73426 del 29/12/2015 il SUAP ha convocato la prima conferenza dei servizi istruttoria per l'esame della pratica, che si è svolta il 26/01/2016 e che si è conclusa con la richiesta di chiarimenti ed approfondimenti sia sul piano ambientale sia su quello urbanistico.

In data 07/06/2016, prot. n. 33091, il SUAP ha trasmesso la documentazione integrativa presentata dal proponente sulla scorta delle richieste avanzate nella Conferenza dei Servizi.

In data 02/09/2016 si è svolta una nuova Conferenza dei Servizi, convocata dal SUAP con nota prot. n. 42520 del 15/07/2016, per l'esame della documentazione trasmessa.

I soggetti regolarmente convocati e presenti alla Conferenza, sono risultati essere:

- Regione Piemonte;
- Città Metropolitana di Torino;
- ATIVA Engineering spa;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- SITAF spa;
- Comune di Rivoli
- Società Building & Lands srl.

I soggetti regolarmente convocati ed assenti alla conferenza, sono risultati essere:

- SMAT spa;
- ARPA Piemonte;
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- ENEL Distribuzione – Divisione infrastrutture e reti;
- ASL TO3 – Dipartimento di prevenzione;

Gli Enti intervenuti in Conferenza concordano che la Variante Urbanistica in esame non debba essere assoggettata a VAS, fermo restando il rispetto delle prescrizioni evidenziate in Conferenza.

La Regione Piemonte – Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate ha trasmesso il proprio parere n. 22471 del 07/09/2016 (ns prot. 51789 del 08/09/2016) nel quale afferma che *" […] non paiono sussistere criticità ambientali tali da rendere necessaria l'attivazione della fase di valutazione della procedura di VAS a condizione che vengano recepite le osservazioni formulate nei paragrafi precedenti [...]".*

La Città Metropolita di Torino ha trasmesso il Decreto della Sindaca n. 342-24460/2016 del 09/09/2016 (ns prot. 52986 del 15/09/2016) comprensivo del contributo prot. 102824/lb8 del 05/09/2016 del Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali nel quale si ritiene che la Variante in oggetto "*NON debba essere assoggettata alle successive fasi di valutazione ambientale previste dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.*

copia informatica per consultazione

fatte salve le osservazioni di seguito indicate" relative all'inserimento paesaggistico ed al recepimento nelle NTA delle misure di mitigazione e compensazione delineate nella relazione di verifica di VAS.

L'ARPA Piemonte ha trasmesso il proprio parere n. 78217 del 19/09/2019 (ns prot. 54793 del 23/09/2016) nel quale, dopo aver espresso alcune osservazioni alla documentazione presentata, ritiene che "*la Variante possa essere esclusa dalla fase di valutazione della procedura di VAS*".

In data 29/09/2016 si è svolta la riunione dell'OTC, convocata con nota n. 55525 del 27/09/2016 in esito alla quale i partecipanti hanno definito di proporre di NON ASSOGGETTARE AL PROCEDIMENTO DI VALTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA la Variante Semplificata di cui all'oggetto, fermo restando il rispetto di alcune prescrizioni, esplicitate nella Relazione di OTC, le quali, visto l'elevato dettaglio progettuale della documentazione presentata, riguardano in parte gli elaborati di variante ed in parte indicazioni da attuare nel permesso di costruire per la realizzazione degli interventi in progetto o da tenere in conto a livello gestionale durante l'esercizio dell'attività.

Dato atto che con l'adozione del presente provvedimento si esprime altresì parere favorevole di regolarità tecnica, ai sensi dell'articolo 147-bis, comma 1, del Testo Unico n. 267 del 2000.

L'adozione del presente provvedimento compete al Dirigente di Direzione, ai sensi dell'articolo 107 comma 3, del T.U. 18 agosto 2000, n. 267 e successive modificazioni e dell'articolo 25 dello Statuto comunale;

D E T E R M I N A

1) di escludere dalla fase di valutazione della VAS, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. e come previsto dalla L.R. 56/77 e s.m.i., dalla D.G.R. 9 giugno 2008 n. 12-8931 e dalla D.G.R. 26 febbraio 2016 n. 25-2977, la Variante Semplificata ex art. 17-bis c.4 della L.R. 56/77 proposta dalla Società Buildings & Lands srl per l'area sita in Strada del Fornas, in coerenza con le conclusioni della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 02/09/2016 e preso atto dell'istruttoria tecnica svolta dall'Organo Tecnico Comunale riunitosi in data 29/09/2016 ed esplicitata nella Relazione dell'OTC, per le seguenti motivazioni:
   - la Variante ricade in un'area, in parte già compromessa, che ha ormai da tempo perso la propria vocazione agricola a seguito della realizzazione della vicina autostrada A32 Torino-Bardonecchia e della relativa galleria Perosa;
   - gli impatti negativi connessi all'attuazione delle previsioni insediative della variante in oggetto non determinano ricadute ambientali significative a livello territoriale, ma sono limitati e trovano idoneo riscontro nelle misure di compensazione e mitigazione proposte, fermo restando il rispetto delle prescrizioni riportate ai punti successivi;
2) di stabilire che nell'ambito delle successive **fasi di Variante Urbanistica** dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:
   a) deve essere garantita la coerenza con il Piano Paesaggistico Regionale, come adottato con DGR n. 20-1442 del 18/05/2015: i contenuti della Variante non possono essere in contrasto con le prescrizioni in salvaguardia del PPR (prescrizioni degli artt. 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, ,26, 33 e 39 delle NTA e prescrizioni d'uso, di cui all'art. 143, c. 1 lett. B del D.Lgs 142/2004, riportate nel Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte, Prima parte) in quanto l'area in oggetto è posta al confine di un'area individuata dal PPR quale "Fascia a bosco e coltivi della collina morenica" normata ai sensi dell'art. 32 delle NTA e da "Territori coperti da foreste e e boschi" normati ai sensi dell'art. 16 delle NTA;
   b) devono essere recepite anche nella cartografia di Variante e negli elaborati progettuali nonché nelle NTA le opere di mitigazione localizzate ai confini con le altre proprietà, consistenti in una fascia arborea ed arbustiva di ampiezza idonea a garantire un corretto

copia informatica per consultazione

inserimento dal punto di vista paesaggistico ed una connessione ambientale ed ecologica tra le aree verdi di confine. In particolare le NTA dovranno specificare che per tutti gli interventi a verde dovrà essere fatto ricorso esclusivamente a specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone adatte alle condizioni stazionali e che, prima della realizzazione dei suddetti interventi, sarà necessario effettuare un'analisi agronomica per individuare le specie che nel lungo periodo garantiscano dimensione della chioma e struttura dell'apparato radicale adeguate al contesto urbanizzato in cui saranno inserite: nello specifico gli interventi di mascheramento con opere a verde saranno tanto più efficaci quanto più prevedano la messa a dimora di piante ad alto fusto, arbusti, siepi e filari riconducibili ai caratteri vegetazionali tipici dell'area d'intervento e comunque di origine autoctona, al fine di limitare la diffusione di specie esotiche, infestanti e ruderali;

a) devono essere maggiormente dettagliati i seguenti interventi, al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico delle previsioni della variante:
   - i materiali da utilizzare per la realizzazione dei prospetti esterni devono essere scelti in maniera da limitare il forte impatto visivo;
   - devono essere dettagliati gli interventi di sistemazione a verde e gli opportuni rimodellamenti morfologici: si suggerisce di prevedere l'utilizzo di specie vegetali di preferenza autoctone e di materiali ecocompatibili (ad es. materiali di riciclo opportunamente trattati);
   - è necessario contenere il più possibile gli aspetti di artificialità nelle aree verdi esterne, per consentire una miglior integrazione visiva e formale con il territorio circostante.

b) le NTA e le successive convenzioni devono esplicitare i criteri progettuali, mitigativi, (contenimento impermeabilizzazione del suolo, idoneo inserimento rispetto al contesto interessato, tecniche di costruzione ecocompatibili e di valorizzazione ambientale, ecc.), e di compensazione (monetizzazione progetti Corona Verde), indicati nella relazione di verifica di VAS e nelle integrazioni, atti a perseguire un buon livello di compatibilità territoriale ed ambientale delle scelte strutturali operate e degli interventi previsti ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale prefissati;

c) deve essere garantita l'invarianza idraulica degli interventi di nuova realizzazione. In particolare, le misure adottate per convogliare i deflussi delle acque meteoriche derivanti dalle nuove superfici impermeabilizzate non dovranno aggravare la situazione delle aree urbanizzate adiacenti, già esistenti;

d) le NTA devono disciplinare la gestione e lo smaltimento delle acque meteoriche da un punto di vista sia qualitativo sia quantitativo, mirando al perseguimento del massimo risparmio idrico, mediante la realizzazione di sistemi di collettamento differenziati per le acque piovane e le acque reflue e garantendo la massima permeabilità superficiale, compatibilmente con le caratteristiche di vulnerabilità degli acquiferi ed in relazione alle attività svolte (realizzazione di pavimentazioni filtranti ed assorbenti nei marciapiedi e nei parcheggi per mezzi leggeri, per lo meno quelli più prossimi alle aree verdi e superficie impermeabile negli stalli per sosta dei mezzi pesanti e nelle aree dove si svolgono attività lavorative ed operazioni di carico e scarico)

3) di stabilire che il rilascio dei **Permessi di Costruire** relativi ai progetti da realizzarsi nei lotti ancora da realizzare dovranno essere subordinati al rispetto delle seguenti prescrizioni:

   a) al fine di verificare l'incremento di consumo di acqua potabile, pur tenendo in considerazione i sistemi di raccolta e riutilizzo delle stesse, per quanto riguarda il Lotto C (autolavaggio) deve essere ottenuta dal gestore del servizio idrico integrato (SMAT SpA) un'autorizzazione che certifichi la possibilità di allacciamento all'acquedotto per un utilizzo diverso dal potabile;

copia informatica per consultazione

b) nella fase di cantiere relativa alla realizzazione dei diversi Lotti previsti dalla variante, occorrerà prevedere la raccolta differenziata dei rifiuti predisponendo contenitori separati e chiaramente identificabili per legno, carta/cartone, metallo, vetro, plastica, inerti e oli. Con particolare riferimento alle terre e rocce da scavo, esse, se non gestite come rifiuto, potranno essere gestite come sottoprodotto nel rispetto della normativa vigente al momento della produzione della stesse. Resta fermo il divieto di abbandono, smaltimento attraverso combustione ed interramento dei rifiuti prodotti in cantiere;

c) per quanto riguarda la gestione dei rifiuti generati dall'esercizio delle attività che si andranno ad insediare nei Lotti, è necessario che venga contatto il gestore del servizio di igiene urbana del Comune (CIDIU SpA) al fine della verifica della dimensione e del posizionamento dei cassonetti relativi alle frazioni merceologiche gestibili con il servizio di raccolta pubblico. Per le tipologie di rifiuti inquadrabili come rifiuti speciali dovranno essere stoccati in maniera da rispettare i requisiti di "deposito temporaneo" definiti dall'art. 183 c. 1lett. bb) del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. prima del loro conferimento a recupero/smaltimento a mezzo di ditte autorizzate;

d) per quanto riguarda gli aspetti acustici, considerata la presenza dei ricettori R1, R2 ed R3 individuati nella relazione acustica, si pongono le seguenti condizioni costruttive e gestionali:

   - il capannone in previsione nel Lotto A dovrà essere sempre chiuso in modo da abbattere effettivamente la rumorosità interna, come indicato nella relazione acustica;
   - al fine di tutelare il recettore R2, eventuali aperture del capannone del Lotto A (finestre e portone di accesso all'autofficina) dovranno essere posizionate sul lato opposto al recettore, ossia verso la prospiciente rotonda. In caso questo non sia possibile, la valutazione acustica dovrà essere aggiornata considerando il posizionamento delle aperture;
   - il funzionamento dell'autolavaggio previsto nel Lotto C deve essere limitato al solo periodo diurno, a meno che la relativa relazione acustica non venga aggiornata con puntuali considerazioni in merito al rispetto del limite differenziale, aspetto ora non valutato in quanto si presume – senza adeguata motivazione – che i livelli siano inferiori alla sua applicabilità;

e) al fine di migliorare la sostenibilità ambientale degli interventi previsti, in particolare per quanto riguarda il lotto A, deve essere data applicazione al Protocollo Itaca (Protocollo Itaca 2011 Edifici commerciali – aggiornamento maggio 2012) o a protocollo equivalente con il raggiungimento di una valutazione buona;

4) di stabilire che il presente provvedimento sia trasmesso:
   - al Proponente l'istanza di Variante per il recepimento delle prescrizioni sopra definite;
   - allo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP);
   - ai soggetti con competenza ambientale consultati, in ottemperanza alle indicazioni della DGR 12-8931 del 09/08/2008;
5) di dare mandato affinché il presente provvedimento venga pubblicato sul sito internet del Comune di Rivoli, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.
6) di dare atto che il Responsabile del Procedimento di Verifica di VAS, ai sensi degli artt. 4, 5 e 6 della legge 7/8/1990, n. 241 e s.m.i. è l'Ing. Michele MICHELIS, Responsabile del Servizio Ambiente e Patrimonio della Direzione Servizi al Territorio;
7) di dare atto che, in conformità all'art. 37 del D.Lgs 33/2013 verrà rispettata la normativa sulla riservatezza, la pubblicità e la trasparenza degli atti;

copia informatica per consultazione

Ai sensi della L. 241/1990 avverso il presente presente provvedimento può essere presentato ricorso al TAR entro 60 giorni oppure al Capo dello Stato entro 120 giorni.

La presente determinazione non comporta spesa.

CM/cm

Lì, 03/10/2016

IL DIRIGENTE
DE CRISTOFARO LORENZO
(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

Corso Francia 98 - 10098 Rivoli (TO) - tel. 011.9513300 - fax 011.9513399
comune.rivoli.to@legalmail.it
P.IVA 00529840019

DIREZIONE RISORSE UMANE E SERVIZI A CITTADINI E IMPRESE

Servizio Commercio - Sportello Unico Attività Produttive

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI
-SEDUTA CONCLUSIVA-
Ex Art. 17 bis L.R. 56/77 e s.m.i.
Ex Art. 14 bis L.241/90 e s.m.i.

PROCEDURA SEMPLIFICATA EX Art. 8 D.P.R. 160/10

OGGETTO: Richiesta di variante semplificata al P.R.G.C. vigente -
Intervento di realizzazione di fabbricati a destinazione artigianale-commerciale
ID pratica SUAP: 05977660017-26102015-1526 –
Prot. gen. 62759-62760-62762 del 04/11/2015
Rivisitazione progettuale lotto A-B-C-D Prot. gen. 33003 del 07/06/2016 e seguenti

LOCALIZZAZIONE: strada Fornas snc
RICHIEDENTE: Building & Lands srl – Leg. Rapp. MAZZINI Giuseppe

Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'Art. 17 bis L.R. 56/77 e s.m.i. - Procedura semplificata ai sensi dell'Art. 8 del D.P.R. 160/10 - Nota prot. gen. 73865 del 16/12/2016 e prot. TO-SUPRO 38374 del 16/12/2016. Seduta pubblica.

La Conferenza ha inizio alle ore 11.00 del giorno 29/12/2016, presso gli uffici della Regione Piemonte, c.so Bolzano n. 44. Per gli Enti invitati sono presenti:

REGIONE PIEMONTE - Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio - Settore Copianificazione Urbanistica Area Nord-Ovest : Dirigente di Settore Arch. Leonello Sambugaro; Settore Valutazioni Ambientali e Preocedure Integrate Funzionario Arch. Lorenza Racca.
COMUNE DI RIVOLI:
- Dirigente della **Direzione Servizi al Territorio**: Arch. Lorenzo DE CRISTOFARO
Servizio Urbanistica ed Edilizia Privata : Responsabile Arch. Antonio GRAZIANI
- Dirigente della Direzione Servizi ai Cittadini e alle Imprese : Dott. Daniele CIANCETTA
Servizio Commercio – SUAP : Responsabile del procedimento SUAP Dott. Renzo CALIGARA
Servizi a Rete e Infrastrutture: Responsabile Arch. Vincenzo MURRU
Servizio Ambiente e Patrimonio: Funzionario Ing. Chiara Mussino

Per l'impresa proponente Building & Lands : il progettista incaricato Arch. Oscar Battagliotti ed il Legale Rappresentante Sig. Giuseppe Mazzini

Sono stati convocati, ma **non intervengono** alla seduta, i rappresentanti :

copia informatica per consultazione

- del MINISTERO delle INFRASTRUTTURE e TRASPORTI;
- della CITTA' METROPOLITANA DI TORINO - Servizio Pianificazione Territoriale Generale e Copianificazione Urbanistica che ha tuttavia trasmesso nota di cui si dà atto *infra;* Servizio Tutela e Valutazione ambientale;
- di ARPA Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale;
- di SMAT spa ;
- di SITAF spa la quale ha tuttavia trasmesso nota di cui si dà atto *infra;*
- di ASL TO3;
- del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco il quale ha tuttavia trasmesso nota di cui si dà atto *infra.*

Il presente documento riporta in forma sintetica gli interventi dei presenti alla seduta; si da atto che agli atti è conservato file audio di registrazione integrale della seduta.

Il Responsabile di Procedimento del SUAP, Dott. Caligara Renzo rende noto che la presente Conferenza dei Servizi ha carattere conclusivo e che ne verrà dato atto per estratto di verbale.
Informa che ai sensi dell'Art. 17 bis comma 4 della L.R. 5/12/77 n.56 e s.m.i. è stata effettuata la pubblicazione della variante urbanistica sul sito informatico dell'Amministrazione comunale Reg. 2016/2228 con decorrenza dal 11/10/2016 al 26/10/2016.
Rende noto che sono pervenute osservazioni entro i termini di legge registrate al prot. dell'Ente n. 66378 del 11/11/2016, a firma del Sig. Giovanni Prati, residente in Rivoli, dandone lettura ai presenti.
Viene data lettura delle controdeduzioni proposte con nota prot. n. 73823 del 16/12/2016 a firma dei Dirigenti del SUAP e della Direzione Servizi al Territorio.
Riferisce inoltre che l'impresa proponente, con nota registrata al prot. dell'Ente n. 72443 del 12/12/2016, ha trasmesso gli elaborati documentali di variante urbanistica prodotti in esecuzione delle prescrizioni della Conferenza dei Servizi decisoria del 02/09/2016.
Il rappresentante della Direzione Servizi alla Città (Lavori Pubblici) del Comune di Rivoli evidenzia che non sono emersi elementi di novità che richiedano un aggiornamento del parere già espresso dalla propria Direzione; pertanto conferma la validità di detto parere prot. 56350 del 30/09/2016 di cui si da atto *infra.*

Il Dirigente di Settore Arch. Leonello Sambugaro REGIONE PIEMONTE - Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio - Settore Copianificazione Urbanistica Area Nord-Ovest condivide le controdeduzioni dell Amministrazione comunale ~~in considerazione che la variante sarà pubblicata sul BUR~~.

Il progettista dell'impresa proponente dichiara che le misure di comprensazione e mitigazione ambientale sono state correttamente previste sia nella scheda delle NTA che negli elaborati progettuali integrativi.
Vengono esaminate le proposte di modifica e la conferenza prende atto che le stesse misure di compensazione e mitigazione ambientale sono state correttamente recepite.

Il responsabile del Servizio Urbanistica e Edilizia privata Arch. Graziani Antonio dà lettura delle modifiche proposte nella Scheda urbanistica proponendo ulteriori precisazioni di cui la Conferenza dei Servizi ne prende atto e approva.
La discussione prosegue tra i partecipanti e il professionista nel merito degli aspetti e delle prescrizioni dell'OTC-VAS contenute nella scheda normativa.

Tutto ciò premesso:

- Richiamato il Verbale della Conferenza dei Servizi decisoria del 02/09/2016;

- Richiamata la determinazione del Dirigente della Direzione Servizi al Territorio n. 835 del

copia informatica per consultazione

03/10/2016 recante esclusione dalla valutazione ambientale strategica VAS dell'intervento in oggetto;

- Dato atto della Pubblicazione della Variante Urbanistica sul sito informatico dell'Amministrazione comunale Reg. 2016/2228 con decorrenza dal 11/10/2016 al 26/10/2016;

- Dato atto delle osservazioni prot. n. 66378 del 11/11/2016 pervenute entro i termini di legge dal Sig. Giovanni Prati, residente in Rivoli;

- Vista la documentazione integrativa trasmessa dall'Impresa proponente prot. TO-SUPRO n. 37037 del 02/12/2016 e trasmessa ai Servizi comunali competenti prot. gen. n. 72443 del 12/12/2016 in esecuzione alle prescrizioni della Conferenza dei Servizi decisoria del 02/09/2016

- Preso atto che il Comune di Rivoli, con nota prot. n. 73823 del 16/12/2016 a firma dei Dirigenti del SUAP e della Direzione Servizi al Territorio ha controdedotto le osservazioni presentate in corso di procedimento da privato cittadino ;

- Preso infine atto della nota della Città Metropolitana di Torino prot. 149405 del 22/12/2016 registrata al prot. dell'Ente n. 75082 del 22/12/2016 a ulteriore conferma del parere di compatibilità già espresso con Decreto del Sindaco n. 342-24460/2016 del 09/09/2016;

- Richiamata la nota di SITAF spa prot. n. 12299 del 20/12/2016 registrata al prot. dell'Ente n.75371 del 27/12/2016;

- Richiamata la nota del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco prot. TO-SUPRO n. 39739-39743 del 28/12/2016;

- Richiamata la nota della Direzione Servizi alla Città del Comune di Rivoli prot. 56350 del 30/09/2016;

- Visto il D.P.R. 160/2010;

La Conferenza dei Servizi

DETERMINA

- di prendere atto delle osservazioni di cui si riferisce in premessa presentate al Comune di Rivoli in data 11/11/2016 e registrate al prot. nr. 66378 in esito alla pubblicazione sul sito informatico dell'Amministrazione comunale della Variante Urbanistica in oggetto;
- di approvare la nota prot. 73823 del 16/12/2016 con la quale il Comune di Rivoli controdeduce le predette osservazioni e conseguentemente non accoglie la stessa;
- di esprimersi favorevolmente sulla documentazione prodotta dalla Ditta proponente in esecuzione delle prescrizioni contenute nel verbale di seduta del 2/9/2016 e nei relativi allegati, agli atti;
- di confermare la valutazione favorevole del progetto di variante urbanistica in oggetto richiamando l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

  - l' intervento edilizio previsto dovrà essere attuato attraverso regolare permesso di costruire, in conformità alla variante urbanistica e nell'osservanza delle prescrizioni contenute negli allegati al presente verbale, nonché della Determinazione dell'Organo Tecnico Comunale preposto alla VAS nr. 835 del 3/10/2016 e del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, con le modifiche poroposte e approvate in sede di Conferenza relative alla scheda normativa (vedi testo allegato) ;
  - l'osservanza della richiamata nota della Direzione Servizi alla Città del Comune di Rivoli prot. 56350 del 30/09/2016;

- di dare atto che il Responsabile di Procedimento curerà i successivi adempimenti procedimentali di cui all'Art. 17 bis comma 4 della L.R. 5/12/77 n.56 e s.m.i.

copia informatica per consultazione

La Regione Piemonte preso atto di quanto sopra esprime il suo assenso ai sensi del quarto comma lett. e) dell'articolo 17 bis della L.R. 56/77 e smi.

Allegati:

- Nota della Città Metropolitana di Torino prot. 149405 del 22/12/2016 registrata al prot. dell'Ente n. 75082 del 22/12/2016
- Nota SITAF spa prot. n. 12299 del 20/12/2016 registrata al prot. dell'Ente n.75371 del 27/12/2016
- Nota Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco prot. TO-SUPRO n. 39739-39743 del 28/12/2016
- Nota della Direzione Servizi alla Città del Comune di Rivoli prot. 56350 del 30/09/2016

Fatto, letto e sottoscritto:

Per la **REGIONE PIEMONTE** - Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio - Settore Copianificazione Urbanistica Area Nord-Ovest
Delegato regionale Arch. SAMBUGARO Leonello _____
Settore Valutazioni Ambientali e Preocedure Integrate Arch. Lorenza Racca _____

Per il **COMUNE di Rivoli**
Dirigente della Direzione Servizi al Territorio
Arch. DE CRISTOFARO Lorenzo _____

Dirigente della Direzione Servizi ai Cittadini e alle Imprese
Dott. CIANCETTA Daniele _____

Responsabile del Servizio Urbanistica e Edilizia Privata
Arch. GRAZIANI Antonio _____

Responsabile dei Servizi a Rete e Infrastrutture
Arch. MURRU Vincenzo _____

Responsabile del Procedimento SUAP
Dott. CALIGARA Renzo _____

Rivoli, lì 29/12/2016

copia informatica per consultazione

Aree di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie

Area Normativa: Sa2 | Area urbanistica: s | Superficie mq : 5.670

Indice Territoriale mq/mq | Indice Fondiario m/mq | Superf. max. copribile %: 30 | Altezza Massima m: 5,0

Destinazioni d'uso principali

INSTALLAZIONI A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE
SPAZI VERDI NON ATTREZZATI DI ARREDO URBANO

Tipi di intervento (sono ammessi sino a)

INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE

Modalità di intervento

PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO

Note aree normative

- Presenza di fascia di rispetto stradale 10 mt. dal confine stradale
- Presenza di fascia di rispetto per passaggio galleria interrata Perosa (Autostrada A32). Le opere superficiali ricadenti all'interno della fascia di rispetto della galleria Perosa dovranno essere di facile rimozione.
- Lungo i confini con gli altri ambiti dovrà essere localizzata una fascia arborea ed arbustiva , con specie vegetali autoctone, di ampiezza idonea a garantire un corretto inserimento dal punto di vista paesaggistico ed una connessione ambientale ed ecologica con le aree verdi di confine.
- Le aree verdi dovranno contenere il più possibile gli aspetti di artificialità nelle aree verdi esterne, per consentire una miglior integrazione visiva e formale con il territorio circostante." ~~deve~~
- Nella sistemazione a verde e nei rimodellamenti morfologici; si ~~suggerisce di~~ prevedere l'utilizzo di specie vegetali ~~di preferenza~~ autoctone e di materiali ecocompatibili.
- I prospetti principali dovranno essere trattati con materiali idonei a non creare forti impatti visivi.
- Gli stalli dei parcheggi dovranno essere trattati con materiali semipermeabili, perlomeno quelli più prossimi alle aree verdi. compatibilmente con le caratteristiche di vulnerabilità degli
- le opere fondazionali dovranno essere progettate e dimensionate in accordo al DM 14/01/2008 e secondo il modello geologico determinato, che prevede la presenza di lenti o livelli stratigrafici convalori dei parametri geotecnici scadenti; si richiama la necessità di verificare in fase esecutiva l'effettiva corrispondenza con il modello geologico onde apportare, in caso di difformità, gli opportuni adeguamenti tecnici
- Al fine del corretto dimensionamento dei recettori finali della rete di smaltimento e drenaggio delle acque piovane e di ruscellamento dovrà essere prevista una verifica dimensionale e funzionale delle opere idrauliche oltre a prevedere un piano di manutenzione ordinaria per la salvaguardia e il mantenimento in efficienza delle linee di drenaggio esistenti e in progetto.
- Dovrà essere garantita l'invarianza idraulica degli interventi di nuova realizzazione. In particolare, le misure adottate per convogliare i deflussi delle acque meteoriche derivanti dalle nuove superfici impermeabilizzate non dovranno aggravare la situazione delle aree urbanizzate adiacenti e già esistenti.
- Per quanto non espressamente citato sopra, si deve fare riferimento alle prescrizioni della DD n° 835 del 3/10/2016

(*) acquifero ed la attuazione delle attività svolte.

29/12/2016 - Modifiche / integrazioni approvate in CdS e valide anche per la Scheda 53.1 e le NdA.

COPIA NON UFFICIALE "ORIGINALE"

copia informatica per consultazione

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

Corso Francia 98 - 10098 Rivoli (TO) - tel. 011.9513300 - fax 011.9513399
comune.rivoli.to@legalmail.it
P.IVA 00529840019

Direzione Servizi alla Città
Servizi a Rete e di progettazione

prot. n. 56350 **Rivoli,** ***30 settembre 2016***

Dirigente
Sportello Unico Attività Produttive
SUAP
dott. Daniele Ciancetta

Dirigente direzione servizi al territorio
arch. Lorenzo De Cristofaro

OGGETTO: Pratica n. 05977660017-26102015-1558 - SUAP 4076-05977660017 Nuova costruzione di fabbricati a destinazione artigianale-commerciale. Lotto A e Lotto B Proponente Building & Lands S.r.l. Parere istruttorio sulla verifica di idoneità della rete di OOUU.

Con riferimento agli interventi richiamati in oggetto, premesso che:

- la pratica è stata impostata e trattata dal SUAP come nuova proposizione di una procedura precedentemente attivata allo scopo di ottenere una variante urbanistica finalizzata alla edificazione di fabbricati a destinazione artigianale-commerciale localizzati in strada Fornas su lotto della proprietà proponente. L'intervento prevede la modifica della destinazione urbanistica dall'ambito At1 (Area Normativa di particolare tutela ambientale) prevista dal P.R.G.C. attualmente vigente in una porzione territoriale ricadente in ambito S (Area di riqualificazione ambientale di grandi infrastrutture viarie);
- in data 10/11/2015 il Servizio scrivente, ha formulato il proprio parere di massima sulla verifica di idoneità (Prot. n. 64077), richiedendo approfondimenti e la presentazione dei nulla osta/pareri preventivi da parte degli Enti proprietari e gestori delle reti infrastrutturali a servizio dell'area;
- con note del 24/12/2015 (Prot. 72876), del 19/01/2016 (Prot. 2901), del 19/07/2016 (Prot. 43162), del 17/08/2016 (Prot. 47795), del 01/09/2016 (Prot. 50569) a riscontro delle richieste pervenute dal SUAP e dal proponente, il Servizio scrivente ha quindi provveduto a reiterare le richieste, individuando di volta in volta gli elementi non ottemperati.

Richiamati:

- l'art. 12, comma 2) del D.P.R. 380/2001 e s.m.i. "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*", il quale prevede che "il permesso di costruire è comunque subordinato alla esistenza delle opere di urbanizzazione primaria o alla previsione da parte del comune dell'attuazione delle stesse nel successivo triennio, ovvero all'impegno degli interessati di procedere all'attuazione delle medesime contemporaneamente alla realizzazione dell'intervento oggetto del permesso."

copia informatica per consultazione

- la nota della Direzione Servizi alla Città n. 12853 del 02/03/2016 contenente le disposizioni per l'analisi istruttoria, la valutazione e la realizzazione delle opere di urbanizzazione a scomputo individuate e contenente gli standard progettuali e le principali prescrizioni per la verifica di idoneità della rete di OOUU esistente.

Evidenziato per quanto concerne le materie di diretta competenza che:

1. le opere insistono su un tratto di viabilità che, a seguito delle modifiche per la realizzazione dell'A32 Torino-Bardonecchia, risulta attualmente in Concessione a SITAF S.p.a.;
2. in merito ai possibili impatti dell'intervento sulla viabilità esistente, in data 22/08/2016 (Prot. n. 48534) è stato consegnato uno studio viabilistico a firma dell'Ing. Angaramo di cui si prende atto, il quale attesta che il nuovo insediamento non incide in forma rilevante sui flussi di traffico ante-operam, non varia il livello di servizio, né gli eventuali accodamenti.
3. le acque bianche saranno veicolate verso opere idrauliche esistenti di proprietà SITAF S.p.a.. Gli elaborati progettuali individuano gli accorgimenti tecnici allo scopo di assicurare l'invarianza idraulica;
4. SITAF S.p.a. con propria nota n. 8765 del 19/09/2016 ha espresso nulla osta in merito all'accesso ai lotti mediante rotatoria esistente e parere favorevole sul conferimento delle acque bianche verso il collettore di proprietà;
5. non risulta pervenuto il parere del Concedente MIT sull'idoneità degli accessi veicolari da rotatoria e del camminamento pedonale previsto per il collegamento tra l'area di intervento e il Centro Commerciale Auchan, così come peraltro ribadito nel sopra richiamato parere della soc. Sitaf S.p.A.;
6. in merito alla connessione alla rete dell'acquedotto e fognaria per la gestione delle acque nere, non risultano pervenuti i pareri preventivi SMAT;
7. in merito alla connessione alla rete elettrica è stato presentato il preventivo di allaccio ENEL che individua il punto di consegna;
8. per quanto riguarda la dotazione di infrastrutture di reti pubbliche di comunicazione, non risultano pareri preliminari degli Enti gestori (Telecom, ecc).

Sulla base degli elementi indicati, fatta salva la necessità di ottenere, prima del rilascio dei permessi edilizi, i nulla osta degli Enti e delle società erogatrici dei servizi, si ritiene che la documentazione pervenuta possa ottemperare alle richieste di integrazioni formulate dalla Direzione scrivente con le molteplici note inviate già a far data dal 10/11/2015, alle successive richieste di approfondimento ed alla check list di valutazione dei progetti.

Il presente parere è rilasciato sotto condizione che gli atti convenzionali di approvazione/variante del progetto ed i relativi permessi edilizi contengano le seguenti prescrizioni vincolanti da ottemperare prima del rilascio dei titoli autorizzativi così come previsto all'art. 8 c. 13 del regolamento sulla realizzazione delle opere di urbanizzazione da parte del privato:

1. vengano acquisiti i pareri favorevoli dei seguenti Enti gestori:
   - SMAT in merito alla connessione alla rete dell'acquedotto e fognaria per la gestione delle acque nere;
   - Italgas in merito alla connessione alla rete, qualora dovuto;
   - degli Enti fornitori di Servizi telecomunicazione (Telecom o altri) in merito alla modalità di installazione della rete e degli impianti di comunicazione elettronica in fibra ottica, quest'ultima assimilata ad ogni effetto alle opere di urbanizzazione primaria;
   - del MIT in merito all'accesso ai lotti mediante rotatoria e all'attraversamento pedonale di collegamento con il Centro Commerciale;
2. il collegamento pedonale (ricadente in sedimi di proprietà del MIT e concessi a SITAF S.p.A.) venga progettato e realizzato conformemente alle indicazioni fornite dall'Ufficio Viabilità e Polizia Locale comunale, ossia prevedendo una protezione del camminamento nel tratto di Strada Fornas, in modo da evitare possibili interferenze con il traffico veicolare e sia realizzato un prolungamento della recinzione metallica che delimita il perimetro meridionale dell'area parcheggio Auchan fino all'attraversamento pedonale. Dovrà inoltre essere assicurato un incremento della visibilità dell'attraversamento dotando il medesimo di apposita illuminazione e

copia informatica per consultazione

prevedendo la realizzazione in posizione rialzata rispetto alla piattaforma stradale. Di tale progetto, una volta approvato dall'organo competente avente titolo sulle aree oggetto di trasformazione, dovrà essere data comunicazione e trasmesso alla scrivente Direzione al fine di una sua approvazione in linea tecnica.

La verifica del corretto rispetto e l'ottemperanza delle prescrizioni sopra indicate sarà, per opportuna competenza, in capo alla Direzione servizi al territorio, mentre la Direzione scrivente fornirà il necessario supporto tecnico.
Qualora le suddette prescrizioni trovino invece concreto riscontro e risoluzione nell'ambito degli esiti della conferenza dei servizi decisoria esse potranno ritenersi compiutamente soddisfatte.

Per quanto sopra evidenziato ed a seguito delle e ulteriori verifiche effettuate dal servizio progettazione e reti della Direzione servizi alla città emerge che le opere di urbanizzazione, esistenti o implementate secondo quanto prescritto o previsto dagli elaborati progettuali e fatte salve le ulteriori prescrizioni formulate, possono ritenersi idonee a soddisfare le esigenze funzionali del lotto di intervento.

Il Dirigente
Direzione Servizi alla Città
Arch. Marcello Proi

copia informatica per consultazione

copia informatica per consultazione

Manca la pubblicazione dello studio viabilistico dell'ing. Angaramo consegnato in data 22/08/2016 attestante che "il nuovo insediamento non incide in forma rilevante sui flussi di traffico ante operam, non varia il servizio, né gli eventuali accodamenti". A parere del sottoscritto, abitante di Rivoli e utente delle strade interessate, creererà invece notevoli disagi alla circolazione in quanto gli autoveicoli provenienti dalla tangenziale per rientrare dovranno percorrere un tratto di corso Susa già sufficientemente trafficato o, peggio, non rientreranno e quindi andranno ad aumentare il traffico cittadino.
Inoltre nel documento SITAF del 19/9/2016 viene formalizzato l'annullamento di due attraversamenti pedonali. Mi sembra una misura, incongruente con l'aumento del traffico.

Consumo di suolo: come specificato da "Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate" della regione Piemonte il consumo del suolo, a seguito dell'intervento proposto, è un dato di fatto. L'affermazione del comune di Rivoli che tale territorio risultava già compromesso con la costruzione dell'autostrada evidentemente non è condivisa dall'autorità regionale preposta, e, in parte, neanche dal Richiedente in quanto cita altri due fatti che hanno concorso al degrado dell'area (il titolo abilitativo in Sanatoria n.148/6/TER del 25 marzo 2008 "per area a parcheggio..." e la convenzione stipulata tra il Comune di Rivoli e la soc. Buildings and Lands S.r.l. del 03/11/2011 e successivamente modificata in data 03/11/2012 relativa a permessi di costruire convenzionati…" sulla base della quale sono stati realizzati il distributore di carburanti e la rotonda). Poiché questi fatti hanno concorso alla perdita della vocazione agricola dell'area in Ambito At1 "Aree agricole di particolare tutela ambientale" mi chiedo se l'autorizzazione all'area di parcheggio del 2008 e la convenzione del 03/11/2011 modificata in data 03/11/2012 possano essere considerate valide, così come, conseguentemente, l'attuale progetto di modifica dell'ambito urbanistico da At1 "Aree agricole di particolare tutela ambientale" in un Ambito di "riqualificazione ambientale…"

La "Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate" della regione Piemonte nel documento "…Contributo dell'Organo tecnico regionale " propone diverse misure tendenti a mitigare l'impatto del nuovo insediamento. Tale documento è datato 18/07/2016 e tali misure sono riprese nel "Provvedimento di esclusione da VAS" della "Citta di Rivoli – Provincia di Torino" del 03/10/2016.

Poiché questi due documenti sono successivi ai progetti, datati maggio 2016, contenuti nell' "AVVISO DI PUBBLICAZIONE OGGETTO: VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. VIGENTE EX ART 17 BIS DELLA LR 56/1977 CON LA PROCEDURA EX ART. 8 DPR 160/2010 PER INTERVENTO FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI FABBRICATI A DESTINAZIONE ARTIGIANALE/COMMERCIALE E IMPIANTO DI AUTOLAVAGGIO" non si è creduto opportuno richiedere modifica degli stessi prima della pubblicazione? In quale documento che sarà approvato dal comune dovranno essere recepite? E come sarà possibile prendere eventualmente visione di tale documento?

Cordiali saluti

Giovanni Prati

Str. Scaravaglio 19

10098 Rivoli (TO)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

Città di Rivoli
Corso Francia 98 – 10098 Rivoli (To) – Tel. 011.9513300
comune.rivoli.to@legalmail.it
P.IVA 00529840019

Direzione Risorse Umane e Servizi a Cittadini e Imprese
S.U.A.P. - Servizio Commercio;
Tel. 011 951 /1884/1885/3427/1790/1879 – fax 011 951 1886
e-mail: commercio@comune.rivoli.to.it

Prot. nr. 73823 / Rivoli, 16.12.2016

CONTRODEDUZIONI ALL'OSSERVAZIONE PRESENTATA DAL SIG. GIOVANNI PRATI ALLA VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC AI SENSI DELL'ART. 17 BIS, L.R. 56/'77, RELATIVA AL PROGETTO SITO IN STR. FORNAS PRESENTATO ATTRAVERSO IL SUAP DA PARTE DELLA SOCIETA' BUILDINGS & LANDS.

PROT. N. 66378 DELL'11/11/2016.

TESTO DELL'OSSERVAZIONE

Manca la pubblicazione dello studio viabilistico dell'ing. Angaramo consegnato in data 22/08/2016 attestante che "il nuovo insediamento non incide in forma rilevante sui flussi di traffico ante operam, non varia il servizio, né gli eventuali accodamenti". A parere del sottoscritto, abitante di Rivoli e utente delle strade interessate, creerà invece notevoli disagi alla circolazione in quanto gli autoveicoli provenienti dalla tangenziale per rientrare dovranno percorrere un tratto di corso Susa già sufficientemente trafficato o, peggio, non rientreranno e quindi andranno ad aumentare il traffico cittadino.

Inoltre nel documento SITAF del 19/9/2016 viene formalizzato l'annullamento di due attraversamenti pedonali. Mi sembra una misura, incongruente con l'aumento del traffico.

Consumo di suolo: come specificato da "Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate" della regione Piemonte il consumo del suolo, a seguito dell'intervento proposto, è un dato di fatto. L'affermazione del comune di Rivoli che tale territorio risultava già compromesso con la costruzione dell'autostrada evidentemente non è condivisa dall'autorità regionale preposta, e, in parte, neanche dal Richiedente in quanto cita altri due fatti che hanno concorso al degrado dell'area (il titolo abilitativo in Sanatoria n.148/6/TER del 25 marzo 2008 "per area a parcheggio..." e la convenzione stipulata tra il Comune di Rivoli e la soc. Buildings and Lands S.r.l. del 03/11/2011 e successivamente modificata in data 03/11/2012 relativa a permessi di costruire convenzionati..." sulla base della quale sono stati realizzati il distributore di carburanti e la rotonda). Poiché questi fatti hanno concorso

copia informatica per consultazione

alla perdita della vocazione agricola dell'area in Ambito At1 "Aree agricole di particolare tutela ambientale" mi chiedo se l'autorizzazione all'area di parcheggio del 2008 e la convenzione del 03/11/2011 modificata in data 03/11/2012 possano essere considerate valide, così come, conseguentemente, l'attuale progetto di modifica dell'ambito urbanistico da At1 "Aree agricole di particolare tutela ambientale" in un Ambito di "riqualificazione ambientale..."

La "Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate" della regione Piemonte nel documento "...Contributo dell'Organo tecnico regionale " propone diverse misure tendenti a mitigare l'impatto del nuovo insediamento. Tale documento è datato 18/07/2016 e tali misure sono riprese nel "Provvedimento di esclusione da VAS" della "Citta di Rivoli – Provincia di Torino" del 03/10/2016.

Poiché questi due documenti sono successivi ai progetti, datati maggio 2016, contenuti nell' "AVVISO DI PUBBLICAZIONE OGGETTO: VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. VIGENTE EX ART 17 BIS DELLA LR 56/1977 CON LA PROCEDURA EX ART. 8 DPR 160/2010 PER INTERVENTO FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI FABBRICATI A DESTINAZIONE ARTIGIANALE/COMMERCIALE E IMPIANTO DI AUTOLAVAGGIO" non si è creduto opportuno richiedere modifica degli stessi prima della pubblicazione? In quale documento che sarà approvato dal comune dovranno essere recepite? E come sarà possibile prendere eventualmente visione di tale documento?

ANALISI DELL'OSSERVAZIONE

Al fine di meglio esaminare l'osservazione, si suddividerà la medesima in punti specifici.

1. Manca la pubblicazione dello studio viabilistico dell'ing. Angaramo consegnato in data 22/08/2016 attestante che "il nuovo insediamento non incide in forma rilevante sui flussi di traffico ante operam, non varia il servizio, né gli eventuali accodamenti".
2. A parere del sottoscritto, abitante di Rivoli e utente delle strade interessate, creerà invece notevoli disagi alla circolazione in quanto gli autoveicoli provenienti dalla tangenziale per rientrare dovranno percorrere un tratto di corso Susa già sufficientemente trafficato o, peggio, non rientreranno e quindi andranno ad aumentare il traffico cittadino.
3. Inoltre nel documento SITAF del 19/9/2016 viene formalizzato l'annullamento di due attraversamenti pedonali. Mi sembra una misura, incongruente con l'aumento del traffico.
4. Consumo di suolo: come specificato da "Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate" della regione Piemonte il consumo del suolo, a seguito dell'intervento proposto, è un dato di fatto. L'affermazione del comune di Rivoli che tale territorio risultava già compromesso con la costruzione dell'autostrada evidentemente non è condivisa dall'autorità regionale preposta, e, in parte, neanche dal Richiedente in quanto cita altri due fatti che hanno concorso al degrado dell'area (il titolo abilitativo in Sanatoria n.148/6/TER del 25 marzo 2008 "per area a parcheggio..." e la convenzione stipulata tra il Comune di Rivoli e la soc. Buildings and Lands S.r.l. del 03/11/2011 e successivamente modificata in data 03/11/2012 relativa a permessi di costruire convenzionati..." sulla base della quale sono stati realizzati il distributore di carburanti e la rotonda). Poiché questi fatti hanno concorso alla perdita della vocazione agricola dell'area in Ambito At1 "Aree agricole di particolare tutela ambientale" mi chiedo se l'autorizzazione all'area di parcheggio del 2008 e la convenzione del 03/11/2011 modificata in data

copia informatica per consultazione

03/11/2012 possano essere considerate valide, così come, conseguentemente, l'attuale progetto di modifica dell'ambito urbanistico da At1 "Aree agricole di particolare tutela ambientale" in un Ambito di "riqualificazione ambientale..."

5. La "Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio – Valutazioni Ambientali e Procedure Integrate" della regione Piemonte nel documento "...Contributo dell'Organo tecnico regionale " propone diverse misure tendenti a mitigare l'impatto del nuovo insediamento. Tale documento è datato 18/07/2016 e tali misure sono riprese nel "Provvedimento di esclusione da VAS" della "Citta di Rivoli – Provincia di Torino" del 03/10/2016. Poiché questi due documenti sono successivi ai progetti, datati maggio 2016, contenuti nell'"AVVISO DI PUBBLICAZIONE OGGETTO: VARIANTE SEMPLIFICATA AL P.R.G.C. VIGENTE EX ART 17 BIS DELLA LR 56/1977 CON LA PROCEDURA EX ART. 8 DPR 160/2010 PER INTERVENTO FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI FABBRICATI A DESTINAZIONE ARTIGIANALE/COMMERCIALE E IMPIANTO DI AUTOLAVAGGIO" non si è creduto opportuno richiedere modifica degli stessi prima della pubblicazione? In quale documento che sarà approvato dal comune dovranno essere recepite? E come sarà possibile prendere eventualmente visione di tale documento?

CONTRODEDUZIONI

1. In base all'art. 17 bis, comma 4, lettera d) della L.R. 56/77, è prescritto che venga posta in pubblicazione "la variante urbanistica, comprensiva delle eventuali condizioni poste dalla conferenza". L'Amministrazione Comunale ha, pertanto, agito in tal senso, pubblicando, anche, tutti gli elaborati che potessero consentire di comprendere pienamente la natura e l'entità del progetto cui la medesima è collegata e funzionale. L'Amministrazione Comunale ha ritenuto non praticabile, né opportuno, né utile, data anche la notevole mole della documentazione, pubblicare anche gli elaborati e gli atti procedimentali ed endoprocedimentali prodotti. In ogni caso gli stessi sono agli atti dell'intero procedimento e, nel caso, visionabili.

2. Per effettuare l'analisi delle ricadute sul traffico dei nuovi interventi previsti, si utilizzano oggettive e consolidate metodologie specialistiche. Anche in questo caso, l'approfondimento è stato effettuato da un esperto, il quale ha utilizzato le metodologie suddette, ed i relativi esiti non sono stati confutati nell'ambito della conferenza decisoria, né dai connessi pareri di competenza.

3. Il documento SITAF non formalizza "l'annullamento di due attraversamenti pedonali", ma sancisce la definitiva impraticabilità dell'ipotesi di una loro realizzazione emersa nell'ambito dei lavori istruttori.

4. Il tema del consumo di suolo è stato affrontato con la massima attenzione e competenza nell'ambito dell'istruttoria della proposta progettuale in oggetto, sia per quanto riguarda gli aspetti urbanistici generali, sia per la componente ambientale. L'ambito interessato dalla Variante è stato considerato compromesso, ancorché in buona parte libero, in quanto nel corso degli anni ha subito modifiche rispetto al suo primitivo stato naturale: oltre alla citata rotatoria ed al distributore, è stato - difatti - interessato da manomissioni ed interventi anche infrastrutturali legati principalmente alla realizzazione dell'autostrada del Frejus. Per tali motivazioni, ne è stato assentito

copia informatica per consultazione

il riutilizzo, subordinatamente all'obbligo di prevedere mitigazioni e compensazioni ambientali. [Cfr. sul tema, il documento "Contributo dell'Organo Tecnico Regionale" e la determina dirigenziale di esclusione dalla VAS]

5. Come già riportato al punto 1, l'art. 17 bis, comma 4, lettera d) della L.R. 56/77, prescrive che venga posta in pubblicazione "la variante urbanistica, comprensiva delle eventuali condizioni poste dalla conferenza". L'Amministrazione Comunale ha, pertanto, agito in tal senso, pubblicando, anche, tutti gli elaborati che potessero consentire di comprendere pienamente la natura e l'entità del progetto cui la medesima è collegata e funzionale. Inoltre, è stata correttamente posta in pubblicazione anche la determina di esclusione dalla VAS, con le relative prescrizioni. La ratio della norma è connessa alla condivisibile necessità di porre in pubblicazione l'insieme degli elaborati e degli atti (progetti, pareri, prescrizioni, ecc. ..) così come licenziati dalla conferenza decisoria, senza apportare innovazioni e/o modifiche. Il recepimento delle prescrizioni all'interno della documentazione di progetto (un atto essenzialmente di carattere formale, in quanto la sostanza ed il merito non possono cambiare rispetto a quanto già fissato nelle fasi istruttorie e decisorie), viene richiesto per la II Conferenza, che si tiene successivamente alla pubblicazione della Variante e che dovrà valutare la coerenza della documentazione definitiva e le eventuali osservazioni pervenute. Infine, la Variante, nella sua versione definitiva, così come licenziata dalla II Conferenza, e sulla quale si esprimerà il Consiglio Comunale, verrà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte.

CONCLUSIONI

Alla luce delle controdeduzioni sopraesposte, l'osservazione non viene accolta.

IL DIRIGENTE DEL SUAP
(Dott. Daniele CIANCETTA)

IL DIRIGENTE DELLA DIREZIONE
SERVIZI AL TERRITORIO
(Arch. Lorenzo DE CRISTOFARO)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

******

Proposta N. 2017 / 40
COMMERCIO

OGGETTO: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' CONTABILE

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere *NON APPOSTO* in merito alla regolarità contabile.

Nel provvedimento non si ravvisano elementi finanziari e/o patrimoniali

Lì, 12/01/2017

LA DIRIGENTE
CARGNINO TIZIANA
(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

******

Proposta N. 2017 / 40
COMMERCIO

OGGETTO: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE

PARERE IN ORDINE ALLA REGOLARITA' TECNICA

Per i fini previsti dall'art. 49 del D. Lgs 18.08.2000 n° 267, si esprime sulla proposta di deliberazione in oggetto parere *FAVOREVOLE* in merito alla regolarità tecnica.

Lì, 12/01/2017

IL DIRIGENTE
CIANCETTA DANIELE
(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

******

Proposta N. 2017 / 40
COMMERCIO

OGGETTO: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE

VISTO DI CONFORMITA'

Visto di conformità dell'atto alle leggi, allo statuto e ai regolamenti.

FAVOREVOLE.

Lì, 13/01/2017

IL SEGRETARIO GENERALE
SCATIGNA ELISABETTA
(Sottoscritto digitalmente ai sensi
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

Deliberazione di Consiglio Comunale N. 3 del 26/01/2017

Certificato di Esecutività

Oggetto: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE .

Visto l'art. 134 – 3° comma – del D.Lgs 18.8.2000, n. 267 la presente deliberazione pubblicata in data 02/02/2017 è diventata esecutiva per decorrenza dei termini il 13/02/2017.

Città di Rivoli, $
{documentRoot.certificato.DATA_FIRMA}

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott.ssa $
{documentRoot.certificato.FIRMATARIO}
(Sottoscritto digitalmente
ai sensi dell'art. 21 D.L.gs. n. 82/2005 e s.m.i.)

copia informatica per consultazione

CITTÀ DI RIVOLI

PROVINCIA DI TORINO

******

Attestazione di Pubblicazione

Deliberazione di Consiglio Comunale N. 3 del 26/01/2017

Oggetto: APPROVAZIONE DI VARIANTE SEMPLIFICATA AL PRGC VIGENTE AI SENSI DELL'ART. 17BIS DELLA L.R. 56/77 E S.M.I. - PROCEDIMENTO AVVIATO IN SPORTELLO UNICO ATTIVITA' PRODUTTIVE (SUAP) AI SENSI DELL'ART. 8 DEL DPR 160/2010 PER INTERVENTO SU AREA SITA IN STR. DEL FORNAS COMPORTANTE TRASFORMAZIONE AMBITO NORMATIVO DA AT1 AREE AGRICOLE DI PARTICOLARE TUTELA AMBIENTALE IN DUE NUOVE AREE NORMATIVE SA1-SA2 AREE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE E PER INFRASTRUTTURE A SERVIZIO DELLA CIRCOLAZIONE .

Il presente atto è stato pubblicato all'Albo Pretorio on line per 15gg. consecutivi, dal 02/02/2017 al 17/02/2017

Rivoli, 02/03/2017

QUAGLIA GABRIELLA
(Sottoscritto digitalmente
ai sensi dell'art. 21 D.L.gs. n. 82/2005 e s.m.i.)

copia informatica per consultazione