



CITTA' DI ROVERETO

PIANO REGOLATORE GENERALE

PIANO DI LOTTIZZAZIONE CON EFFICACIA DI VARIANTE al PRG "RIORDINO EX CAVA TORELLI" Adozione Definitiva

Il progettista per la parte di variante al PRG: Ing. Luigi Campostrini

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Adozione del Consiglio Comunale	deliberazione n° 26	di data 21 luglio 2022
Adozione definitiva del Consiglio Comunale	deliberazione n°	di data
Approvazione della Giunta Provinciale	deliberazione n°	di data
Entrata in vigore il		

il Segretario Generale
Alberto Giabardo

Il Dirigente
Luigi Campostrini

La redazione della presente variante ha visto la collaborazione di varie figure e professionalità:

COMUNE DI ROVERETO

SERVIZIO TECNICO E SVILUPPO STRATEGICO: Luigi Campostrini (dirigente)

UFFICIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA: geom Roberto Bonatti, dott. ing. Martina Brotto, geom. Alessandra Zoller

Premessa

L'area oggetto di disamina è posta nella zona nord-ovest della città di Rovereto, si colloca parallelamente alla via San Giorgio e risulta catastalmente individuata dalla p.f. 331/1 C.C. Rovereto.

In data 19 ottobre 2021 la società Schönsberg snc (allegato 1), ha inoltrato richiesta tesa alla lottizzazione della p.f. 331/1 C.C. Rovereto, avente efficacia di variante al P.R.G. ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 49 comma 4 della L.P. 15/2015. L'istanza stessa è stata successivamente integrata in data 6 maggio 2022 dalla Parrocchia di San Giorgio (allegato 2), in qualità di proprietaria della p.ed. 2763 C.C. Rovereto.

La richiesta verte sulla possibilità di approntare nell'ambito del lotto un nuovo edificio, intervento oggi non previsto, mentre per contro il soggetto promotore cederà all'Amministrazione comunale aree di indubbia valenza pubblicistica.

In termini puntuali, la proposta compensativa comporta sostanzialmente, a fronte della cessione di una porzione della ex cava, il riconoscimento di un ambito riconducibile alle Zone produttive di interesse locale D2 di cui all'art. 68 delle Norme di Attuazione del P.R.G., al fine di poter realizzare una palazzina atta ad ospitare un'attività di deposito, magazzinaggio e vendita di materiali, componenti e macchinari impiegati nell'industria delle costruzioni.

Il Vigente Piano Regolatore Generale – inquadramento e i vincoli sovraordinati

Il vigente Piano Regolatore Generale classifica l'area oggetto di piano di lottizzazione quale “Aree per attività di discarica D10” di cui all'art. 76 delle relative norme di attuazione che qui si riporta:

- “1. Nelle aree destinate a discariche di inerti e di rifiuti solidi urbani, individuate con apposito perimetro nelle planimetrie dei vincoli ambientali, sono ammesse solo le strutture, gli impianti tecnologici e di servizio necessari alle singole attività.*
- 2. Le modalità di smaltimento e gli interventi di sistemazione concernenti l'attività di discarica sono regolamentati dal D.Lgs. 13.01.2003 n. 36, dal testo Unico delle Leggi Provinciali in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, dal d.p.G.p. 9 giugno 2005 n. 14-44/Leg. e dalle altre leggi di settore.*
- 3. Esaurita l'attività e accertato che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente, l'area interessata dovrà essere sistemata garantendo un idoneo ripristino. Tale ripristino dovrà concretizzarsi attraverso la redazione del piano di gestione post operativa e di ripristino ambientale, compatibilmente con l'esistenza del tipo di discarica, nel rispetto dei contenuti del d.p.G.p. 9 giugno 2005 n. 14-44/Leg.”.*

La realtà fondiaria è altresì vincolata dal vigente strumento urbanistico quale “Aree di recupero ambientale” di cui all'art. 95 delle medesime Norme di Attuazione:

- “1. Le aree di recupero ambientale, individuate con apposita grafia nelle tavole del PRG, sono aree degradate a causa di eventi naturali o di interventi umani che ne hanno compromesso l'originaria qualità e dove è necessario ripristinare un assetto paesistico e ambientale più confacente alle esigenze del territorio.*
- 2. I recuperi devono rimuovere le cause di degrado e riportare le aree interessate alle condizioni originarie attraverso opportuni interventi di bonifica quali risanamento idrogeologico, ripristino ambientale e funzionale, rimodellazione dei terreni, disinquinamento, rimboschimento ecc.*
- 3. Tali aree, una volta bonificate oppure ad avvenuto esaurimento della coltivazione delle cave, potranno essere utilizzate per realizzare nuove attrezzature o equipaggiamenti civili, pubblici o*

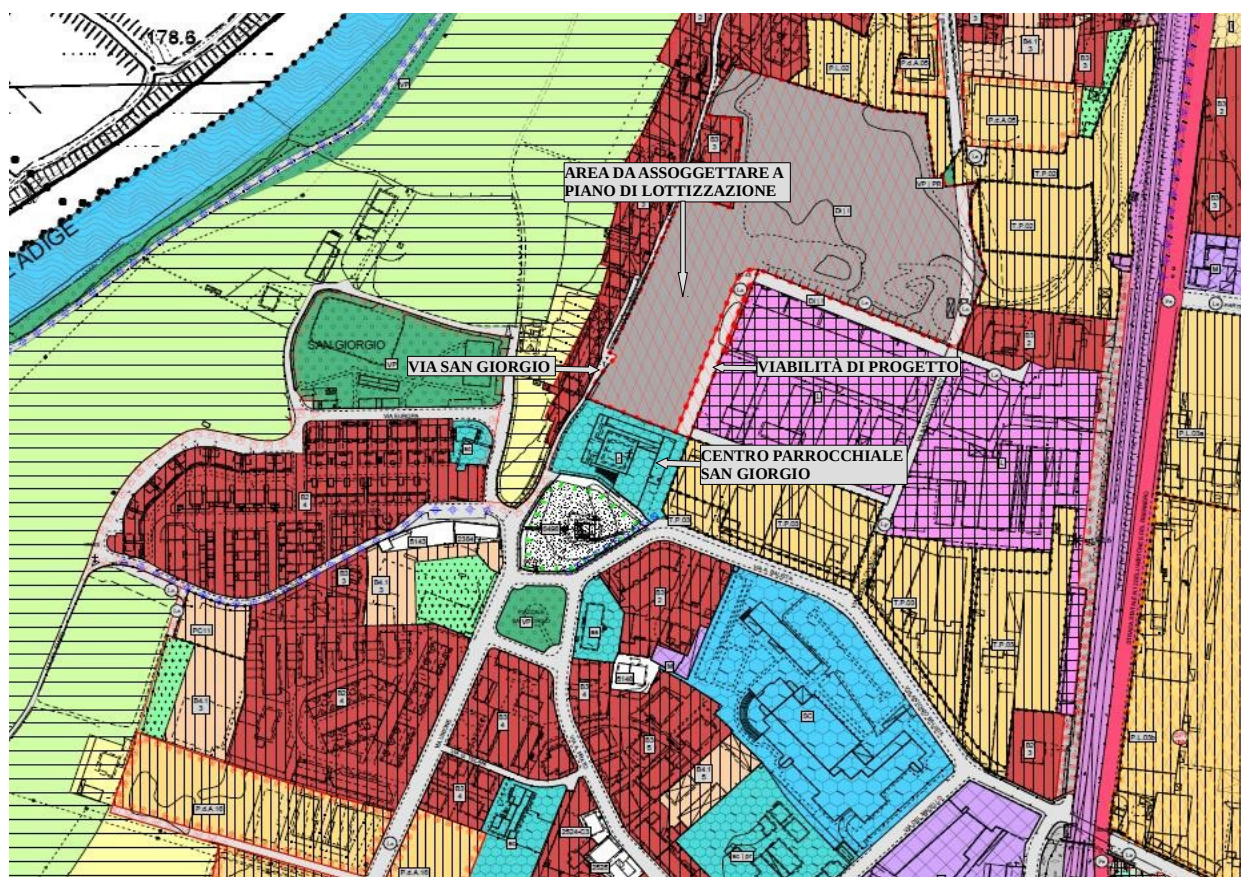
privati, o ampliamenti di quelli esistenti, quali aree verdi, parcheggi (anche pertinenziali) e simili, depositi di materiali e di attività purché, fatte salve le limitazioni ambientali, il sito sia preordinato ad una congrua e coerente urbanizzazione a servizio anche pubblicistico, nonché interventi per servizi sportivi di cui al precedente art. 83 comma 1 lettera d) e a verde pubblico di cui al precedente art. 85, purché in coerenza con le previsioni igienico-sanitarie e di tutela e debitamente separati.

3bis. Per le aree individuate quali “Aree per servizi privati” trova applicazione il precedente comma 3.

4. Nelle aree specificatamente individuate, sono altresì ammessi gli interventi volti all’esercizio di funzioni sportive, culturali e ricreative ivi comprese la realizzazione delle strutture e/o manufatti purché di limitata entità ed in coerenza con le previsioni igienico sanitarie e di tutela.

5. L’intervento di recupero ambientale dovrà approfondire i profili inerenti il rischio idrogeologico ridefinendo la classe in funzione del reale uso del suolo, del livello di pericolosità e del livello di rischio che ne deriva.”.

Il Piano Regolatore Generale, individua altresì sul lato est del lotto, una viabilità di progetto (di cui all’art. 89 delle Norme di Attuazione del P.R.G.) finalizzata a definire una miglior fruibilità di via Cavalcabò, attualmente a fondo cieco.



Estratto PRG vigente – scala a vista

A margine si precisa che la carta di sintesi della pericolosità individua l’area quale soggetta a Penalità P1 – trascurabile o assente, di cui all’art. 18 delle Norme di attuazione del Piano Urbanistico Provinciale.

Attuale situazione ambientale

Preme fin da subito menzionare che l'area oggetto di intervento, originariamente coltivata a cava, è stata da ultimo utilizzata come discarica inerti.

Al fine di inquadrare il contesto di intervento, si ripercorrono di seguito le principali vicende del sito, sia per quanto riguarda le attività ivi svolte, le procedure amministrative attivate che, infine, i vincoli derivanti dalla presenza di un deposito definitivo di rifiuti.

Si premette, innanzitutto, che in data 29 ottobre 1993 con deliberazione della Giunta provinciale n. 15327, è stata disposta la compatibilità ambientale del progetto di “Bonifica ex Cava Torelli – Discarica di Inerti”, con durata pari a cinque anni. Successivamente, con deliberazione della Giunta Provinciale n. 8902 di data 7 agosto 1998, l'efficacia del provvedimento è stata prorogata per un periodo di ulteriori cinque anni, ridefinendone quindi la scadenza al 29 ottobre 2003. Ed ancora, con deliberazione della Giunta Provinciale n. 2696 di data 17 ottobre 2003 è stata disposta un'ulteriore proroga di efficacia della valutazione d'impatto ambientale per la durata di un anno (e precisamente fino al 29 ottobre 2004), in considerazione che per il completamento del progetto iniziale rimanevano ancora da conferire 13.000 mc di materiale. La compatibilità ambientale è stata quindi ancora prorogata con deliberazione della Giunta Provinciale n. 700 di data 15 aprile 2005, per consentire il completamento dei lavori di coltivazione della discarica.

Nel contempo, nel corso di settembre dell'anno 2003, la società ALTO sas in qualità di gestore della discarica ha presentato al Comune di Rovereto il Piano di Adeguamento della discarica ai sensi dell'art. 17 comma 3 del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36 “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”.

Il Comune di Rovereto, quindi, con provvedimento di data 31 marzo 2004 (ns. prot. n. 11761/04) ha approvato il Piano di Adeguamento della discarica per inerti “Ex Cava Torelli”, il quale ricomprendeva anche il settore corrispondente, per buona parte, con l'attuale p.f. 331/1 anche se dal 2002 tale settore (denominato settore 1 o anche settore sud) era di fatto già esaurito.

In tale settore si era già dato corso alla stesura del terreno di copertura e all'inerbimento superficiale e pertanto per esso il Piano prevedeva, come unica prescrizione, la prosecuzione dei prelievi periodici delle acque di falda dai due pozzi presenti.

In considerazione delle quote finali di coltivazione, dello stato dei luoghi e sulla scorta del verbale di Polizia municipale di data 18 ottobre 2004, il Dirigente del Servizio Pianificazione Territoriale e Ambiente in data 9 novembre 2004 emetteva il provvedimento di chiusura per fine coltivazione del settore sud della discarica (in atti al prot. n. 40242/04), disponendo alcune prescrizioni post operative in merito al controllo, per alcuni anni, delle acque dei pozzi ivi presenti.

Sempre in data 9 novembre 2004 (prot. n. 43282/04), il Comune di Rovereto comunicava quindi il provvedimento di chiusura del settore sud della discarica, come da richiesta della società ALTO sas.

In data 18 settembre 2007 il Servizio Urbanistica comunale chiedeva alla Provincia Autonoma di Trento – Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio e all'Agenzia Provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) la possibilità di stralciare il settore sud esaurito della discarica, dal Piano comprensoriale delle discariche e inserire l'area nel PRG in corso di approvazione come edificabile. Tale richiesta era supportata dalla considerazione che *“il settore sud (o primo) della discarica “ex Torelli” è da considerarsi chiuso prima dell'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003 e pertanto gli interventi edilizi possono essere realizzati alla condizione che gli stessi assicurino*

l'integrità dello stato finale della discarica e rispettino i dettami della gestione post operativa della discarica stessa”.

Inoltre, si precisava che le linee guida del piano di lottizzazione dell'area avrebbero previsto che *“per quanto riguarda le aree ricadenti all'interno del perimetro della ex discarica Torelli, si prescrive l'impermeabilizzazione dell'area edificabile con il controllo e lo smaltimento delle acque (valido esclusivamente per l'ambito 1 a sud) ... e l'obbligo di garantire l'integrità del pacchetto di chiusura della discarica stessa evitando qualsiasi movimentazione dei rifiuti sottostanti”.*

Nella risposta del Settore Tecnico dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente si precisava quanto segue:

“La richiesta finalizzata alla modifica dello strumento urbanistico comunale dovrà pertanto essere riformulata solo a conclusione del periodo di gestione post operativa di tutti i settori che nell'insieme costituiscono il corpo discarica, inteso come il complesso delle modalità, delle condizioni e delle attività che, durante tale fase, devono essere poste in essere, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che la discarica mantenga i requisiti di sicurezza.”

Sulla scorta di quanto sopra esposto, la variante allo strumento urbanistico comunale assegnò all'area un vincolo di riqualificazione ambientale, avverso alla quale i proprietari ricorsero al Tribunale Regionale di Giustizia Amministrativa. Quest'ultimo, con sentenza depositata il 28/10/2010, rigettava il ricorso adducendo, tra le altre, le motivazioni che di seguito si riportano.

Veniva dapprima precisato che rientra tra i poteri che spettano all'Amministrazione provinciale lo stralcio della destinazione edificatoria laddove giustificata dal rispetto delle norme di legge e della tutela dei complessi ambientali. Nel caso richiamato, ciò andava quindi riferito al rispetto dell'art. 13 commi 1 e 2 del D.Lgs. n. 36/2003 laddove si stabiliva che *“1. Nella gestione e dopo la chiusura della discarica devono essere rispettati i tempi, le modalità, i criteri e le prescrizioni stabiliti dall'autorizzazione e dai piani di gestione operativa, post-operativa e di ripristino ambientale di cui all'art. 8, comma 1, lettere g), h, e l), nonché le norme in materia di gestione dei rifiuti, di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera, di rumore, di igiene e salubrità degli ambienti di lavoro, di sicurezza e prevenzione incendi; deve, inoltre, essere assicurata la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica.*

2. La manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica devono essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente. In particolare, devono essere garantiti i controlli e le analisi del biogas, del percolato e delle acque di falda che posso essere interessate”. Ciò, ha comportato la conseguente incompatibilità di qualsiasi destinazione urbanistica che preveda l'edificazione.

Ed ancora, fra le motivazioni, si dava contezza che la discarica non era chiusa alla data di entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003.

Ciò posto, ad oggi occorre precisare che il Servizio Verde e Tutela ambientale del Comune di Rovereto, con provvedimento di data 27 marzo 2012 (ns. prot. n. 12716/12) (allegato 5) disponeva la chiusura dell'intera area di discarica. Inoltre, con il provvedimento medesimo ordinava di effettuare il controllo della capacità di smaltimento delle acque superficiali meteoriche e il monitoraggio delle acque di falda per un periodo di due anni, richiamando le prescrizioni del Piano di adeguamento approvato dal medesimo servizio comunale, come aggiornato con atto di data 17 settembre 2008 (prot. n. 36201/08) (allegato 4).

Stante tali premesse, considerando conclusa la fase post operativa e considerando che la chiusura del primo settore era avvenuta con le modalità previgenti al D.Lgs. 36/2003, l'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente con parere di data 5 febbraio 2019 (ns. prot. n. 8.300/2019) (allegato 6) si è espressa positivamente in merito alla possibilità di realizzare un piazzale asfaltato nel primo settore, previo riporto di uno strato di materiale di regolarizzazione di circa 40 cm, stesura di un telo geocomposito e gestione delle acque meteoriche al di fuori del settore interessato dallo smaltimento dei rifiuti.

Alla luce di quanto sopra, il soggetto promotore in data 4 aprile 2019 ha quindi depositato una Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.) ai fini edilizi, finalizzata alla sistemazione del piazzale al fine di adibirlo a deposito di materiali edilizi corredata, tra l'altro, di relazione geologica con modellazione geologica del sito e relazione geotecnica di data gennaio 2019 (allegato 7), come integrata per il profilo gestione delle acque bianche in data marzo 2019, a firma del dott. gel. Paolo Marchi (allegato 8).

Fatto salvo quanto sopra e accertata la conclusione della fase di gestione post operativa, l'Ufficio ambiente e protezione civile del Comune di Rovereto con parere di data 31 gennaio 2020 (ns. prot. n. 7044/20) ha formalmente attestato, ai sensi di quanto previsto dall'art. 13 del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, che alla luce di sondaggi, analisi e rilievi analitici condotti, la discarica di rifiuti inerti denominata “Ex Cava Torelli” non comporta rischi per la salute e per l'ambiente (allegato 9).

Ciò posto, merita richiamare che nel corso del mese di maggio 2019, il proprietario ha avanzato una proposta denominata perequativa che si concretizza, a fronte della cessione di alcune parti dell'area interessata dalla ex cava in disamina, con la modifica della destinazione impressa dallo strumento urbanistico locale. In particolare, si è prospettata la modifica da “Zone di recupero ambientale” di cui all'art. 95 della Norme di Attuazione del P.R.G. ad altra zona compatibile con l'edificazione di una palazzina uffici con area di vendita ed annesso capannone artigianale per lo stoccaggio dei materiali, funzionale all'attività di commercio di materiali edili (peraltro esercitata dalla compagine proprietaria stessa).

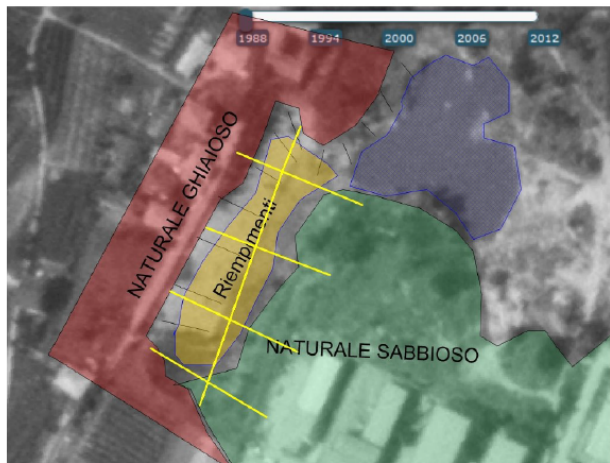
Conseguente si è chiesto un parere preliminare in merito alla compatibilità di quanto proposto al servizio provinciale competente in materia ambientale, con quesito formulato nel corso del giugno 2019.

Con pareri di data 3 settembre 2019 (allegato 10) e successivo aggiornamento di data 9 aprile 2020 (allegato 13), l'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente, sulla scorta:

- degli scavi di ispezione condotti in loco (allegati 11 e 12);
- della circostanza che la chiusura dell'area sulla quale è stata ipotizzata la realizzazione del parcheggio (parte nord della p.f. 331/1 C.C. Rovereto) è stata eseguita con le modalità adottate per l'intero settore sud, vale a dire con un livellamento superficiale dei rifiuti secondo le quote di progetto e con la successiva stesa di un ridotto strato di terra vegetale;
- dell'accertamento condotto dal Comune di Rovereto in ordine al fatto che la discarica non comporta rischi per la salute e per l'ambiente, come da parere di data 31 gennaio 2020;
- che la verifica sullo stato di assestamento dei rifiuti, possa essere meglio valutato ed approfondito da parte del geologo chiamato a redigere lo studio geologico in relazione alle strutture previste, in sede di titolo abilitativo edilizio (permesso di costruire);

si è espressa per gli aspetti ambientali di competenza con una valutazione positiva, seppur in via preliminare, all'ipotesi di un parziale recupero della discarica di inerti in questione, con la trasformazione di parte della p.f. 331/1 C.C. Rovereto in area edificabile e con le prospettate opere urbanizzative.

RICOSTRUZIONE CON INDAGINE GEOFISICA



RELATIVO ALLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO IN LOC. SAN GIORGIO



-  limite settore nord – settore sud ricostruito nel cartografia allegata al provvedimento di chiusura prot. 43282/04
-  limite settore nord – settore sud proposto e individuato dalle indagini eseguite

Sulla base di dette premesse, il soggetto promotore ha inoltrato, in data 19 ottobre 2021, il progetto di lottizzazione della p.f. 331/1 C.C. Rovereto in disamina, avente efficacia di variante al P.R.G. ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 49 comma 4 della L.P. 15/2015.

La proposta urbanistico/compensativa depositata conferma la proposta di una nuova area produttiva secondaria nell'ambito della p.f. 331/1 C.C. Rovereto che il vigente strumento urbanistico comunale classifica quali “Aree per attività di discarica D10” e “Aree di recupero ambientale” di cui agli articoli 76 e 95 delle relative norme di attuazione, nonché marginalmente in “viabilità di progetto”. L'intento aziendale è quello di proporre, su tale ambito, una costruzione di valenza artigianale/commerciale; di contro l'azienda prospetta per l'Amministrazione comunale la cessione gratuita di una pluralità di suoli finalizzati a rendere possibile il potenziamento delle opere urbanizzative relative al quartiere e segnatamente:

- l'approntamento di un parcheggio pubblico nel novero della p.f. 331/1 C.C. Rovereto;

- l'allargamento e potenziamento della viabilità denominata via San Giorgio, interessando la p.ed. 2273 e la p.f. 331/1 in C.C. Rovereto;
- la realizzazione di una nuova tratta viaria posta ortogonalmente a via San Giorgio nel contesto della p.f. 331/1 C.C. Rovereto quale collegamento tra via San Giorgio (p.f. 2016 C.C. Rovereto) e il tratto terminale di via Cavalcabò (p.f. 2268 C.C. Rovereto), anche quest'ultima prevista in cessione all'Amministrazione comunale.

Alla luce di quanto concretamente depositato, nel novero del presente procedimento si è ritenuto opportuno verificare fin dall'origine con il servizio provinciale competente, l'idoneità delle particelle fondiari interessate rispetto alle funzioni prefigurate, e precisamente quali strumenti urbanizzativi. In tal senso con nota di data 11 marzo 2022 (ns. prot. n. 17636/22) è stato trasmesso il materiale agli atti.

Preme, in particolare, richiamare la seguente documentazione:

- relazione tecnica di approfondimento degli aspetti ambientali, a firma dell'arch. Elisabetta Masiero;
- relazione geologica con modellazione geologica del sito, modellazione sismica di data agosto 2021, a firma del dott. geol. Paolo Marchi, integrata in data febbraio 2022.

In data 08 aprile 2022 (ns. prot. n. 25.659/2022) (allegato 14), Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - Settore autorizzazioni e controlli ha quindi reso preliminarmente il parere di competenza rispetto all'approvazione della proposta in disamina finalizzata al recupero del “settore sud” della discarica di inerti denominata “ex Cava Torelli” a fini edificatori con cessione gratuita di aree da adibire al potenziamento della viabilità locale e a parcheggio/spazi pubblici, che di seguito si riporta per estratto.

“Relativamente ai proposti interventi a destinazione privata si ritiene che gli accorgimenti per l'allocazione delle strutture fondazionali e la gestione delle acque meteoriche rispettino i vincoli derivanti dal pregresso utilizzo a discarica dell'area non interferendo direttamente con i rifiuti conferiti e con lo strato di copertura definitiva.

Per quanto riguarda gli interventi a futura destinazione pubblica di competenza comunale, come evidenziato anche negli elaborati progettuali (rel. tecnica a pag 17), si segnala che in fase progettuale dovrà essere valutata la locale possibile interferenza tra la nuova strada di collegamento con via S. Giorgio, i relativi muri di contenimento e il capping della discarica. La differenza di quota di circa 1 metro tra le due strade potrebbe infatti intercettare lo strato di chiusura della discarica se non addirittura il corpo della stessa. In questo caso si dovrà prevedere un raccordo altimetrico graduale tra le due strade al fine di contenere l'interferenza. In questo settore, vista la natura inerte del rifiuto, la copertura della discarica potrà essere sostituita con un telo bentonitico raccordato con quello già predisposto nell'area privata. Nel caso di intercettazione di materiali con natura di rifiuto questi dovranno essere rimossi e smaltiti in discarica.”

A completamento di quanto sopra illustrato, preme altresì evidenziare che agli atti risultano reperite le seguenti documentazioni sopra richiamate:

- provvedimento comunale di aggiornamento del Piano di Adeguamento della discarica per inerti “ex Cava Torelli” di data 17 settembre 2008 (ns. prot. n. 36201/08) (allegato 4);
- provvedimento comunale di chiusura della discarica per inerti “ex Cava Torelli” di data 27 marzo 2012 (ns. prot. n. 12716/12) (allegato 5);
- ridelimitazione dei settori nord e sud della discarica ex cava Torelli di data ottobre 2019, a firma del dott. geol. Paolo Marchi (allegato 11);
- analisi di controllo della qualità delle acque di falda di data novembre 2019, a firma del dott. geol. Paolo Marchi (allegato 12);

- parere comunale di data 31 gennaio 2020 (ns. prot. n. 7044/20) reso ai sensi di quanto previsto dall'art. 13 del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36, che la discarica di rifiuti inerti denominata “Ex Cava Torelli” non comporta rischi per la salute e per l'ambiente (allegato 9).

Attuale situazione edilizio-patrimoniale

La compagine proprietaria ha acquisito la proprietà del lotto oggetto di intervento, contraddistinta dalla p.f. 331/1 C.C. Rovereto, nell'anno 2016 e negli anni successivi ha dato corso a interventi di recupero funzionale dello stesso.

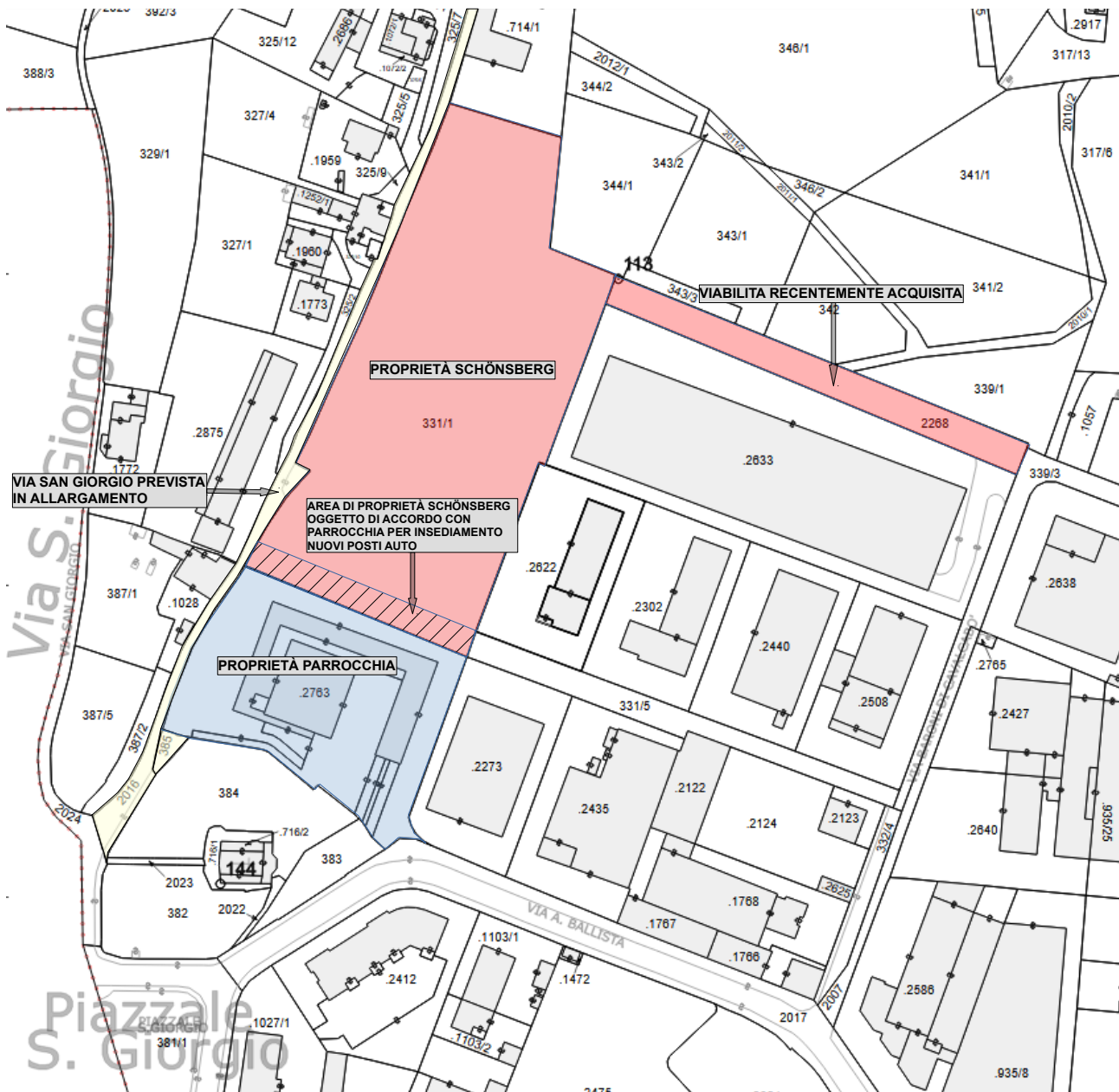
In tal senso, con Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.) ai fini edilizi di prot. n. 23255/19 di data 4 aprile 2019, è stata comunicata la sistemazione della p.f. 331/1 al fine della realizzazione di un piazzale e deposito (all'aperto) di materiali edili. In concreto si provvedeva a posare un *capping* e sistemare l'area, al fine di utilizzarla quale piazzale per lo stoccaggio a cielo aperto di materiale attinente il commercio all'ingrosso di manufatti edili quali laterizi, prefabbricati in cemento, materiali plastici, ecc....

A supporto della citata S.C.I.A., in allegato venivano depositati:

- relazione geologica con modellazione geologica del sito e relazione geotecnica di data “gennaio 2019” a firma del dott. geol. Paolo Marchi (allegato 7);
- relazione geologica con modellazione geologica del sito e relazione geotecnica – integrazione per gestione acque bianche di data “marzo 2019” a firma del dott. geol. Paolo Marchi (allegato 8);
- parere favorevole (con prescrizioni) di data 5 febbraio 2019 (prot. n. 76829) rilasciato dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (A.P.P.A.) sul progetto definitivo di sistemazione della p.f. 331/1 C.C. Rovereto da adibire a deposito di materiali e piazzale (allegato 6);
- autorizzazione comunale allo scarico del 26 marzo 2019 (ns. prot. n. 20748/19) delle acque bianche meteoriche provenienti dal piazzale da realizzarsi sulla p.f. 331/1 C.C. Rovereto (allegato 15).

E' importante altresì rilevare che la compagine proprietaria ha altresì recentemente acquisito (contratto di data 13 ottobre 2021) la p.f. 2268 C.C. Rovereto, che costituisce il ramale a fondo cieco della via Baroni Cavalcabò.

Detta realtà fondiaria, della superficie catastale di 1.463 mq e definita, sempre catastalmente, quale strada, è coerentemente classificata, dal vigente strumento urbanistico, quale “Viabilità locale esistente (art. 89), solo marginalmente interessata da “Aree per attività di discarica D10 – Discarica inerti (ART. 76.1).



Ad ogni buon conto, di seguito si sintetizza anche con l'ausilio grafico lo stato patrimoniale.

Come si evince dalla sintesi patrimoniale grafica, il progetto di lottizzazione coinvolge, quale superficie proposta in cessione, parte della p.ed. 2763 C.C. Rovereto attualmente di proprietà della parrocchia di San Giorgio.

In merito a detta circostanza, si rileva che la Curia Arcivescovile di Trento con nota di data 2 marzo 2021 (allegato 3) ha autorizzato la parrocchia di San Giorgio a concedere l'assenso preliminare al progetto di riassetto urbanizzativo che contempla per l'appunto la cessione di uno spazio in proprietà funzionale all'allargamento di via S. Giorgio sulla p.ed. 2763 C.C. Rovereto.

Per contro, il soggetto promotore appronterà dei parcheggi nell'ambito della propria proprietà da destinare alla proprietà parrocchiale. Questo ulteriore spazio deputato alla sosta, indipendentemente dall'assetto patrimoniale, contribuirà a soddisfare la necessità di spazi da destinare alla sosta nell'ambito del compendio frazionale.

La società Schönsberg snc e la Parrocchia di San Giorgio hanno all'uopo sottoscritto in data 6 maggio 2022 (ns. prot. n. 32669/22) - allegato 16 - una scrittura privata tesa a regolare i rapporti patrimoniali. In particolare dalla lettura della stessa emerge l'impegno del promotore l'iniziativa edilizia alla cessione a titolo gratuito di parte della proprietà alla Parrocchia ed alla realizzazione a proprie cure e spese di uno spazio a parcheggio funzionale al polo civico/religioso.

Il Piano di Lottizzazione

In data 19 ottobre 2021 la società Schönsberg snc ha inoltrato richiesta di Piano di Lottizzazione della p.f. 331/1 C.C. Rovereto con efficacia di variante al P.R.G., per effetto di quanto disciplinato dall'art. 49 comma 4 della L.P. 15/2015, come successivamente integrata dalla Parrocchia di San Giorgio in data 6 maggio 2022.

La richiesta verte, come già anticipato, sulla possibilità di approntare sul lotto un nuovo edificio, intervento ad oggi non contemplato dalle norme dello strumento urbanistico locale.

Si richiama in tal senso che l'invocato disposto normativo recita: *“Al di fuori dei casi previsti dal comma 3, se il piano attuativo o il relativo piano guida, previsto dall'articolo 50, comma 7, o il comparto edificatorio disciplinato dall'articolo 53 richiedono delle modifiche alle previsioni del PRG per una più razionale programmazione degli interventi, la deliberazione comunale che approva il piano attuativo o il piano guida costituisce provvedimento di adozione di una variante al PRG. A tal fine si applica la procedura di approvazione delle varianti non sostanziali al PRG.”.*

Pare rilevante evidenziare che la pianificazione urbanistica non prevede espressamente, per l'ambito, la formazione di un piano attuativo, e che la trasformazione edilizia delle aree, ancorché di estensione superiore ai 5.000 mq, non appare necessitare dell'esecuzione di opere di urbanizzazione primaria (art. 50 comma 5 della L.P. 15/2015).

L'istanza muove dal presupposto che la formazione dello strumento attuativo può comunque essere promossa dal soggetto privato, quando non è prevista come obbligatoria dal P.R.G., se è ritenuta opportuna per una migliore programmazione degli interventi (art. 4 comma 2 del Regolamento di attuazione della L.P. 15/2015).

Inoltre, la soluzione prospettata da parte del soggetto privato necessita di modifiche alle previsioni del P.R.G. per una più razionale programmazione degli interventi; il soggetto stesso, infatti, a fronte della cessione di circa 4.400 mq di aree all'Amministrazione comunale (di cui circa 300 mq di proprietà della Parrocchia di S. Giorgio), chiede il riconoscimento della possibilità di integrare l'impiego produttivo ed aziendale del lotto mediante l'approntamento di un edificio funzionale all'attività, ora non ammesso.

Motivazioni ed obiettivi

A seguito di puntuale quanto dettagliata istruttoria derivante dal bilanciamento degli interessi pubblici/privati, di seguito si rende conto della significanza motivazionale contenuta nella dicitura di cui all'art. 49 comma 4 della L.P. 15/2015, laddove evoca la più razionale programmazione degli interventi.

In tal senso, la disamina condotta ha evidenziato quanto segue.

L'attuale strumento urbanistico ammette che le aree, una volta bonificate, possano essere utilizzate per la realizzazione di nuove attrezzature o equipaggiamenti civili, quali tra l'altro parcheggi (anche pertinenziali) e simili, depositi di materiali e di attività.

Pertanto, si fondano i presupposti per lo sfruttamento parziale delle aree, mantenendo inesprese alcune delle necessità aziendali. In concreto, infatti, mentre da un lato viene consentito l'utilizzo

delle aree per il deposito dei materiali connessi con lo svolgimento dell'attività di vendita all'ingrosso, (tant'è che con S.C.I.A. n. 23.255/19 di data 4 aprile 2019 su gran parte della realtà fondiaria è stato approntato un piazzale per lo stoccaggio a cielo aperto di manufatti edili - quali laterizi, prefabbricati in cemento, materiali plastici, ecc... -), dall'altro l'azienda interessata deve programmare altrove lo svolgimento delle ulteriori funzioni, delocalizzando almeno parzialmente la sede e generando, per via della discontinuità con il deposito, disservizi per la clientela, possibili problematiche di natura paesaggistico/ambientale e la necessità di espandere ulteriormente l'attività connessa occupando una quantità di suolo superiore.

Come emerge, a parità di funzione, il piano attuativo declina, ottimizzandole, le possibilità stabilite dal P.R.G.. Pare in tal senso rilevante evidenziare, come le soluzioni oggi assentibili riguardano funzioni da esercitarsi all'aperto, con i conseguenti impatti visivi e di rumore. Diversamente, la possibilità di ricoverare seppur in termini parziali il materiale edile stoccato, declina la programmazione degli interventi in termini di ottimizzazione e razionalizzazione programmatica.

Pare in tal senso utile rammentare, sulla scorta delle previsioni dello strumento urbanistico, come la realtà fondiaria, ancorchè vocata ad accogliere funzioni proprie delle zone produttive (depositi di materiali e di attività), non esprima un proprio indice di fabbricabilità. Per converso, la possibilità di prefigurare un edificio aziendale costituisce un valore aggiunto, volto a soddisfare non solo esigenze funzionali e produttive, ma anche profili di natura paesaggistica ed ambientale.

Alla luce di quanto sopra, la razionale programmazione degli interventi si ritiene debba relazionarsi con i vincoli propri del lotto e delle relative specificità. Appare quindi utile in tal senso evidenziare che le limitazioni ora imposte dallo strumento di pianificazione, trovano motivazione negli aspetti ambientali del sito (ex discarica) e non per vincoli che si radicano nel progetto urbanistico o nelle caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di intervento. Nella logica di garantire la miglior programmazione degli interventi, sono stati quindi condotti degli approfondimenti di natura ambientale riguardanti l'ambito, e le possibili attività che si possono insediare.

La motivazione che spinge il soggetto richiedente alla presentazione del piano attuativo con efficacia di variante al P.R.G., da ricondursi alla più razionale programmazione degli interventi (di natura operativa), trova quindi origine nel *quid novi* inerente l'ampliamento delle potenzialità di trasformazione dell'area anche di natura edificatoria, derivante dalle nuove conoscenze di natura ambientale, non indagate al momento della stesura del piano.

Alla luce di quanto sopra esposto, nasce peraltro una nuova proposta del privato che combina, interrelazionandoli, una pluralità di interventi sia pubblici che privati, i quali assumono valenza pubblicistica. Detti interventi, infatti, coniugano in termini sinergici attrezzature pubbliche (parcheggi pubblici, strade) determinando una rete di sistema propria e tipica della pianificazione subordinata. In definitiva, attraverso quanto prospettato, si razionalizzano a livello programmatico ed operativo, in termini di plausibilità logica, una molteplicità di interventi.

In tal senso, il preludio dell'acquisizione dei suoli funzionali a strade e parcheggi, costituisce un atto prodromo che permette da un lato di sviluppare in concreto, o meglio senza le incertezze di un ricorso, la realizzazione delle opere pubbliche, dall'altro di entrare in disponibilità delle aree senza dover investire delle risorse finanziarie pubbliche per l'esproprio delle aree stesse.

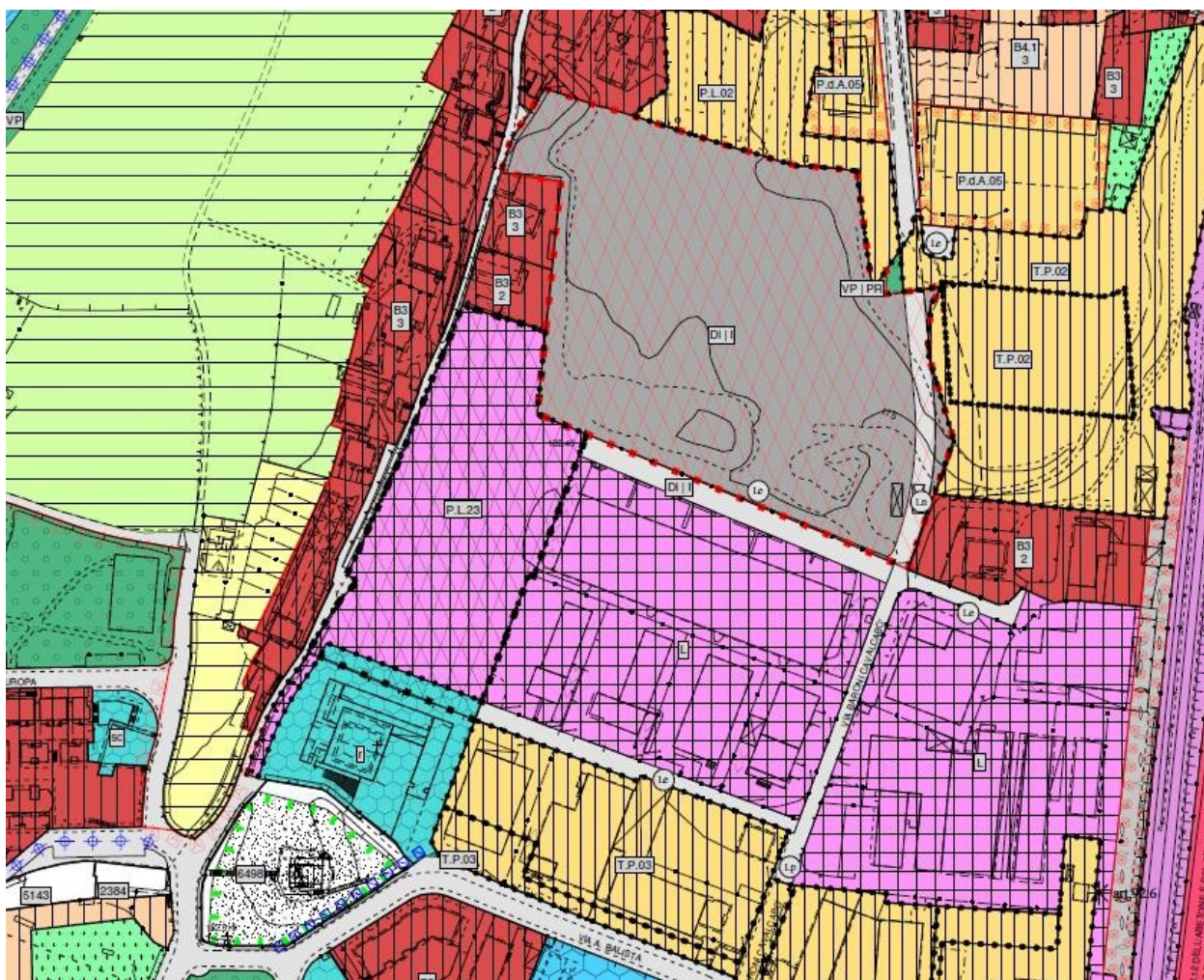
La soluzione prospettata, tra l'altro, supportata da puntuale relazione specialistica, declina l'adeguatezza della nuova progettazione viabilistica che mira, tra l'altro, a soddisfare delle esigenze di quartiere. Le aree individuate in cessione all'Amministrazione comunale, infatti, sono tese a risolvere i limiti derivanti dalla esigua larghezza della sede stradale di via S. Giorgio,

permettendone il potenziamento e migliorandone l'utilizzo anche attraverso la realizzazione di un parcheggio di attestamento.

In sintesi e per quanto sopra esposto, l'auspicata razionalizzazione che il piano attuativo deve traguardare, avviene non solo a livello di programmazione, ma anche a livello progettuale, realizzativo, gestionale e di fruizione. Il piano attuativo permette di sfruttare appieno le potenzialità dell'area derivanti dagli approfondimenti di natura ambientale, consentendo il riutilizzo di un suolo già consumato creando delle opportunità utili a migliorare il contesto. Nello specifico, come peraltro già espresso, si generano nuovi profili di interesse pubblico legati al miglioramento della mobilità di quartiere, che definiscono in termini concreti le basi per una idonea urbanizzazione.

La variante al Piano Regolatore Generale

Il progetto di lottizzazione persegue l’obiettivo di riqualificazione dell’area per una più razionale programmazione degli interventi, secondo il seguente assetto finale.



Variante al P.R.G. - scala a vista

Nel dettaglio, le necessarie modifiche alle previsioni del P.R.G. sono da sintetizzarsi secondo quanto segue.

1. Modifica della destinazione urbanistica delle p.f. 331/1 e p.ed. 2763 C.C. Rovereto.

Quanto in narrativa, si declina, in termini sostanziali con la perimetrazione, negli elaborati cartografici, dell'area soggetta a piano di lottizzazione, quale zona “C” delle Norme di Attuazione dello strumento urbanistico comunale.

In tal senso verrà modificata la destinazione urbanistica della p.f. 331/1e di parte della p.ed. 2763 C.C. Rovereto da:

“Aree per attività di discarica D10” con vincolo di “Aree di recupero ambientale”, interessata sul margine ad est da una “viabilità locale in progetto”

nonchè

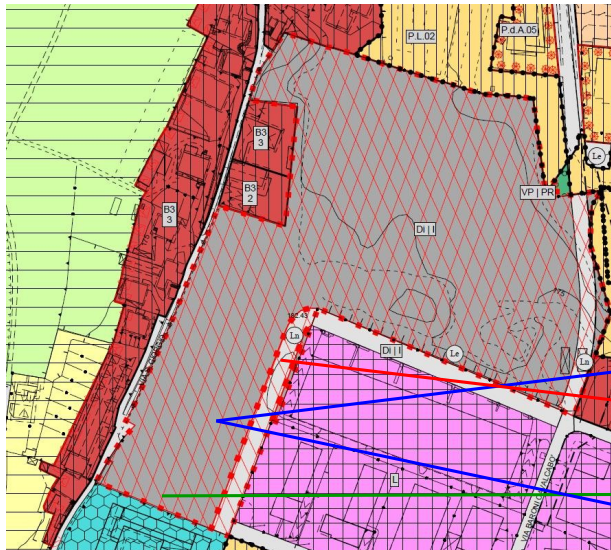
“Zona di interesse collettivo per funzioni religiose”



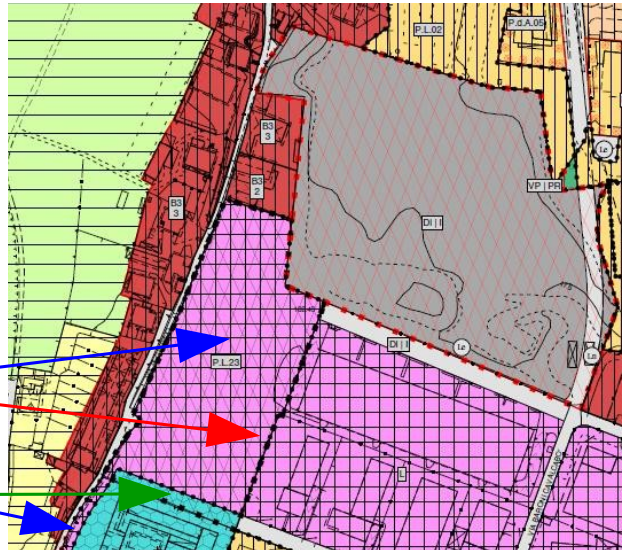
“zona C - Aree soggette a piani attuativi – schede norma” con funzioni prevalenti tipiche delle zone produttive locali (funzioni riconducibili alla zona omogenea D), con l'evidenza di “Area di recupero ambientale ripristinata”

nonchè

“Zona di interesse collettivo per funzioni religiose”



estratto Tav. 5 vigente – scala a vista



estratto Tav. 5 di variante – scala a vista

2. Redazione della Scheda Norma della lottizzazione “PL23 - Ex cava Torelli”

Al fine di dare completa definizione per i profili pianificatori dell’ambito in questione, è stata redatta una specifica Scheda norma per l’areale al fine di disciplinare gli interventi.

Parametri urbanistici di riferimento

Gli indici urbanistici delle aree interessate dal perimetro di lottizzazione sono quelli previsti dalla cartografia e dalle norme di attuazione del Piano Regolatore Generale per le “Zone produttive di interesse locale D2” di cui all’art. 68, con i seguenti limiti:

Indici:

- sup. fondiaria della porzione da edificare: circa 7.686 mq;
- rapporto di copertura max: 0,40 (sedime max 3.074 mq);
- altezza massima: 11 m;
- verde alberato: 5% della superficie fondiaria.

Al fine di meglio chiarire i profili connessi con la definizione degli indici pianificatori, si rinvia alla specifica sezione della relazione rubricata “La compensazione urbanistica”.

Destinazione d’uso:

Le attività ammesse sono quelle di cui all’art. 68 “Zone produttive di interesse locale D2” comma 1 delle Norme di attuazione del P.R.G., con esclusione:

- delle attività di servizio, di cui alla lettera j);
- delle attività di rimessaggio camper, di cui alla lettera k);
- degli esercizi di commercio per la vendita di autoveicoli di cui alla lettera n);
- delle attività terziarie, di servizio, uffici, attività ludico/ricreative di cui alla lettera o).

Distanze:

Le distanze dai confini e dai fabbricati da rispettarsi sono quelle stabilite dalle norme di attuazione del P.R.G. per le zone C, come coordinate con le disposizioni provinciali in materia.

Le nuove costruzioni, ai fini della verifica delle distanze dalle strade, dovranno rispettare la distanza di 15 m dal nuovo confine derivante dalla cessione delle aree. All’interno di tali fasce potranno essere individuati spazi a parcheggio e verde, ai fini delle verifiche dei relativi standard.

Ulteriori precisazioni di carattere paesaggistico:

Per un miglior inserimento paesaggistico dell’intervento, deve essere prevista una fascia a verde alberato lungo via S. Giorgio.

La cessione delle aree

La scheda del piano di lottizzazione individua, sulla scorta del progetto di lottizzazione, lo schema delle aree che dovranno essere cedute al Comune di Rovereto a titolo gratuito, secondo le specifiche della convenzione, e che saranno meglio specificate nell’entità nell’atto di cessione.

La specifica funzione a cui saranno adibite le aree in cessione stesse (viabilità, parcheggio e/o verde pubblico, spazi e relativi equipaggiamenti di pubblica utilità, ecc...) sarà definita dall’Amministrazione secondo le esigenze di quartiere, anche in tempi diversi rispetto all’attuazione dell’intervento privato.

La realizzazione delle opere sarà a cure ed onere del Comune di Rovereto, fatti salvi specifici accordi convenzionali.

L'ipotesi prospettata nella scheda, consente la modifica della posizione della viabilità prevista dallo strumento urbanistico vigente all'interno del lotto, con attuale asse direzione nord-est/sud-ovest, con un nuovo collegamento posto in continuità alla p.f. 2268 C.C. Rovereto e con sbocco su via San Giorgio, completando il disegno viabilistico con un parcheggio pubblico posto a nord-est dell'areale in disamina.

LINEE GUIDA PER IL PIANO DI LOTTIZZAZIONE

PL 23 [Piano di Lottizzazione convenzionata]

EX CAVA TORELLI

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Scala a vista



CONTENUTI GENERALI:

Il lotto oggetto del piano di lottizzazione si colloca tra via S. Giorgio e Via Cavalcabò e interessa la p.f. 331/1 e la p.e.d. 2763 in C.C. Rovereto.

Il progetto di lottizzazione deve riguardare il recupero di parte dell'area originariamente coltivata a cava e successivamente riconvertita a discarica inerti, prevedendo anche il riordino viabilistico. Gli interventi e le nuove funzioni dovranno in ogni caso essere compatibili con l'esistenza della discarica e rispettosi delle norme di settore.

PARAMETRI URBANISTICI DI RIFERIMENTO:

Gli indici urbanistici delle aree interessate dal perimetro di lottizzazione sono quelli previsti dalla cartografia e dalle norme di attuazione del Piano Regolatore Generale per le "Zone produttive di interesse locale D2" di cui all'art. 68, con i seguenti limiti:

Indici:

- sup. fondiaria della porzione da edificare: circa 7.727 mq;
- rapporto di copertura max: 0,40 (sedime max 3.074 mq);
- altezza massima: 11 m;
- verde alberato: 5% della superficie fondiaria.

Destinazione d'uso:

Le attività ammesse sono quelle di cui all'art. 68 "Zone produttive di interesse locale D2" comma 1 delle Norme di attuazione del P.R.G., con esclusione:

- delle attività di servizio, di cui alla lettera j);
- delle attività di rimesseggio camper, di cui alla lettera k);
- degli esercizi di commercio per la vendita di autoveicoli di cui alla lettera n);
- delle attività terziarie, di servizio, uffici, attività ludico/ricreative di cui alla lettera o).

Distanze:

Le distanze dai confini e dai fabbricati da rispettarsi sono quelle stabilite dalle norme di attuazione del P.R.G. per le zone C, come coordinate con le disposizioni provinciali in materia.

Le nuove costruzioni, ai fini della verifica delle distanze dalle strade, dovranno rispettare la distanza di 15 m dal nuovo confine derivante dalla cessione delle aree. All'interno di tali fasce potranno essere individuati spazi a parcheggio e verde, ai fini delle verifiche dei relativi standard.

Per un miglior inserimento paesaggistico dell'intervento, deve essere prevista una fascia a verde alberato lungo via S. Giorgio.

La progettazione dovrà rispettare, nel caso, quanto disposto dai "Criteri di programmazione del settore commerciale ai sensi dell'articolo 11, comma 2 e dell'articolo 13 della legge provinciale 30 luglio 2010, n. 17 (Disciplina dell'attività commerciale), fatti salvi i poteri di deroga posti in capo al Consiglio comunale.

Per quanto non specificato nella presente scheda si deve fare riferimento al piano di lottizzazione ed alle relative disposizioni attuative.

Comune di Rovereto – Ufficio Pianificazione territoriale e urbanistica Schede e linee guida per i piani di lottizzazione

LINEE GUIDA PER IL PIANO DI LOTTIZZAZIONE

PL 23 [Piano di Lottizzazione convenzionata]

EX CAVA TORELLI

INDICAZIONE AREA LOTTO CON DESTINAZIONE ONOGENA



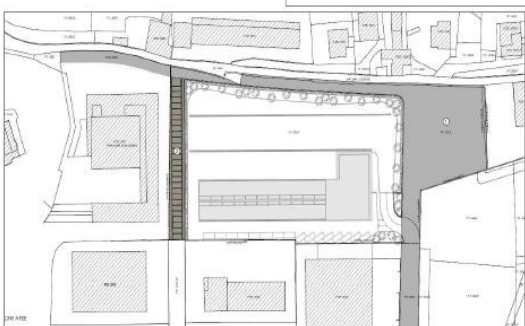
LEGENDA MOVIMENTAZIONE AREE

1 area in cessione al Comune di Rovereto: parte p.e.d. 2763, parte della p.f. 331/1 e p.f. 2268 C.C. Rovereto per complessivi 4406 mq.

2 accordo tra privati finalizzato alla cessione di parte della p.e.d. 2763 di cui al punto 1.

possibile utilizzo futuro delle aree in cessione: allargamento Via S. Giorgio, realizzazione nuova viabilità di attraversamento, realizzazione di parcheggio pubblico per 45 posti auto.

SCHEMA CESSIONE DELLE AREE



Lo schema individua, sulla scorta del progetto di lottizzazione, le aree che dovranno essere cedute al Comune di Rovereto a titolo gratuito, secondo le specifiche della convenzione, e che saranno meglio specificate nell'entità nell'atto di cessione. La specifica funzione a cui saranno adibite le aree in cessione stesse (viabilità, parcheggio e/o verde pubblico, spazi e relativi equipaggiamenti di pubblica utilità, ecc...) sarà definita dall'Amministrazione secondo le esigenze di quartiere, anche in tempi diversi rispetto all'attuazione dell'intervento privato. La realizzazione delle opere sarà a cure ed onere del Comune di Rovereto, fatti salvi specifici accordi convenzionali.

Comune di Rovereto – Ufficio Pianificazione territoriale e urbanistica Schede e linee guida per i piani di lottizzazione

La compensazione urbanistica

Alla luce quanto sopra illustrato, occorre introdurre i riferimenti dell'art. 27 “Compensazione urbanistica” della L.P. 4 agosto 2015 n. 15.

- “1. Il piano regolatore può riconoscere, attraverso la compensazione urbanistica, diritti edificatori nella forma di credito edilizio, da utilizzare nelle aree destinate all'insediamento, per promuovere interventi su aree ed edifici oggetto di vincolo preordinato all'espropriazione o nel caso di interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale o di delocalizzazione ai sensi dell'articolo 26, comma 2, lettera e).*
- 2. In caso di aree soggette a vincoli espropriativi il PRG può prevedere, in alternativa all'espropriazione e contro cessione dell'area a favore del comune, il riconoscimento di crediti edilizi su altre aree destinate a edificazione. Il credito edilizio corrisponde sostanzialmente al valore economico del bene oggetto di espropriazione ed è stimato mediante perizie asseverate redatte da professionisti abilitati e tenuto conto degli indici edificatori convenzionali ai sensi dell'articolo 26, comma 2, lettera b). Questo comma si applica anche con riferimento alle aree necessarie per la realizzazione di opere pubbliche e d'interesse pubblico di competenza della Provincia, della Regione e dello Stato.*
- 3. Nel caso di immobili soggetti a interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale o di delocalizzazione ai sensi dell'articolo 26, comma 2, lettera e), o ai sensi delle disposizioni di questa legge in materia di riqualificazione, il PRG o i piani attuativi previsti dall'articolo 26, comma 5, possono riconoscere, a titolo di credito edilizio, diritti edificatori da utilizzare nelle aree destinate a edificazione. Per il riconoscimento del credito edilizio il PRG si avvale di perizie asseverate redatte da professionisti abilitati, secondo principi di proporzionalità e di congruità e tenendo conto del rapporto costi-benefici connessi con la realizzazione degli interventi di trasformazione.*
- 4. omissis*
- 5. I rapporti tra il comune e il proprietario dell'area interessata nei casi previsti dal comma 1 sono regolati mediante accordo urbanistico ai sensi dell'articolo 25, comma 1; l'accordo, mediante variante al PRG, definisce e localizza il credito edilizio contro la cessione al comune delle aree oggetto di compensazione. Per le aree necessarie per la realizzazione di opere pubbliche e d'interesse pubblico di competenza della Provincia, della Regione e dello Stato l'accordo è sottoscritto, oltre che dal comune e dai proprietari delle aree, dall'amministrazione competente a eseguire l'opera, e stabilisce le modalità di cessione delle aree all'amministrazione.*
- 6. omissis*
- 7. I crediti edilizi disciplinati dal comma 6 sono negoziabili fra i soggetti interessati dopo la realizzazione degli interventi previsti dai piani attuativi di cui all'articolo 26, comma 5, dai permessi di costruire convenzionati di cui all'articolo 84, o dagli accordi urbanistici previsti dal comma 5. Fino alla realizzazione di questi interventi i crediti edilizi possono essere ceduti solo se l'acquirente sottoscrive l'accordo urbanistico originariamente concluso tra i soggetti interessati e il comune. La cessione dei crediti edilizi a un altro soggetto per la loro utilizzazione è annotata nel registro previsto dall'articolo 26, comma 6.”*

Ciò posto, al fine di determinare lo sviluppo edificatorio massimo ammesso per l’attuazione del comparto in disamina, si è dato corso alla stesura di specifica stima asseverata di data 27 aprile 2022 (ns. prot. n. 34958/22) del Servizio Tecnico e Sviluppo strategico – Ufficio amministrativo, stime e espropri, che ivi si intende richiamata integralmente. Nell’ambito della stima stessa sono indicati ed esplicitati i criteri stima, e sviluppati i metodi di calcolo. Ad ogni buon conto, per semplicità, di seguito se ne sintetizzano i contenuti.

Al fine definire il *plus* valore da riconoscere alle aree private, dapprima è stato fatto riferimento al comma 2 dell’art. 27 della L.P. 15/2015, laddove la disciplina urbanistica prevede che in caso di aree soggette a vincoli espropriativi il PRG può prevedere, in alternativa all’espropriazione e contro cessione dell’area a favore del Comune, il riconoscimento di crediti edilizi su altre aree destinate a edificazione.

In tale caso il credito edilizio corrisponde sostanzialmente al valore economico del bene oggetto di espropriazione, è stimato mediante perizie asseverate.

Con espresso riferimento alla aree in cessione al Comune di Rovereto, anche alla luce dei contenuti della variante allo strumento urbanistico, nel novero della stima il valore è stato definito come schematizzato nella seguente tabella.

VALORE AREE IN CESSIONE AL COMUNE DI ROVERETO preordinate all’esproprio (valore economico del bene oggetto di esproprio – art. 27 comma 2 L.P. 15/2015)	
PARTE DELLA P.E.D. 2763 C.C. ROVERETO, per l’ampliamento di via S. GIORGIO (per complessivi 300 mq)	€ 63.600,00
PARTE DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO, per l’ampliamento di via S. GIORGIO, la realizzazione di una nuova viabilità di collegamento tra VIA S. GIORGIO e VIA CAVALCABO’, nonché di un nuovo parcheggio/spazio pubblico (per complessivi 2.643 mq)	€ 261.657,00
P.F. 2268 C.C. ROVERETO (per complessivi 1.463 mq)	€ 69.492,00
TOTALE valore aree in cessione al Comune di Rovereto	€ 394.749,00

In secondo luogo, ma non per importanza, la perizia di stima ha inteso sviluppare i contenuti di cui al comma 3 dell’art. 27 della L.P. 15/2015; con particolare riferimento agli interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale, le disposizioni urbanistiche ammettono infatti di poter riconoscere a titolo di credito edilizio, diritti edificatori da utilizzare nelle aree destinate a edificazione. All’uopo, sempre a mezzo di perizie asseverate, il riconoscimento del credito edilizio avviene in ossequio ai principi di proporzionalità e di congruità e tenendo conto del rapporto costi-benefici connessi con la realizzazione degli interventi di trasformazione.

Nel caso di specie, la riqualificazione urbanistica e ambientale va riferita al recupero di parte della ex cava, attraverso interventi che la promuovono ad area di interesse collettivo religioso. La stima stessa, inoltre, recepisce la circostanza che nel contesto dell’area stessa sarà approntato, a cura e spese del soggetto promotore, un nuovo spazio adibito a parcheggi a servizio dell’attuale polo civico/religioso.

Appare indubbio, che il prospettato recupero dell'attuale discarica, che trova concreta attuazione con il suo reinserimento nel contesto urbano, determina delle positive ricadute a favore della collettività (vedasi in tal senso la sezione rubricata “motivazioni ed obiettivi”). La stima, quindi, ha assunto quale indicatore il valore economico dell'operazione di interesse pubblico.

VALORE AREE E OPERE IN CESSIONE ALLA PARROCCHIA DI S. GIORGIO (indicatore di valore economico degli interventi di riqualificazione urbanistica e ambientale – art. 27 comma 3 L.P. 15/2015)	
PARTE DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO CON NUOVA DESTINAZIONE DI ZONA DI INTERESSE COLLETTIVO RELIGIOSO (per complessivi 562 mq).	€ 101.160,00
APPONTAMENTO PARCHEGGIO	€ 56.200,00
TOTALE valore aree e opere in cessione alla Parrocchia di S. Giorgio	€ 157.360,00

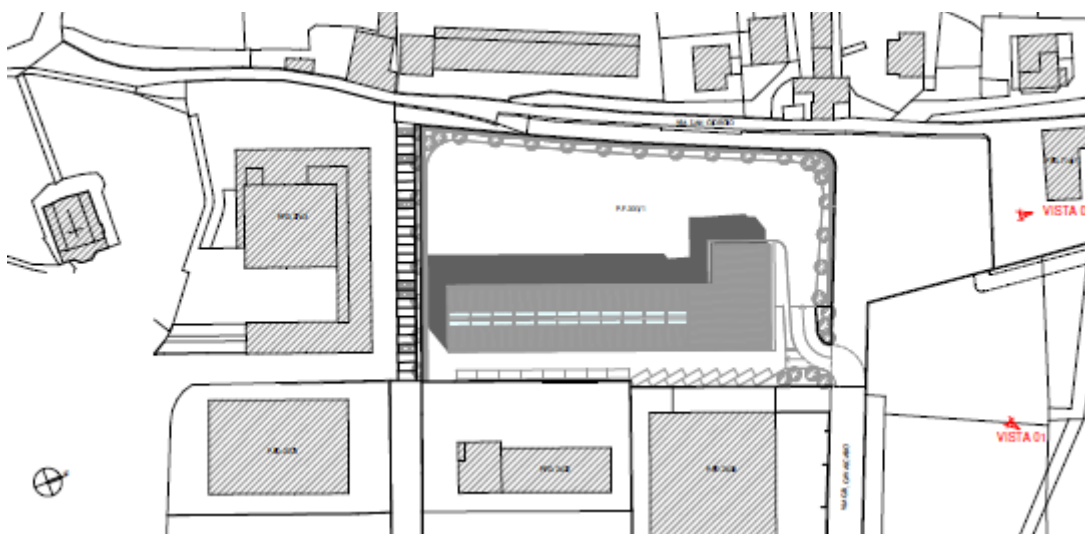
Per concludere, la stima definisce l'incremento del valore della aree private del soggetto promotore l'iniziativa edilizia, con riferimento al comma 2 dell'art. 27 più volte citato.

INCREMENTO VALORE AREE PRIVATE - società Schönsberg snc (credito edilizio – art. 27 comma 2 L.P. 15/2015)	
PARTE DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO CON NUOVA DESTINAZIONE AD AREA PRODUTTIVA LOCALE DI PROGETTO (per complessivi 7.686 mq e $i=0,4$)	€ 329.325,00
TOTALE valorizzazione aree private (società Schönsberg snc)	€ 329.325,00

Sulla scorta di quanto sopra illustrato, emerge come la compensazione urbanistica miri palesemente a traguadare ingredienti ed obiettivi di chiara natura pubblicistica, bilanciando il riconoscimento del “credito edilizio” con il beneficio a favore del pubblico interesse.

Il Piano di Lottizzazione

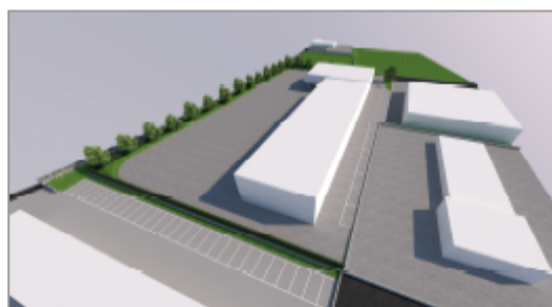
Dal punto di vista edilizio, il progetto di lottizzazione propone la realizzazione di un nuovo edificio all'interno del quale si insedierà un'attività riconducibile a quella ammessa dall'art. 68 “*Zone produttive di interesse locale D2*” al comma 1 lettera g) delle Norme di Attuazione del vigente P.R.G. quale “*deposito, magazzinaggio e vendita di materiali, componenti e macchinari impiegati nell'industria delle costruzioni nel rispetto di quanto previsto dal successivo art. 101 quinques delle presenti norme di attuazione*”.



Estratto tavola progetto 7P



PUNTO DI VISTA 05 - fronte sud-est - vista da parcheggio Parrocchia S. Giorgio



PUNTO DI VISTA 04 - fronte sud-est - vista da area originaria S. Giorgio

Estratto tavola progetto 7P

Nell'ambito del progetto di lottizzazione, viene prevista la cessione di alcune aree e nel dettaglio di parte della p.ed. 2763 e di parte della p.f. 331/1 tutte C.C. Rovereto per una superficie stimata in mq 2943. Si rileva che per la cessione della porzione della p.ed. 2763, è coinvolta la Parrocchia di San Giorgio, in qualità di attuale proprietaria.

In tal senso, già con nota di data 2 marzo 2021 la Curia Arcivescovile di Trento ha autorizzato la parrocchia di San Giorgio in Rovereto a concedere il proprio assenso preliminare al progetto di

riassetto urbanizzativo con realizzazione di parcheggi su parte della p.f. 331/1 (di proprietà del soggetto promotore) e allargamento stradale sulla p.ed. 2763 (di proprietà parrocchiale).

A maggior chiarimento, si precisa che sulla scorta della disponibilità da parte della Parrocchia alla cessione dello spazio in proprietà funzionale all'allargamento di via S. Giorgio, il soggetto promotore si è impegnato ad approntare, a titolo compensativo, un parcheggio nell'ambito della propria area. Peraltro, questo ulteriore spazio deputato alla sosta, seppur in prospettiva insistente sulla futura proprietà parrocchiale, contribuirà a soddisfare la necessità di spazi da destinare alla sosta nell'ambito del compendio frazionale, soprattutto nei momenti di saturazione degli stessi (celebrazioni religiose, eventi collettivi).

La cessione dei terreni lungo via San Giorgio sarà finalizzata all'allargamento della sede stradale mentre quella dell'ambito posto a nord della p.f. 331/1 C.C. Rovereto verrà definita dall'Amministrazione secondo le esigenze di quartiere nel novero, a titolo esemplificativo, di funzioni legate alla viabilità, al parcheggio e/o al verde pubblico, di spazi e relativi equipaggiamenti di pubblica utilità, ecc..., anche in tempi diversi rispetto all'attuazione dell'intervento privato.

La realizzazione delle opere sarà ad onere e cura del Comune di Rovereto, fatti salvi specifici accordi convenzionali.

Per quanto attiene i profili inerenti le dotazioni urbanizzative, si rileva che l'accesso all'areale è previsto dalla via Baroni Cavalcabò. Rispetto a tale circostanza si evidenzia che il ramale a fondo cieco della via Baroni Cavalcabò a ciò utile, contraddistinto dalla p.f. 2268 C.C. Rovereto e definito catastalmente strada della superficie di 1.463 mq, originariamente di proprietà privata e precisamente della società a responsabilità limitata S.I.R. Società Imprese Riunite, è stato acquisito dal soggetto promotore con contratto di data 13 ottobre 2021 (G.N. 5808).

Inoltre, in specifico elaborato sono state evidenziate le reti urbanizzative esistenti nell'ambito.

I soggetti gestori con nota di data 5 novembre 2021 (allegato 17) hanno reso il nullaosta alla connessione alle reti dei servizi, e precisamente per quanto concerne il servizio energia elettrica, gestito da SET Distribuzione S.p.A., ed i servizi gas e acquedotto, gestiti dalla Novareti S.p.A..

Per quanto attiene il profilo procedimentale, si rammenta che ai sensi dell'art. 7 comma 8 lett. b) punto 1, la commissione per la pianificazione territoriale e il paesaggio (CPC) quando non è richiesta l'autorizzazione paesaggistica, esprime parere obbligatorio sulla qualità architettonica dei piani attuativi. Inoltre, l'art. 9 comma 5 della Legge Provinciale 4 agosto 2015, n. 15, stabilisce che la commissione edilizia del Comune di Rovereto assume per il territorio del medesimo comune le funzioni della CPC.

Ciò posto, in considerazione che l'ambito in parola non ricade nella perimetrazione delle aree soggette a Tutela Ambientale, l'istanza è stata sottoposta all'esame della Commissione Edilizia Comunale con funzioni di Commissione per la Pianificazione Territoriale e il Paesaggio del Comune di Rovereto, al fine di acquisire il parere obbligatorio sulla qualità architettonica richiesto per piani attuativi, nella seduta di data 15 dicembre 2021.

La Commissione si è espressa con parere favorevole purché venga *"irrobustita" la fascia di verde posta in fregio alla via San Giorgio, prevedendone anche un suo andamento mosso al fine di spezzarne la forma a guisa di filare. Per quanto riguarda i profili geologico-geotecnici, siano chiarite le date oggetto di indagine geologica riportate nel documento agli atti, ed inoltre siano implementati i punti di indagine delle prove di carico, indicando nel contempo in una planimetria i punti di indagine stessi mediante l'utilizzo di griglia deterministica.*

Di seguito si riportano alcuni riferimenti degli elementi tipologici ed edilizi da osservarsi per l'edificazione dell'area, meglio sintetizzati negli elaborati di lottizzazione.

DETTAGLIO TIPOLOGICO DA NORD-EST



DETTAGLIO TIPOLOGICO DA NORD-OVEST



VISTA DA OVEST (lungo Via S. Giorgio)



Il piano attuativo è accompagnato da uno schema di convenzione di cui all'articolo 5 comma 8 del "Regolamento urbanistico – edilizio provinciale in esecuzione della legge provinciale 4 agosto 2015, n. 15" di cui al D.P.P. 19 maggio 2017, n. 8-61/Leg e ss.mm., teso a regolare i rapporti tra i soggetti interessati ed il Comune.

In termini sostanziali, la convenzione stessa definisce i tempi e le modalità di cessione delle aree alla pubblica amministrazione. Per gli ulteriori profili si rinvia ai contenuti della scheda norma.

Profili viabilistici connessi con la nuova zonizzazione

Al fine di meglio comprendere gli effetti viabilistici derivanti dal progetto di lottizzazione, avente efficacia di variante al P.R.G., la documentazione è corredata da uno studio teso ad esaminare gli impatti sulla mobilità derivanti dalla nuova previsione urbanistica, a firma dell'ing. Mirko Gazzini di data “settembre 2021”.

Lo studio è stato articolato secondo le seguente metodologia:

- stima del traffico indotto dalla nuova struttura;
- della distribuzione dei flussi indotti dalla struttura in rapporto al bacino d'utenza;
- caratterizzazione dell'attuale assetto della domanda di mobilità tramite rilievi di traffico, nonché dei relativi livelli di servizio;
- assegnazione dei flussi veicolare attesi sulla rete viaria tramite la realizzazione della struttura di progetto;
- analisi dei livelli di servizio attesi sulla rete tramite la realizzazione della struttura di progetto.

Per semplicità di lettura, di seguito si riportano, sintetizzandole, le valutazioni condotte e meglio articolate nello Studio della mobilità sopra menzionato.

L'analisi dell'attività

Al fine di contestualizzare i flussi, l'analisi si sviluppa sulla scorta dei dati delle vendite giornaliere medie riferiti ad analoga attività, esistente lungo via Baroni Cavalcabò, ricavandone gli accessi medi giornalieri dei mezzi.

In sintesi, durante l'orario di apertura della struttura (7.30 -12.00 e 13.30-18.00) si riscontrano 100 accessi/gg, di questi soltanto 5 accessi/gg sono riferibili a mezzi pesanti articolati che approvvigionano l'attività. Di seguito la tabella esplicativa.

mezzi	accessi/gg	incidenza
articolati	5	5%
camion	15	15%
furgoni	35	35%
auto	45	45%
totale	100	100%

Accessi giornalieri struttura esistente

Il raffronto tra le superfici della struttura esistente di vendita di materiali edili e quella di progetto consente di rapportare le movimentazioni dei mezzi allo stato attuale con quelle attese nello stato di progetto.

In particolare viene evidenziato che la superficie totale della struttura di progetto, pari a 6760 mq, ammonta a circa tre volte la superficie della struttura esistente, attualmente ubicata in via Cavalcabò.

Entrando nel dettaglio delle destinazioni che effettivamente caratterizzano la produttività dell'attività in disamina (il magazzino dove sono stoccati i materiali e il piazzale dove sono movimentati i materiali e sono anche stoccati i materiali di minor pregio, che non sono soggetti a deperimento a causa degli eventi meteorici), viene evidenziato come quelle della struttura di progetto, della superficie di circa 5710 mq, costituiscano 2,5 volte quella della struttura esistente.

destinazione	attuale (mq)	progetto (mq)	var.	var.
magazzino	790	1150	1,5	
piazzale	1480	4560	3,1	2,5
uffici + sala esposizione	73	1050	14,4	
	2343	6760	2,9	

Superfici struttura esistente e progetto

In base al coefficiente che rapporta le superfici caratterizzanti l'operatività di questo tipo di struttura allo stato attuale e allo stato di progetto, è stato stimato che in termini proporzionali il numero di accessi giornalieri nello scenario di progetto, equivale a 252 accessi/gg.

Al fine di convertire il dato giornaliero in quello orario (rapportato alle 8 ore di apertura dell'attività), è stato evidenziato come la tipologia di attività di rivendita di materiali edili per sua natura non rileva un'effettiva fascia oraria di picco giornaliera. Infatti, rivolgendosi per lo più all'approvvigionamento dei cantieri edili, l'utenza si distribuisce omogeneamente nei quattro periodi caratteristici di funzionamento dei cantieri.

È stato quindi determinato un accesso medio orario nelle ore di apertura dell'attività, pari a 31 accessi/h; poiché ogni accesso alla struttura determina un traffico di ingresso e un traffico d'uscita, è stato quindi quantificato in 63 veicoli/h il corrispondente traffico orario.

	attuale	progetto	var.
accessi/gg	100	252	2,5
accessi/h	13	31	2,5
veicoli/gg	200	503	2,5
veicoli /h	25	63	2,5

Flusso veicolare struttura esistente e progetto

Pur considerando la circostanza che il progetto di lottizzazione prevede l'insediamento nell'ambito di un'attività consistente nella commercializzazione dei materiali edili, non va dimenticato che in ogni caso la scheda dello strumento urbanistico ammette, ancorché in astratto, l'insediamento di attività produttive.

Per tale ragione, per completezza delle valutazioni condotte è stato determinato anche il flusso veicolare riferito alla tipologia produttiva.

In detta fattispecie, il traffico indotto può essere suddiviso in spostamenti degli addetti e dei mezzi di approvvigionamento.

Il numero di addetti della struttura di progetto è stato determinato mediante il rapporto caratteristico addetti/mq per tipo di attività manifatturiera come desumibile dalle statistiche MISE (Ministero Sviluppo Economico).

Gli addetti della struttura sono stimati in 44 unità (con 1 addetto/50 mq di superficie lorda pavimentata), e pertanto considerato un unico turno di lavoro al giorno nonché la fascia di mezzogiorno, è stato desunto un traffico giornaliero nell'ora di punta pari a 44 veic/h.

L'approvvigionamento di merci per l'attività determina un ulteriore spostamento di mezzi che possono essere stimati giornalmente tramite il rapporto correntemente impiegato di 0,4 veicoli per 100 mq di superficie lorda pavimentata.

Il carico dell'attività di approvvigionamento è quindi stimato in 9 mezzi/gg, che però si azzera nella fascia serale, in quanto questa attività si colloca ordinariamente nella fascia mattutina.

flussi	veic/gg	veic/h
addetti	88 in: 88 out	44 out
merci	4,5 in : 4,5 out	0

Flussi indotti dall'esercizio della nuova struttura

Un confronto tra il flusso veicolare orario nel periodo di punta dell'equivalente struttura produttiva (44 veic/h) con quello dell'attività di rivendita materiali edili (63 veic/h), evidenzia come la prima determini condizioni di carico superiori.

Infatti, mentre in assoluto i due flussi, seppure limitati, risultano comunque equiparabili, quello dell'attività produttiva presenta un maggiore sbilanciamento dei flussi viari, in quanto si svolge in forma unidirezionale e non bidirezionale.

Sulla scorta delle considerazioni sopra espresse è stato condotto l'esame dell'impatto veicolare della struttura di rivendita di materiale edile di progetto tramite l'equivalente struttura produttiva, che per l'appunto presenta condizioni di carico veicolare superiori.

In tal senso, tale verifica è maggiormente garantista, potendo in tal modo riscontrare nell'analisi così condotta ulteriori margini di riserva di capacità rispetto al caso concreto della rivendita di materiale edile.

Ciò posto, la stima dell'impatto sul traffico attuale prodotto dalla struttura di progetto ha preso in considerazione lo scenario più rappresentativo, cioè quello dove si riscontrano le maggiori variazioni dei flussi di rete a causa dell'esercizio della nuova attività insediata.

Pur richiamando che per la tipologia di attività di rivendita di materiali edili, per sua natura non rileva un'effettiva fascia oraria di picco giornaliera, si è operato secondo quanto segue.

In base alla sopra motivata trasposizione dell'impatto veicolare della struttura di vendita di materiale edile di progetto tramite l'equivalente struttura produttiva, si sono prese a riferimento le caratteristiche di quest'ultima.

Per le motivazioni meglio argomentate nella relazione viabilistica, l'impatto del traffico è stato riferito alla finestra canonica di picco del pomeriggio (17:00-18:00), dove i flussi circolanti sulla rete subiscono un generale incremento per effetto degli spostamenti di rientro dalla giornata lavorativa, una parte dei quali è soggetto alla prosecuzione verso le attività commerciali prima di rincarare.

L'analisi dei flussi veicolari

La distribuzione dei flussi veicolari indotti dalla struttura equivalente (e quindi riferita agli addetti) è stata calibrata in base alla distribuzione dei flussi attuali di traffico rilevati all'incrocio tra via Cavalcabò e via Balista, quindi sull'accesso alla zona produttiva di S.Giorgio, e sulla rotatoria di S.Giorgio nell'ora corrispondente al periodo di uscita dei lavoratori.

La distribuzione ricalca l'assetto predominante dei flussi veicolari presenti sulla rete di accesso alla struttura, ottenuti esaminando l'entità e la direzione dei flussi di traffico rilevati negli incroci oggetto

dello studio. In sintesi, i flussi indotti dalla nuova struttura sono stati distribuiti a metà tra via Manzoni e tra la via Unione e la via A. Prato.

Ai fini dell'elaborazione del possibile carico veicolare indotto, nell'ambito dello studio sono stati eseguiti i rilievi dei flussi veicolari esistenti riguardanti l'intersezione a T tra via Cavalcabo e via Balista, nonché la rotatoria dove confluiscono via Unione, via A. Prato, via Balista e via S. Giorgio, nella fascia pomeridiana (17:00-18:00) del giorno lavorativo.

La sintesi è riportata nelle seguenti tabelle:

n°	denominazione	ingresso (vo/h)	uscita (vo/h)	bidirez. (vo/h)	% veic. pesanti
1	via Cavalcabo	90	64	154	-
2	via Balista est	238	244	482	-
3	via Balista ovest	206	226	432	-
	Totale	534	534	1068	2%

Flusso veicolare omogeneizzato sui rami (17:00-18:00) – incrocio T

ramo	Via Balista Est	Via Balista Ovest	Via Cavalcabo	totale
Via Balista Est		204	34	238
Via Balista Ovest	176		30	206
Via Cavalcabo	68	22		90
totale	244	226	64	534

Flusso veicolare omogeneizzato e manovre di svolta (17:00-18:00) – stato attuale - incrocio a T

n°	denominazione	ingresso (vo/h)	uscita (vo/h)	bidirez. (vo/h)	% veic. pesanti
1	via san giorgio	74	81	155	-
2	via balista	226	206	432	-
3	via prati	100	90	190	-
4	via unione	248	271	519	-
	Totale	648	648	1296	2%

Flusso veicolare omogeneizzato sui rami (17:00-18:00) – incrocio rondò

		Flusso entrante (ve/h)	Capacità entrata (ve/h)	Capacità semplice (ve/h)	Livello di servizio	Lunghezza max coda (m)	Riserva di capacità (%)
n°	denominazione	Q _e	C _e	C _s	LOS	L _{cmax}	R _c
1	via Unione	248	767.4	784.0	A	5.6	76.2%
2	via Prato	100	489.6	316.1	A	2.3	88.8%
3	via Balista	226	613.6	714.5	A	5.4	76.9%
4	via S.Giorgio	74	457.8	233.9	A	1.7	91.4%
	Totale rotatoria	648			A		

Grandezze caratteristiche di esercizio – rondò – stato attuale – (17:00-18:00)

Effetti viabilistici della progettazione

La nuova struttura è prevista lungo la via S. Giorgio, in posizione retrostante all'attuale contesto produttivo, a cui ora si accede dalla sola via Baroni Cavalcabò.

Nel primo scenario oggetto di analisi è stato considerato l'intervento di progetto, che prevede l'insediamento della nuova struttura con accesso dalla via Baroni Cavalcabò, senza concretizzare una nuova intersezione con via S. Giorgio.

I flussi di traffico indotto dalla struttura di progetto, nel periodo di riferimento per l'analisi, sono stati assegnati alla rete sulle diverse direttrici secondo le quote percentuali di distribuzione nello studio meglio dettagliate.

Visto che l'entità del traffico indotto non risulta in assoluto rilevante, l'assegnazione dei flussi dalla struttura di progetto sulle tratte viarie esistenti riscontrano le maggiori variazioni dove il flusso generato risulta concentrato, e precisamente su via Baroni Cavalcabò.

ramo	Via Balista Est	Via Balista Ovest	Via Cavalcabo	totale
Via Balista Est		204	34	238
Via Balista Ovest	176		30	206
Via Cavalcabo	90	44		134
totale	266	248	64	578

Flusso veicolare omogeneizzato e manovre di svolta (17:00-18:00) – stato progetto base - incrocio a T

L'accesso alla zona artigianale nello stato di progetto appare interessato da un flusso totale entrante di 578 vo/h, con un incremento modesto rispetto all'attuale (8%) che non muta il livello di servizio dell'intersezione, che mantiene un livello di servizio elevato.

Per quanto attiene la rotatoria di S. Giorgio, si rileva come l'intersezione sia impegnata da un volume omogeneizzato complessivo di traffico entrante di 670 vo/h, con un incremento modesto rispetto all'attuale (3%) che non muta il livello di servizio dell'intersezione, mantenendo un livello di esercizio elevato.

		Flusso entrante (ve/h)	Capacità entrata (ve/h)	Capacità semplice (ve/h)	Livello di servizio	Lunghezza max coda (m)	Riserva di capacità (%)
n°	denominazione	Qe	Ce	Cs	LOS	Lcmax	Rc
1	via Unione	248	754.2	735.2	A	5.6	76%
2	via Prato	100	496.0	296.4	A	2.3	88.8%
3	via Balista	248	611.9	735.2	A	6.1	74.6%
4	via S.Giorgio	74	454.4	219.4	A	1.7	91.2%
	Totale rotatoria	670			A		

Grandezze caratteristiche di esercizio – rondò – stato progetto base – (17:00-18:00)

Ulteriore scenario affrontato dallo studio viabilistico, è quello inerente la realizzazione di una nuova intersezione tra via Cavalcabò e via S.Giorgio, l'allargamento di via S.Giorgio e l'approntamento di un nuovo parcheggio pubblico in prossimità della nuova intersezione.

L'ipotesi non contempla limitazioni regolamentari viarie per il tratto che dalla rotonda di S. Giorgio conduce alla nuova intersezione. Viene in ogni caso prospettato lo spostamento della limitazione di solo transito per i residenti a monte della nuova intersezione più volte citata, così da realizzare un anello stradale completo per la zona produttiva (via Balista, via Cavalcabò e via S. Giorgio).

Dall'analisi dello scenario di cui sopra, emerge che l'entità del traffico indotto dalla nuova struttura non risulta in assoluto rilevante; l'assegnazione dei flussi indotti dalla struttura di progetto sulle tratte viarie esistenti riscontrano le maggiori variazioni nei tratti dove il flusso è generato e quindi quello ridistribuito risulta concentrato su via S. Giorgio, via Cavalcabò e via Balista.

Sulla via S. Giorgio si rileva una evidente variazione dei flussi veicolari a causa della nuova opportunità di accesso e recesso alla zona produttiva (per il nuovo insediamento e per le attività esistenti), mentre sulle via Unione e via Prato, la variazione è minimale.

Conseguentemente il tratto di via Balista direzione ovest e l'incrocio con via Cavalcabò risultano sgravati della quota di traffico deviato su via S. Giorgio.

Conclusioni viabilistiche

Le analisi dello studio della mobilità redatte dall'ing. Mirko Gazzini hanno evidenziato come i flussi indotti dalla struttura nello scenario di progetto determinano marginali riduzioni delle riserve di capacità delle principali intersezioni influenzate dall'intervento, che permangono in buone condizioni di esercizio.

Anche nello scenario che contempla la concreta realizzazione della nuova viabilità (collegamento tra via Cavalcabò e via S. Giorgio), non appaiono modificate le buone condizioni di esercizio delle citate intersezioni; tuttavia si riscontrano chiari incrementi di traffico su via S. Giorgio.

Tuttavia, tale effetto potrà essere limitato con il mantenimento dell'attuale regolamentazione viaria su via S. Giorgio.

Rendicontazione Urbanistica

Costituisce parte integrante della presente variante la Rendicontazione Urbanistica, comprensiva di rapporto ambientale redatto ai sensi dell'art. 20 della L.P. 15/2015 e del suo regolamento di attuazione. La valutazione ambientale strategica integra le considerazioni ambientali, territoriali e socio-economiche nell'elaborazione e nell'adozione del piano, anche ai fini del monitoraggio degli effetti significativi della sua attuazione. Nel caso dei P.R.G. tale valutazione verifica ed esplicita, su scala locale, anche la coerenza della variante con gli strumenti di pianificazione sovraordinati e, nel caso particolare, con il PUP.

Le conclusioni del rapporto ambientale, richiamate anche nella delibera di adozione della variante, riportano che la stessa variante non produce effetti significativi sulla pianificazione di rango superiore. Le modifiche proposte risultano inoltre coerenti con il principio della limitazione al consumo di suolo e con il PRG vigente, soprattutto laddove promuove il recupero ambientale di aree degradate in perfetta sintonia con l'art 95, e contiene elementi progettuali e normativi rilevanti per la futura progettualità del contesto.

Lo strumento urbanistico comunale e le procedure in corso di definizione

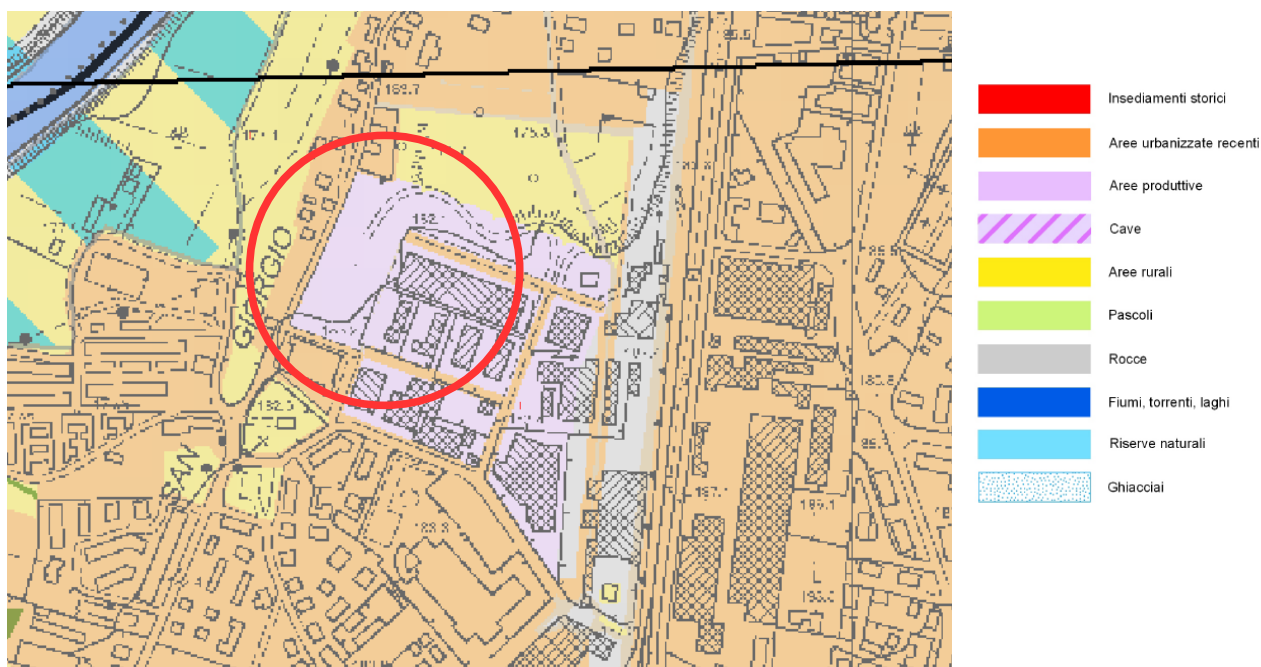
Alla data di adozione della variante in oggetto non risultano pendenti altre procedure di variante al Piano Regolatore Generale che interessano l'ambito in disamina. A margine si rileva che con deliberazione n. 12 di data 6 aprile 2022, il Consiglio Comunale ha adottato in prima istanza la variante al P.R.G. Febbraio 2022 “Ripianificazione dell'ambito Merloni Nord”.

Relazioni con la pianificazione sovraordinata

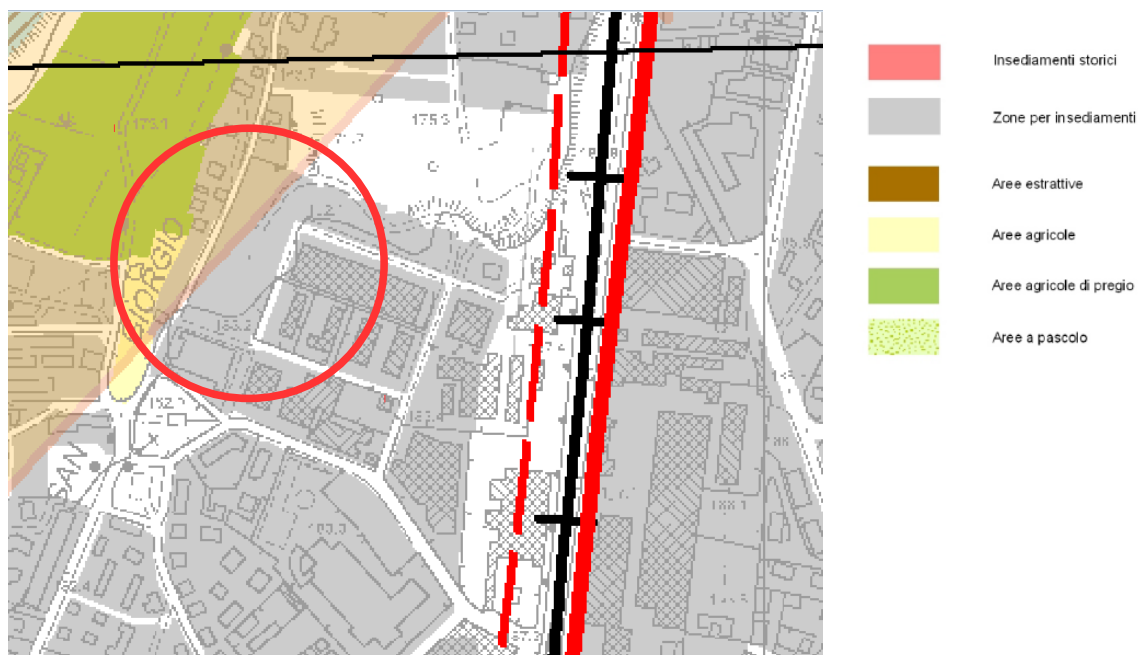
La presente variante al Piano regolatore comunale è stata valutata ponendo attenzione anche alle relazioni con i piani sovraordinati (es. PUP, PTC...), al fine di assicurare coerenza rispetto ai piani sovraordinati stessi.

Vista la portata della stessa, che di fatto conferma strategie e principi fondanti del PRG in vigore, le verifiche condotte non hanno evidenziato elementi di criticità, assicurando la coerenza con i piani sovraordinati.

Estratto Carta del Paesaggio del PUP



Estratto Sistema insediativo e Reti infrastrutturali



Aree Agricole



Relazioni con gli altri strumenti di pianificazione comunali

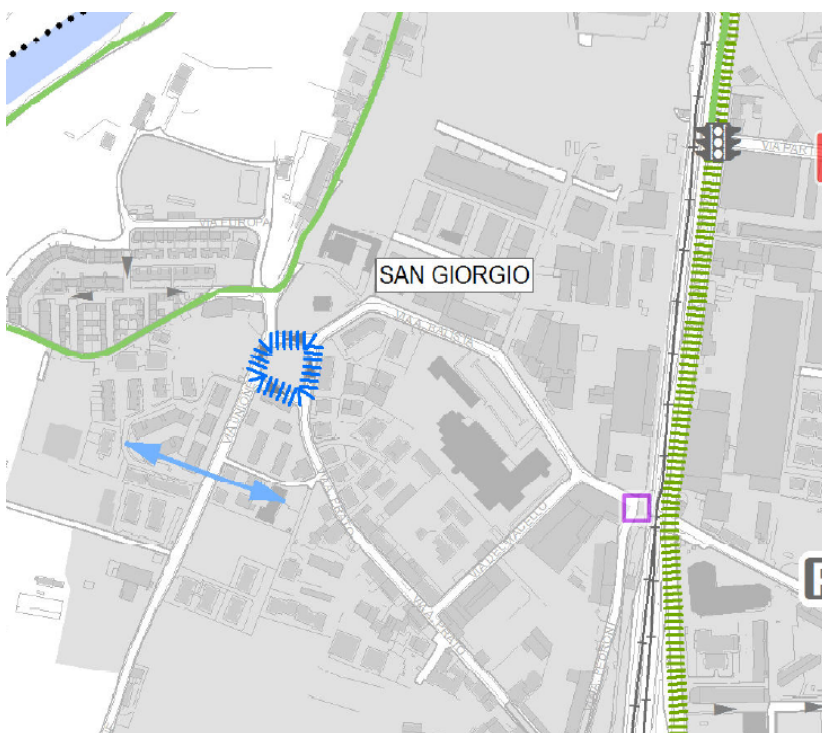
Al fine di dare completamento alla disamina della soluzione progettuale, appare coerente illustrare le relazioni intercorrenti con gli altri strumenti di pianificazione comunale.

Piano Urbano della Mobilità (PUM)

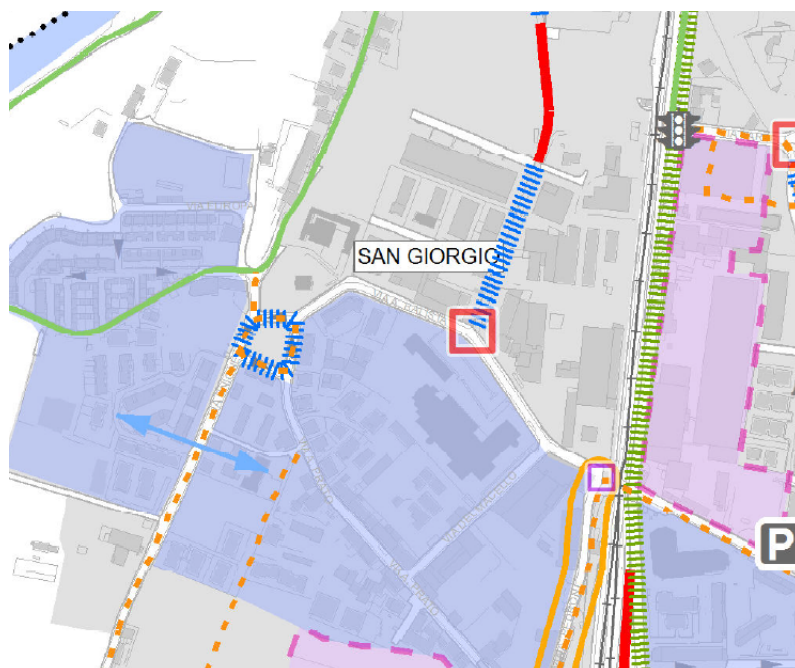
Con propria decisione di data 30 agosto 2010, la Giunta municipale ha espresso il proprio orientamento favorevole alla predisposizione di un progetto unitario di mobilità che contempli tutti i tipi di mobilità all'interno dell'area comunale, con un'ottica di favorire gli utenti più deboli, soddisfare i bisogni di mobilità della popolazione, migliorare la sicurezza di tutti gli utenti della strada, migliorare la qualità dell'ambiente, riducendo sia l'inquinamento atmosferico che acustico, ridurre i consumi energetici, aumentare la percentuale dei cittadini trasportati dal mezzo pubblico.

La relativa documentazione tecnica è stata oggetto di approvazione del civico consenso mediante delibera del Consiglio Comunale di data 29 aprile 2013 n. 9.

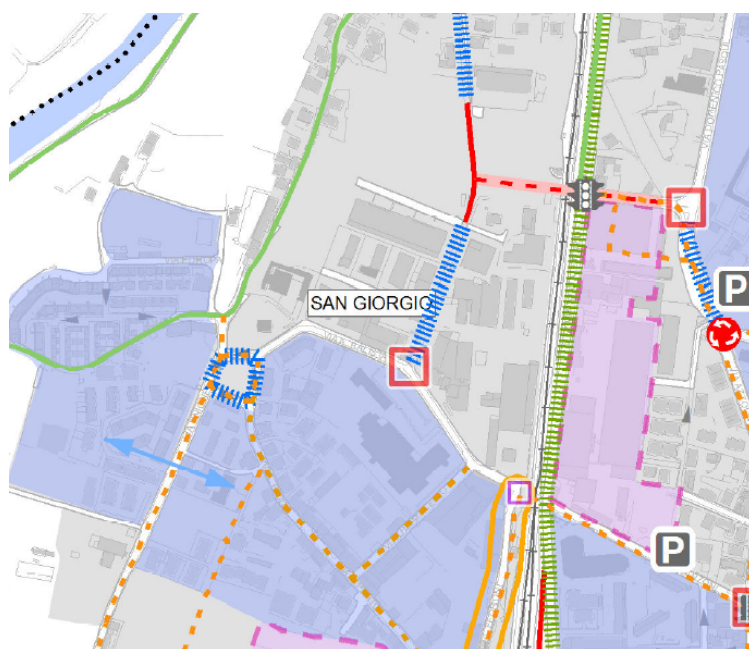
Per il caso di specie, di seguito si riportano gli estratti degli elaborati grafici.



Estratto Tav. C1 – Progetto Breve Termine



Estratto Tav. C2 – Progetto Medio Termine



Estratto Tav. C3 – Progetto Lungo Termine

PROGETTO	Riqualificazione / controllo viario	ELEMENTI CARTOGRAFICI
Infrastrutture di progetto		elementi del sistema mobilità esistenti
viabilità di progetto	semafori da sopprimere	parcheggi strategici esistenti
ipotesi di nuova viabilità	rotatorie di progetto	semafori
ciclabili di progetto	obblighi di svolta / sensi unici di progetto	rotatorie esistenti
collegamenti pedonali	nodi da riorganizzare	sensi unici
Sosta / Intermodalità	nodi da mettere in sicurezza	zona traffico limitata
bike sharing bici in centro	divieto mezzi pesanti	cartografia
bike sharing pedalata assistita	assi stradali da fluidificare	ciclabile esistente
bici sicura	assi stradali da riqualificare	ferrovia
ciclostazione	ambiti di moderazione del traffico	autostrada
parcheggi strategici di progetto	zona traffico limitato di progetto	perimetro centro abitato da PRG
parcheggi scambiatori	Isole ambientali	principali aree di trasformazione
punti di Interscambio modale	relazioni tra isole ambientali di cui gestire le qualità	confine comunale
autostazione di progetto	isole ambientali	
car sharing		

Legenda

Sulla scorta di quanto sopra, la documentazione del piano non evidenzia elementi di contrasto fra il progetto di lottizzazione e gli scenari di sviluppo della rete viabilistica.

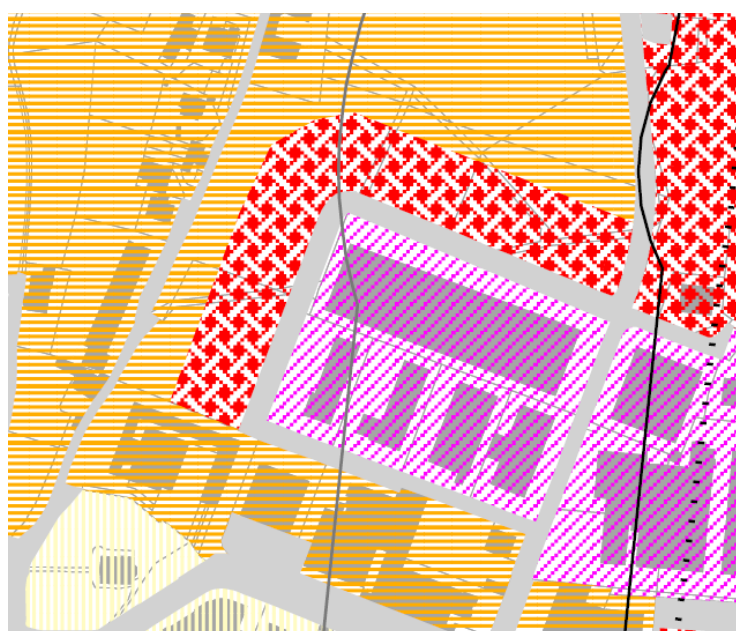
Nel dettaglio, i prospettati tratti stradali da riqualificare (rotatoria di S. Giorgio ed intersezione tra via Balista e via Cavalcabò) nonché i tratti ciclabili da progettualizzare individuati negli scenari di medio e lungo termine, appaiono compatibili con lo sviluppo del piano attuativo in oggetto.

Piano di Classificazione Acustica

L'obiettivo della zonizzazione acustica è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

Il significato di questo strumento legislativo è quello di fissare dei limiti per il rumore tali da garantire le condizioni acustiche ritenute compatibili con i particolari insediamenti presenti nella porzione del territorio considerata. Quest'adempimento è dunque l'operazione preliminare e necessaria per garantire la possibilità di raggiungere gli obiettivi previsti dal provvedimento legislativo.

Il Consiglio Comunale di Rovereto con deliberazione n. 33 di data 5 Novembre 2013 ha approvato il nuovo “Piano di classificazione acustica del territorio comunale” – Legge 26.10.1995 n° 447.



LEGENDA	LIMITI DI IMMISSIONE [dB(A)]	
	Periodo diurno (06:00 - 22:00)	Periodo notturno (22:00 - 06:00)
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Estratto Tav. 1

Gli impatti acustici sia indiretti che diretti derivanti dal progetto di lottizzazione, sono stati positivamente valutati nel contesto delle relazioni inerenti la “Valutazione dell’impatto acustico” di data 28 settembre 2021 a firma del dott. Ing. Pietro Maini e di data 11 febbraio 2022 redatta dal per.ind. Luca Tomelin.

Per la quantificazione degli impatti acustici “indiretti” legati al traffico veicolare sono state analizzate le due ipotesi progettuali contenute nella relazione viabilistica redatta da ing. Mirko Gazzini.

Pur rinviando per le valutazioni di dettaglio ai rispettivi elaborati preme qui richiamare per estratto le conclusioni.

“Nel primo scenario progettuale questo traffico si distribuisce sulla rete stradale avente la stessa configurazione esistente allo stato attuale. Pertanto, l’accesso al lotto produttivo avviene esclusivamente attraverso via Cavalcabò. Via S. Giorgio permane a regolamentata a “traffico limitato”, ossia con il transito consentito ai soli residenti.

La seconda ipotesi progettuale differisce dalla prima poiché tiene conto della realizzazione del nuovo collegamento stradale tra via Cavalcabò e via S. Giorgio, come previsto dal piano attuativo. L'ipotesi 2 introduce inoltre l'allargamento di Via S. Giorgio nel tratto a nord di via Europa, con l'apertura del tratto stradale anche al traffico dei “non residenti”. Con questa configurazione viabilistica il traffico indotto dal lotto produttivo può percorrere anche il tratto Sud di via S. Giorgio per l'accesso/recesso allo stabilimento.

I risultati dello studio di impatto acustico indicano per entrambe le ipotesi di progetto la piena conformità ai valori limite di immissione vigenti per il rumore stradale di via San Giorgio e di tutta la viabilità dell'area di studio, come già accade allo stato attuale.”

“I valori di rumore previsionali per gli impatti “diretti” hanno evidenziato valori inferiori a valori minimi determinati nella valutazione degli impatti “indiretti” e il rispetto dei limiti di legge in riferimento alla zonizzazione acustica del Comune di Rovereto.

Il rumore generato dall'attività specifica risulta essere di 46,0 dB(A) alla distanza media di 35 metri dai ricettori R5, R7 e R8, mentre per gli altri ricettori il valore di rumorosità sarà sicuramente più basso per la maggiore distanza.

La tipologia di attività può essere definita a basso rischio di rumorosità ai sensi Decreto del Presidente della Repubblica 19 ottobre 2011, n. 227.”

Fermo restando quando sopra, si rileva che gli impatti acustici “diretti” dovranno essere in ogni caso oggetto di approfondimento nella successiva fase, inerente l'acquisizione del titolo abilitativo edilizio diretto. In tale sede, in termini specifici lo studio di impatto acustico dovrà attentamente ponderare l'attività di progetto e garantire il rispetto dei limiti stabiliti dalla vigenti disposizioni in materia, individuando e prescrivendo nel caso le necessarie misure di mitigazione acustica.

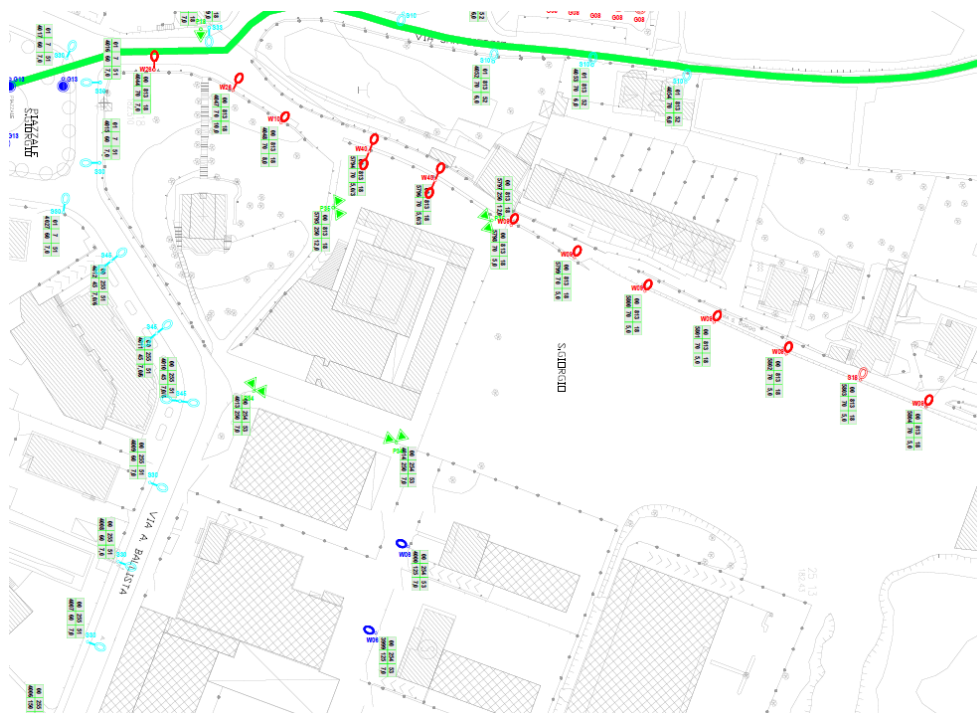
Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC)

Il P.R.I.C. è uno strumento di pianificazione a livello comunale con valenza di piano programma e validità pluriennale, disciplinato dalla legge provinciale 3 ottobre 2007, n. 16, dal suo regolamento di attuazione e dal Piano provinciale di intervento per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso, entrambi approvati con deliberazione della Giunta provinciale 30 dicembre 2009 n. 3265.

L'allegato I della deliberazione della Giunta provinciale n.3265 del 2009, avente oggetto “Approvazione del regolamento di attuazione della Legge Provinciale 3 ottobre 2007, n. 16 - “Risparmio energetico e inquinamento luminoso” e del piano provinciale di intervento per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento luminoso di cui all'art. 4.” definisce il P.R.I.C. come “piano redatto dalle Amministrazioni comunali, anche in modo coordinato tra loro, tramite progettisti qualificati, per il censimento della consistenza e dello stato di manutenzione degli impianti di illuminazione esterna e delle relative infrastrutture insistenti sul territorio amministrativo di competenza, che disciplina le nuove installazioni, nonché i tempi e le modalità di adeguamento o di sostituzione di quelle esistenti”.

Il P.R.I.C. è finalizzato prioritariamente a:

- fornire all'Amministrazione comunale uno strumento di pianificazione e programmazione ambientale ed energetica in cui evidenziare gli interventi pubblici e privati per risanare il territorio, rendendo disponibili alla stessa ed alla Provincia gli strumenti per identificare le priorità degli interventi;
- rispettare le norme per il conseguimento della sicurezza del traffico e dei cittadini, non solo dal punto di vista illuminotecnico ma anche elettrico e meccanico;
- conseguire il risparmio energetico migliorando l'efficienza globale degli impianti;
- contenere l'inquinamento luminoso e i fenomeni di abbagliamento;
- ottimizzare i costi di servizio e di manutenzione in relazione alle tipologie degli impianti;
- migliorare la qualità della vita sociale, la fruibilità degli spazi urbani adeguando l'illuminazione alle esigenze architettoniche e ambientali.



Estratto tav. ET 016 – Planimetria – rilievo stato di fatto 16/22 – agg. Maggio 2016



Estratto tav. 2.03 – I lotto lavori in canone

LEGENDA SIMBOLI	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	APPARECCHIO DA SOSTITUIRE – 1° LOTTO
	1°B/2°/3° LOTTO
	NESSUN INTERVENTO
	APPARECCHIO ADEGUATO

Anche dallo strumento di pianificazione in oggetto, non emergono elementi ostativi al progetto di lottizzazione.

Adozione definitiva - aggiornamenti relativi all'iter successivo all'adozione preliminare

Il piano di lottizzazione “Riordino ex Cava Torelli” con efficacia di variante al P.R.G., è stato adottato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 26 di data 21 luglio 2022. Successivamente, si è provveduto al deposito del piano presso gli uffici per la presentazione di eventuali osservazioni dal 6 agosto al 5 settembre 2022 ed alla pubblicazione del relativo avviso anche su un quotidiano locale.

Nel periodo di deposito sono pervenute cinque (5) osservazioni. La pubblicazione della sintesi delle osservazioni stesse è avvenuta per il periodo compreso dal 9 settembre al giorno 19 settembre 2022. In tale periodo non sono pervenute osservazioni correlate.

Con nota di data 27 settembre 2022 il Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio della PAT ha trasmesso il Parere n. 36/22 espresso ai sensi dell'art. 39 della L.P. 15/2015, il quale riporta quanto emerso in sede di Conferenza di Servizi del 15 settembre 2022.

Nell'ambito del parere, per quanto riguarda la verifica della variante sotto il profilo urbanistico e paesaggistico, è stato condiviso l'obiettivo sotteso alla variante urbanistica finalizzata a razionalizzare le dotazioni di accesso all'area in previsione del futuro utilizzo.

Relativamente agli aspetti patrimoniali sottesi all'accordo tra proponenti e Amministrazione comunale, si richiama che il Servizio Gestioni patrimoniali e logistica, per quanto di competenza, ha rilevato che le previsioni introdotte con la variante al PRG in oggetto non interessano aree oggetto di esproprio.

Per quanto riguarda inoltre la verifica preventiva del rischio idrogeologico, il Servizio Geologico provinciale, effettuati i necessari approfondimenti istruttori in merito agli studi geologico geotecnici facenti parte della documentazione progettuale, ha ritenuto che la relazione geologica e le verifiche geotecniche siano esaustive per quanto riguarda la fattibilità dell'intervento.

Infine, relativamente il profilo della Tutela dell'aria, dell'acqua, del suolo, in relazione al progetto in disamina l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente evidenzia l'utilità di definire appositi vincoli di salvaguardia urbanistica al fine di scongiurare che l'area possa essere destinata ad altri e differenti impieghi che possano arrecare pregiudizio alle residenze, ovvero che possano produrre un significativo incremento della rumorosità. Viene chiesto, altresì, di integrare gli elaborati con una valutazione dell'impatto acustico derivante dalla realizzazione del nuovo parcheggio pubblico previsto nella parte Nord al fine di assicurare nei confronti dei ricettori esposti il rispetto dei valori assoluti (emissione ed immissione) indicati dalla Classificazione Acustica, e di prevedere la realizzazione di un adeguato schermo di protezione ai rumori (quale ad es. un tomo rinverdito) lungo il confine Ovest opportunamente dimensionato per proteggere le abitazioni dai rumori generati all'interno dell'area assoggettata al piano di lottizzazione.

Gli esiti dell'istruttoria relativa alle osservazioni dei privati e del parere del servizio provinciale sono contenuti nel relativo documento allegato alla presente variante.

In sintesi, le valutazioni e gli approfondimenti condotti confermano quando già oggetto della prima adozione.

Documentazione integrativa

La documentazione di piano è stata completata con un'integrazione dello Studio della mobilità di data 4 ottobre 2022 a firma dell'ing. Mirko Gazzini, e con la relazione integrativa di valutazione di impatto acustico di data 18 ottobre 2022 a firma del per. ind. Luca Tomelin.

Ulteriori considerazioni

Sulla scorta di separato procedimento, con deliberazione della Giunta provinciale n. 1310 del 22 luglio 2022 è stata approvata la variante non sostanziale al PRG “Febbraio 2022 – Ripianificazione ambito Merloni Nord”, situata all’intersezione tra via del Brennero e via Parteli, ad oggi vigente.

Nell’ambito della ripianificazione del citato compendio, oltre all’eliminazione grafica della previsione di una viabilità di progetto, si è tra l’altro ritenuto opportuno provvedere a conformare ai confini catastali, ancorchè in termini assolutamente minimali, il limite di zona del P.R.G. delle particelle contermini.

Al fine di assicurare coerenza tra i contenuti della variante al P.R.G. in oggetto e le disposizioni dello strumento urbanistico comunale vigente, la documentazione cartografica è stata aggiornata recependo le modifiche introdotte con la variante al P.R.G. sopra richiamata.

Modifiche alla scheda del piano di lottizzazione

Sulla scorta delle riflessioni condotte con richiamo al parere di data 26 settembre 2022, espresso dal Servizio Urbanistica e Paesaggio della PAT ai sensi dell’art. 39 comma 2 della L.P. 15/2015, si è ritenuto opportuno precisare, nel contesto della scheda norma del P.L. 23, che al fine di consentire la formazione di un ambiente integrato con il contesto, le attività ammesse nell’ambito in disamina *dovranno essere non moleste, inquinanti o rumorose*.

Per meglio comprendere detto profilo, si rinvia allo specifico elaborato di controdeduzioni alla parere provinciale sopra menzionato.

Indice generale

Premessa.....	2
Il Vigente Piano Regolatore Generale – inquadramento e i vincoli sovraordinati.....	2
Attuale situazione ambientale.....	4
Attuale situazione edilizio-patrimoniale.....	10
Il Piano di Lottizzazione.....	13
Motivazioni ed obiettivi.....	13
La variante al Piano Regolatore Generale.....	16
1. Modifica della destinazione urbanistica delle p.f. 331/1 e p.ed. 2763 C.C. Rovereto.....	17
2. Redazione della Scheda Norma della lottizzazione “PL23 - Ex cava Torelli”.....	18
Parametri urbanistici di riferimento.....	18
La compensazione urbanistica.....	20
Il Piano di Lottizzazione.....	23
Profili viabilistici connessi con la nuova zonizzazione.....	27
L’analisi dell’attività.....	27
L’analisi dei flussi veicolari.....	29
Effetti viabilistici della progettazione.....	31
Conclusioni viabilistiche.....	33
Rendicontazione Urbanistica.....	33
Lo strumento urbanistico comunale e le procedure in corso di definizione.....	34
Relazioni con la pianificazione sovraordinata.....	34
Relazioni con gli altri strumenti di pianificazione comunali.....	36
Piano Urbano della Mobilità (PUM).....	36
Piano di Classificazione Acustica.....	39
Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC).....	41
Adozione definitiva - aggiornamenti relativi all’iter successivo all’adozione preliminare.....	43
Documentazione integrativa.....	43
Ulteriori considerazioni.....	44
Modifiche alla scheda del piano di lottizzazione.....	44
Allegati:.....	46

Allegati:

- allegato 1 Istanza Immobiliare Schönsberg Snc di data 19 ottobre 2021
- allegato 2 Integrazione istanza da parte Parrocchia di San Giorgio di data 6 maggio 2022
- allegato 3 Autorizzazione della Curia alla Parrocchia di San Giorgio di data 2 marzo 2021
- allegato 4 Aggiornamento Piano di Adeguamento discarica di data 17 settembre 2008
- allegato 5 Chiusura discarica per inerti “ex Cava Torelli” di data 27 marzo 2012
- allegato 6 Parere APPA di data 5 febbraio 2019 per deposito SCIA edilizia
- allegato 7 Relazione geologico geotecnica (gennaio 2019) - deposito SCIA edilizia
- allegato 8 Integrazione relazione geologica gestione acque bianche (marzo 2019) – deposito SCIA edilizia
- allegato 9 Parere Ufficio Ambiente e protezione civile di data 31 gennaio 2020
- allegato 10 Parere APPA di data 03 settembre 2019
- allegato 11 Ridelimitazione settori nord e sud (ottobre 2019)
- allegato 12 Analisi di Controllo delle qualità delle acque di falda (novembre 2019)
- allegato 13 Parere APPA di data 09 aprile 2020
- allegato 14 Parere APPA di data 08 aprile 2022
- allegato 15 Autorizzazione allo scarico di data 26 marzo 2019
- allegato 16 Scrittura privata fra Immobiliare Schönsberg Snc e Parrocchia di San Giorgio di data 6 maggio 2022
- allegato 17 Nullaosta connessione alle reti dei servizi di Novareti S.p.A. e SET Distribuzione S.p.A. di data 5 novembre 2021
- allegato 18 Parere della CEC con funzione di CPC di data 15 dicembre 2021

domanda variante al P.R.G.

COMUNE di
ROVERETO
c_h612
A00001Prot. A
N.0071935 - dd 20/10/21
Fasc: 06.03.S2 2019/0000669**RICEVUTO**
19 OTT. 2021
COMUNE DI ROVERETO

19 OTT. 2021

presentazione

Spett.le

SERVIZIO TECNICO E SVILUPPO
STRATEGICOUfficio pianificazione territoriale ed
urbanistica

COMUNE DI ROVERETO

Via Cartiera, 13

38068 ROVERETO (TN)

Oggetto: Piano di Lottizzazione con efficacia di variante al P.R.G. relativo all'area in p.f. 331/1
C.C. Rovereto - Ex cava Torelli -

La sottoscritta Immobiliare Schönsberg S.N.C. di Giulio e Franco Schönsberg, con sede a Rovereto (TN) in Via Cavalcabò n. 8 P. IVA n. 00061910220 è con la presente a chiedere a Codesta Spett. Amministrazione Comunale la valutazione della allegata proposta di Piano di Lottizzazione con efficacia di variante al P.R.G. relativo all'area in p.f. 331/1 C.C. Rovereto - Ex cava Torelli -.

Allo scopo trasmette gli elaborati tecnici necessari a firma dell'architetto Elisabetta Masiero, iscritta all'Ordine degli Architetti di Trento con il n. 1349, ed avente ufficio in Via Santa Maria, 82 a Rovereto (TN).

Elenco elaborati:
vedi tabella allegata

Il richiedente:

Immobiliare Schönsberg S.N.C.

IMMOBILIARE SCHÖNSBERG SNC
di Giulio e Franco Schönsberg
Via Cavalcabò, 6 - Tel. 0464/433607
38068 ROVERETO (TN)
Cod. Fisc. e P. IVA 00061910220

BMP

Gianluigi Berlanda
Elisabetta Masiero
Alessio Periotto
Gruppo di ideazione
e progettazione

Gianluigi Berlanda - Elisabetta Masiero - Alessio Periotto

via s. maria 82 - 38068 rovereto - mail: gianluigi.berlanda@tin.it - elisabetta.masiero@gmail.com
tel. +39 328 8342756 - +39 392 3845851

in duplice copia

ELABORATO	OGGETTO
A.1	Relazione illustrativa
A.1.1	Documentazione fotografica
Tav. 1	Corografia, inserimento, estratti
Tav. 1.R	Rilievo planialtimetrico
Tav. 2.R	Sezioni trasversali di rilievo
Tav. 3.R	Sezioni longitudinali di rilievo
Tav. 1.P	Planimetria di progetto
Tav. 2.P	Sezioni trasversali di progetto
Tav. 3.P	Sezioni longitudinali di progetto
Tav. 4.P	Indicazione elementi tipologici ed edilizi
Tav. 5.P	Planimetria indicazione urbanizzazioni esistenti
Tav. 6.P	Planimetria cessione aree
Tav. 7.P	Planivolumetria generale
Tav. 8.P	Planivolumetria generale - indicazione futuro utilizzo aree cedute
A.2	Norme tecniche di attuazione
A.3	Rendicontazione urbanistica
All. 1	Relazione geologica con modellazione geologica del sito- modellazione sismica
All. 2	Documentazione previsionale di impatto acustico
All. 3	Studio della mobilità
All. 4	Schema di convenzione
All. 5	Accordo tra proponenti e Parrocchia di San Giorgio

Si allega inoltre CD contenente la documentazione, di cui sopra, in formato digitale.

BMP

Gianluigi Berlanda
Elisabetta Masiero
Alessio Periotto
Gruppo di ideazione
e progettazione

Gianluigi Berlanda - Elisabetta Masiero - Alessio Periotto
via s. maria 82 - 38068 rovereto - mail: gianluigi.berlanda@tin.it - elisabetta.masiero@gmail.com
tel. +39 328 8342756 - +39 392 3845851

COMUNE di
ROVERETO
c_h612
A00001



Prot. A
N.0032687 - dd 06/05/22
Fasc.: 06.03.S2 2019/0000669

Spett. le

COMUNE DI ROVERETO

Ufficio Pianificazione Territoriale e Urbanistica

Via Cartiera, 13

38068 ROVERETO (TN)

Con riferimento alla richiesta di Piano di Lottizzazione con efficacia di variante al PRG inoltrata in data 20 ottobre 2021 (prot. n. 71.935/21) dalla società Schönsberg snc, con la presente:

la **Parrocchia di San Giorgio** presso la parrocchia di San Giovanni Battista in via Fedrigotti n. 1 a Rovereto a mezzo del sottoscritto Padre Nicola Mario Riccadona, in qualità di Parroco pro-tempore (tel 349/7797718),

intende integrare i soggetti coinvolti dall'istanza stessa fin dall'origine, in qualità di proprietaria della p.ed. 2763 C.C. Rovereto, e per i profili ad essa riferiti.

All'uopo si allegano:

- copia dell'istanza di data 20 ottobre 2021;
- autorizzazione della Curia di data 2 marzo 2021;
- scrittura privata di data 06/05/2022;
- fotocopia carte d'identità.

Cordiali saluti.

Rovereto, 06/05/2022



Parrocchia San Giorgio
Padre Nicola Mario Riccadona



CURIA ARCIVESCOVILE DI TRENTO

Istanza N. 2021-168-S.Amm.

Molto Reverendo
 Riccadonna p. Nicola Mario
Parroco pro-tempore del
parrocchia di San Giorgio in Rovereto
c/o parrocchia di San Giovanni Battista
 via Fedrigotti, 1
38068 - Rovereto (TN)

Trento, 02/03/2021

Oggetto: richiesta di autorizzazione per un assenso preliminare al progetto di riassetto urbanizzativo con realizzazione di parcheggi e allargamento stradale in località S. Giorgio.

- Vista la richiesta presentata dal Molto Reverendo Riccadonna p. Nicola Mario, Parroco pro-tempore del parrocchia di San Giorgio in Rovereto, volta ad ottenere l'autorizzazione per la pratica in oggetto;
- visto l'art. 1.b del Decreto Vescovile del 24.05.2013 (Prot. 186/13/E) sugli atti di straordinaria amministrazione;
- considerato che l'atto richiesto risponde oggettivamente agli interessi del parrocchia di San Giorgio in Rovereto, Ente Ecclesiastico civilmente riconosciuto con DPR D.M. 30/12/1986 – G.U. 24/01/1987 R.P.G. Commissariato del Governo di Trento n. 478, e sul medesimo atto il Consiglio Diocesano per gli Affari Economici, nella seduta del 24/02/2021, ha espresso parere favorevole;

autorizzo

la parrocchia di San Giorgio in Rovereto a concedere il proprio assenso preliminare al progetto di riassetto urbanizzativo con realizzazione di parcheggi su parte della p.f. 331/1 (proprietà privata) e allargamento stradale sulla p.ed. 2763 (proprietà parrocchiale) sulla C.C. Rovereto in località S.Giorgio .

d. Marco Saiani

Il Vicario Generale
 (Saiani don Marco)





Comune di Rovereto

VERDE E TUTELA AMBIENTALE

COPIA

Allegato 4

COMUNE DI ROVERETO



Prot.N.0036201 18/09/2008

F. 2008 06.09/000010

Tit. 06.09 Partenza

Spett.le Ditta

ALTO S.A.S.

di Galvagni Osvaldo & C.

Loc. Navert, 2

38060 VILLALAGARINA

E p.c.

Spett.le

AGENZIA PROVINCIALE PER

LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Settore tecnico

Via Mantova 16

38100 TRENTO

Rovereto, 17 settembre 2008

OGGETTO: Aggiornamento Piano di Adeguamento discarica per inerti "ex Cava Torelli"

Premesso che con deliberazione della Giunta Provinciale di data 16 maggio 2008 n° 1229 è stata concessa la Proroga dell'efficacia della valutazione positiva di impatto ambientale del progetto "Bonifica ex cava Torelli - Discarica di inerti", nel Comune di Rovereto, disposta con deliberazione di Giunta provinciale n. 15327 di data 29 ottobre 1993, fino al 31 dicembre 2008, per consentire il completamento dei lavori di realizzazione della copertura superficiale finale della discarica;

In data 3 settembre 2008 la Ditta Alto S.a.s. ha presentato il Piano di Adeguamento aggiornato con le disposizioni impartite nella delibera della Giunta provinciale sopra richiamata;

Preso atto che gli aggiornamenti previsti sono così riassunti:

- modalità di gestione del materiale per la realizzazione della copertura
- piano di sorveglianza e controllo
- piano di ripristino ambientale che dovrà essere terminato entro il 31 dicembre 2008.

Ricordato che l'art.64 del T.U.L.P.T.A.I. approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1 - 41/leg e ss.mm., attribuisce la competenza autorizzatoria relativa all'esercizio delle discariche per lo smaltimento di rifiuti inerti ai comuni territorialmente interessati;

si dispone

L'aggiornamento del Piano di adeguamento della Ditta Alto S.a.s. - con sede in Loc. Navert, 2 Villalagarina - approvato in data 31 marzo 2004 prot. n° 11761/04 così come integrato nella stesura presentata in data 6 settembre 2008, prot comunale n. 0034099, subordinatamente all'osservanza delle seguenti prescrizioni peraltro già previste nell'aggiornamento del Piano di adeguamento presentato:

- la modalità di gestione del materiale per la realizzazione della copertura, che se realizzata mediante terre e rocce da scavo impiegata come sottoprodotto deve prevedere la conservazione della documentazione riguardante la provenienza del materiale e la sussistenza dei requisiti di legge (attualmente art. 186 del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.);
- Il monitoraggio sulle acque di falda dovrà proseguire per i due anni successivi al completamento della copertura. I rapporti annuali relativi al controllo della discarica e i certificati analitici delle acque dovranno essere inviati al Comune di rovereto e al Settore tecnico dell'APPA;
- la sistemazione ambientale dovrà essere terminata entro il 31 dicembre 2008.

si autorizza

a seguito dell'approvazione del Piano di adeguamento, di cui sopra, la prosecuzione dell'attività di discarica fino al 31 dicembre 2008, termine peraltro già autorizzato con delibera della Giunta provinciale n° 1229 di data 16 maggio 2008.

si avverte

che l'inosservanza delle disposizioni scaturenti dal presente provvedimento comporterà l'irrogazione delle sanzioni penali e amministrative secondo le norme vigenti.

Servizio Verde e Tutela Ambientale
Il Dirigente
- Dott. Ing. Albino Broz -



PB

Inviata copia a:
Comando Polizia



Comune di Rovereto

COPIA

VERDE E TUTELA AMBIENTALE

COMUNE DI ROVERETO



Prot.N.0012716 27/03/2012

F. 2008 06.09/000010

Tit. 06.09 Partenza

Spett.le Ditta

ALTO S.A.S.

di Galvagni Osvaldo & C.

Loc. Navert, 2

38060 VILLALAGARINA

e p.c.

Spett.le

**AGENZIA PROVINCIALE PER
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

Settore Gestione ambientale

Via Mantova 16

38100 TRENTO

Spett.le

**AGENZIA PROVINCIALE PER
LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**

Via Romagnosi 11 A

38122 TRENTO

Spett.le

**CORPO INTERCOMUNALE
DI POLIZIA LOCALE**

Rovereto e Valli del Leno

Tutela Ambientale

Via Parteli 27

38068 ROVERETO

Rovereto, 27 marzo 2012

OGGETTO: Chiusura discarica per inerti "ex Cava Torelli"

Premesso che

In data 29 ottobre 1993, con deliberazione della Giunta provinciale n.15327, è stata disposta la compatibilità ambientale del progetto di "Bonifica ex cava Torelli - Discarica di inerti", nel Comune di Rovereto, con durata pari a cinque anni.

L'efficacia del provvedimento è stata prorogata, con deliberazione della Giunta provinciale n. 8905 di data 7 agosto 1998, per un periodo di ulteriori cinque anni e quindi con scadenza al 29 ottobre 2003.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 2696 di data 17 ottobre 2003 è stata disposta un'ulteriore proroga di efficacia della valutazione d'impatto ambientale per la durata di un anno (fino al 29 ottobre 2004), in quanto mancavano ancora 13.000 mc di materiale da conferire per il completamento del progetto iniziale.

Comune di Rovereto

piazza Podestà, 11 - 38068 Rovereto TN
centralino 0464 452111 - nr. verde 800 186595
indirizzo web www.comune.rovereto.tn.it
p. iva e c.f. 00125390229

Verde e tutela ambientale

via cartiera, 13 - 38068 Rovereto TN
tel. 0464 452265
fax 0464 452178
e-mail tutela@comune.rovereto.tn.it

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 700 di data 15 aprile 2005, la compatibilità ambientale è stata ulteriormente prorogata fino al 31 dicembre 2006, per consentire il completamento dei lavori di coltivazione della discarica.

Nel frattempo, la società ALTO s.a.s. di Villalagarina, gestrice della discarica, nel settembre 2003 ha presentato al Comune di Rovereto il piano di adeguamento della discarica ai sensi dell'art. 17, comma 3, del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

L'Amministrazione comunale con atto di data 31 marzo 2004, prot. n. 11761/04 - P. 2790/92, ha approvato il Piano di Adeguamento discarica per Inerti "ex cava Torelli" ai sensi del D.Lgs. 36/03.

L'attività di coltivazione della discarica, con il blocco dei conferimenti di rifiuti, si è conclusa il 31 dicembre 2006 in ottemperanza ai provvedimenti autorizzatori rilasciati.

In data 9 novembre 2006 la ditta ALTO s.a.s. ha presentato all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente domanda di ulteriore proroga di efficacia della compatibilità ambientale del progetto, per un periodo di due anni, al fine di poter completare i lavori di realizzazione della copertura superficiale finale della discarica, prevista dal piano di adeguamento ai sensi del decreto legislativo n. 36 del 2003.

Il procedimento è rimasto sospeso dal 7 dicembre 2006 al 17 gennaio 2008, per la necessità di acquisire documentazione integrativa in relazione ai seguenti elementi: elaborati grafici di confronto tra il progetto autorizzato e i lavori effettivamente eseguiti, con analisi descrittiva dei volumi di rifiuti depositati; analisi dettagliata delle modalità operative di realizzazione della copertura superficiale finale, con riferimento alla qualità e quantità del materiale necessario e ai tempi di intervento.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 1229 di data 16 maggio 2008 l'efficacia della valutazione dell'impatto ambientale è stata prorogata fino al 31 dicembre 2008.

Il Comune di Rovereto, a seguito delle prescrizioni contenute nella delibera di Giunta provinciale n. 1229 di data 16 maggio 2008, con atto di data 17 settembre 2008 prot. n. 36201 ha approvato l'Aggiornamento del Piano di Adeguamento della discarica per inerti "ex cava Torelli".

In data 16 gennaio 2009 la ditta ALTO s.a.s. ha presentato all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente domanda di ulteriore proroga di efficacia della compatibilità ambientale del progetto, per poter completare i lavori di realizzazione della copertura superficiale finale della discarica, secondo quanto previsto dal piano di adeguamento.

La Giunta provinciale con delibera di data 06 febbraio 2009 n. 202, proroga l'efficacia della valutazione positiva con prescrizioni in ordine alla compatibilità ambientale del progetto "Bonifica ex cava Torelli - Discarica di inerti", nel Comune di Rovereto, fino al 30 settembre 2009.

Con nota di data 30 settembre 2009, inviata a mezzo fax, la Ditta ALTO s.a.s. di Villalagarina comunicava all'Amministrazione comunale di Rovereto di aver ultimato gli apporti e messa a dimora del materiale utilizzato per la realizzazione degli strati previsti dell'opera in oggetto; rimanevano solo alcuni interventi minimali ai fini della semina per il rinverdimento e il posizionamento del tubo drenante per le acque meteoriche. Comunicava inoltre che, in seguito, presentava la perizia geologica e relazione finale.

Con nota di data 21 dicembre 2009, inviata a mezzo fax, la ditta Alto comunicava che, a causa di gravi motivi di salute del responsabile tecnico incaricato alla redazione degli elaborati finali, doveva incaricare un altro tecnico per la redazione degli stessi. Successivamente la ditta Alto s.a.s. comunicava di aver conferito l'incarico, per la redazione degli elaborati finali, al geol. Maurice Vuillermin di Trento,

Con nota di data 23 dicembre 2011, la Società Alto s.a.s. di Villalagarina ha consegnato la documentazione tecnica e gli elaborati progettuali, a firma del geol. Maurice Vuillermin di Trento, attestanti che

- la morfologia finale della discarica ex cava Torelli e il sistema di drenaggio realizzati risultano conformi alle previsioni di progetto;
- la struttura multistrato posta a copertura finale risulta essere stata realizzata in conformità alle specifiche e nel rispetto dei requisiti richiesti dalla normativa vigente in merito;
- per tutti gli strati costituenti la barriera di copertura finale della discarica, dai certificati di analisi visionati, risultano parametri e caratteristiche conformi ai requisiti richiesti da normativa.

In data 9 febbraio 2012 è stato effettuato un sopralluogo congiunto Comune di Rovereto e A.P.P.A. presso la discarica per inerti ex cava Torelli sita in S.Giorgio – Rovereto, gestita dalla Società Alto S.a.s. di Villalagarina, le cui risultanze hanno evidenziato che le operazioni di ripristino ambientale e morfologico della discarica di inerti denominata "ex cava Torelli" possono essere considerate ultimate.

Visto il Piano di Adeguamento discarica per inerti "ex cava Torelli" ai sensi del D.Lgs. 36/03 di data 31 marzo 2004, prot. n. 11761/04 - P. 2790/92;

Visto l'Aggiornamento del Piano di Adeguamento della discarica per inerti "ex cava Torelli" di data 17 settembre 2008 prot. n. 36201;

Visto il D.Lgs. 13.01.2003 n° 36, concernente "Attuazione direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di inerti";

Ricordato che l'art.64 del T.U.L.P.T.A.I. approvato con D.P.G.P. 26 gennaio 1987, n. 1 - 41/leg e ss.mm., attribuisce la competenza autorizzatoria relativa all'esercizio delle discariche per lo smaltimento di rifiuti inerti ai comuni territorialmente interessati;

con la presente

si dispone

la chiusura definitiva della la discarica di 2° categoria tipo A "ex cava Torelli ", gestita dalla ditta Alto S.a.s. - con sede in Loc. Navert, 2, Villalagarina – sita in Loc. S.Giorgio a Rovereto;

si rammenta

che anche dopo la chiusura definitiva della discarica, il gestore è responsabile, ai sensi dell'art. 12, comma 3, del D.Lgs 36/03, e alla luce di quanto ribadito nel Piano di Adeguamento e s.m., della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post - operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente in particolare:

- deve essere effettuato il controllo delle capacità di smaltimento delle acque superficiali meteoriche, dopo la definitiva chiusura della discarica, per un periodo di due anni.
- i monitoraggi sulle acque di falda dovrà proseguire per i due anni successivi al completamento della copertura. I rapporti annuali relativi al controllo della discarica e i certificati analitici delle acque dovranno essere inviati al Comune di Rovereto e al Settore tecnico dell'APPA;

si comunica

ai sensi della delibera della Giunta provinciale di data 5 settembre 2003 n. 2202, l'atto di svincolo della polizza fidelussoria n° 2032388 emessa dalla Assicurazione Edile a garanzia e rispetto degli obblighi previsti dall'art. 88 del T.U.L.P. E ss.mm.

si avverte

che l'inosservanza delle disposizioni scaturenti dal presente provvedimento comporterà l'irrogazione delle sanzioni penali e amministrative secondo le norme vigenti.



Il Dirigente
- Cristian Roverato -

Inviata copia per conoscenza Eredi Torelli:

- Torelli Alberta - Via Dante 17 - 38068 Rovereto
- Torelli Stefano - Via alla Manega 8 - 38068 Rovereto
- Torelli Anna - Via Monte Cauriol 10 - 38068 Rovereto
- Venter Gabriella in La Micela - Corso A. Rosmini 76 - 38068 Rovereto
- Wenter Marini Giuseppe - Via Osteria 7 - 37030 Lavagno
- Wenter Anna Maria in Ambrosi - Viale Verona 169 - 38100 Trento
- Wenter Marini Giorgina - Via Dante 10 B - 38068 Rovereto
- Annalice Torelli in Roscia - Via Merano 339 - Loc. Infernetto - 00124 Casal Palocco
- Torelli Erina - Via Ravenna 73 - 63821 Porto Sant'Elpidio
- Polastri Margherita - Viale Redi 63 - 50144 Firenze

**TRENTINO**

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore tecnico per la tutela dell'ambiente
U.O. aria, agenti fisici e bonifiche
Via Mantova, 16 – 38122 Trento
T +39 0461 494795
F +39 0461 497759
pec suolo.appa@pec.provincia.tn.it
@ariaagfsuolo.appa@provincia.tn.it
web www.appa.provincia.tn.it



@Spettabile
Comune di Rovereto
SERVIZIO TECNICO E DEL TERRITORIO
Ufficio edilizia privata e urbanistica
ROVERETO
comunerovereto.tn@legalmail.it

@Spettabile
Schönsberg Basilio S.n.c
c/o geom. Gianluigi Berlanda
gianluigi.berlanda@geopec.it

Trento, **05 FEB. 2019**Prot. n. S305/2019/ 76829 /17.5-2012-35

OGGETTO: Parere su progetto definitivo per la sistemazione della p.f. 331/1 C.C. Rovereto da adibire a deposito materiali edili e piazzale.

Con riferimento alla richiesta della ditta Schönsberg Basilio S.n.c di data 28 gennaio 2019 (rif. ns. prot. n. 57350 di data 29/01/2019) di cui all'oggetto e facendo seguito al nostro precedente parere prot. n. 238285 di data 28/04/2017 relativo al progetto preliminare si esprime quanto segue.

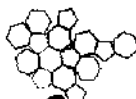
Il progetto è compatibile con l'esistenza della discarica in quanto non intacca l'integrità del pacchetto di chiusura posto sopra i rifiuti e prevede la realizzazione di un piazzale preceduto dal riporto di circa 40 cm di stabilizzato, separato dalla superficie attuale da un telo geocomposito bentonitico, entro cui troveranno posto i sotto servizi e la rete di smaltimento delle acque e sul quale verrà steso lo strato bituminoso di finitura.

Negli elaborati del progetto definitivo sono state approfondite le problematiche evidenziate nel nostro precedente parere relativamente alla gestione delle acque meteoriche ed all'ubicazione e dimensionamento delle trincee disperdenti che verranno collocate esternamente all'area di deposito dei rifiuti.

Si esprime pertanto parere favorevole.

**IL DIRIGENTE**

Dott.ssa Raffaella Carpel -



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Provincia autonoma di Trento

centrale: Piazza Dante, 15 - 38122 Trento • P +39 0461 495111 • C.F. e P.IVA 00337460224



Studio Associato di Geologia

dott. Emanuela Cretti dott. Paolo Marchi

COMMITTENTE: DITTA SCHONSBERG BASILIO S.N.C.

**PROGETTO DI SISTEMAZIONE DELLA P.F. 331/1
C.C. ROVERETO DA ADIBIRE A DEPOSITO
DI MATERIALI EDILI E PIAZZALE**

**RELAZIONE GEOLOGICA
CON MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO
RELAZIONE GEOTECNICA**

(PROGETTO DEFINITIVO)

UFFICIO EDILIZIA

- 4 APR. 2019

data di presentazione



Arco, gennaio 2019

dott. geol. Paolo Marchi



38062 ARCO (TN) - VIA PREUDE 3A - VIGNE
TEL. E FAX 0464/532430 - 3356586858 e 3356151436
e-mail: sagriva@gmail.com

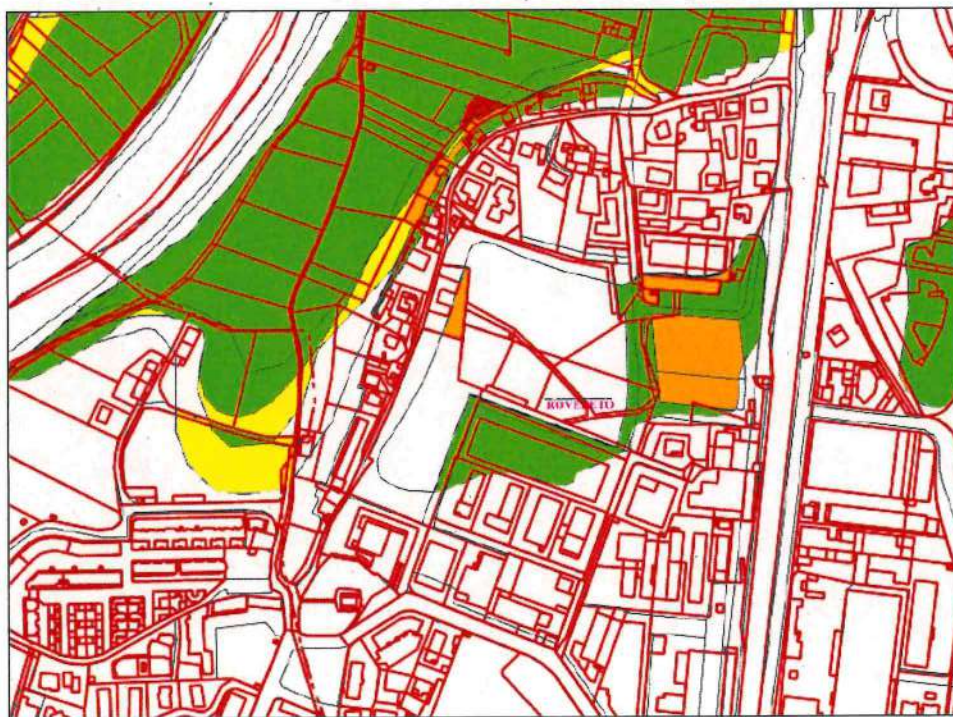
X Presentazione:

PREMESSA

Redatto su incarico della DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC, il presente studio vuole fornire un supporto al *progetto di sistemazione della p.f 331/1 C.C. Rovereto quale area da adibire a deposito di materiali edili e piazzale* (progetto. Studio G. Berlanda - gennaio 2019).

Allo scopo é stato eseguito un accurato sopralluogo che ha consentito di raccogliere dati sulla morfologia e idrogeologia superficiale.

I dati raccolti sono stati poi integrati con le numerose conoscenze che lo scrivente ha della zona per avervi operato in più occasioni, dalla bibliografia esistente. A completamento del tutto è stata eseguita (dalla GG Service sas) una specifica indagine geofisica (geoelettrica). Di tali indagini si forniscono gli elaborati in relazione.



RELAZIONE GEOLOGICA

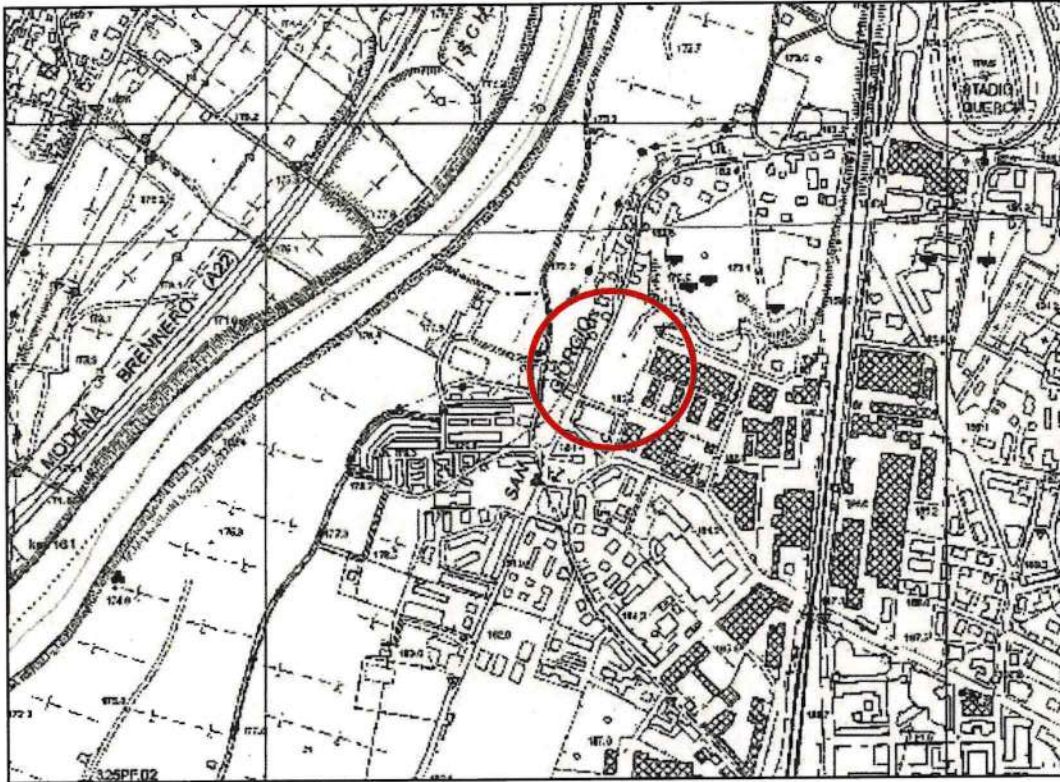
2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E MORFOLOGICO

L'area in oggetto è ubicata presso l'abitato di San Giorgio nella porzione nord-occidentale del territorio comunale di Rovereto, come risulta facilmente verificabile negli allegati cartografici proposti alle pagine seguenti:

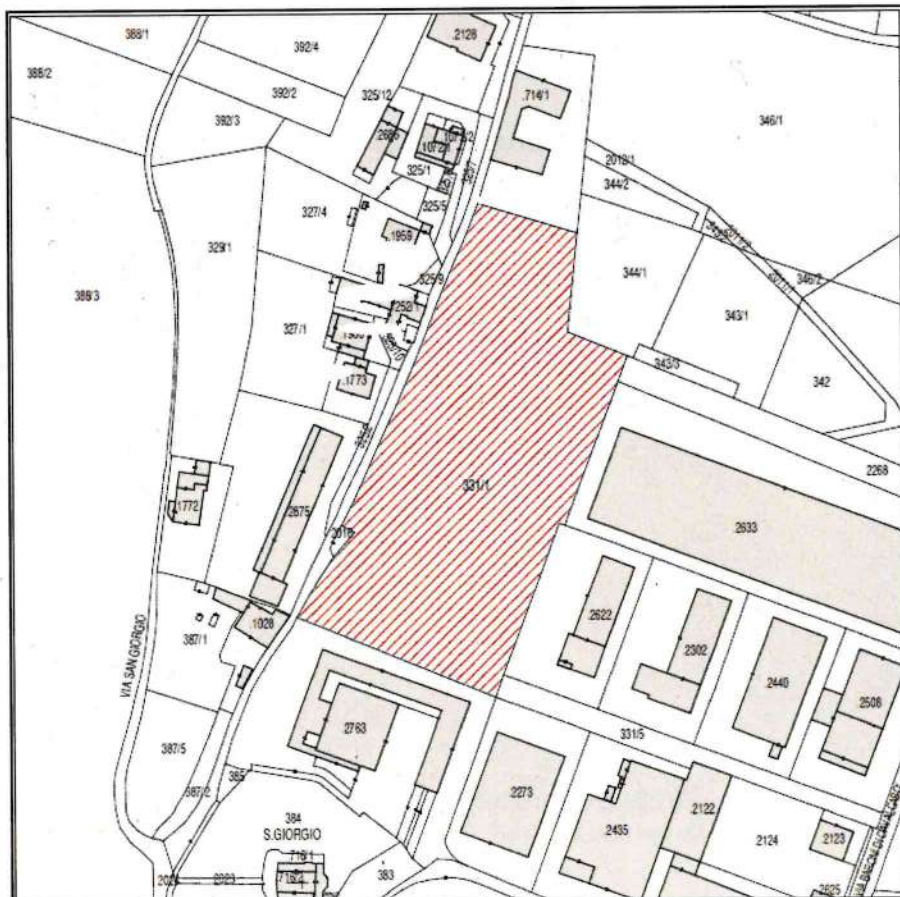
- 1 - Estratto della Carta Topografica P.A.T.
scala 1:10.000
- 2 - Estratto Mappa C.C. Rovereto
- 3 - Estratto della "CARTA DI SINTESI GEOLOGICA"
allegata al P.U.P. della P.A.T.
scala 1: 10.000
- 4 - Estratto P.G.U.A.P. *ASSETTO IDROGEOLOGICO*
scala 1: 5.000
- 5 - Estratto P.G.U.A.P. CARTA DELLA PERICOLOSITÀ IDROGEOLOGICA
scala 1: 5.000

Dal punto di vista geologico e geomorfologico ci troviamo nella piana alluvionale percorsa dal F. Adige che dista poche centinaia di metri alla zona in oggetto. Si tratta quindi di un'area sub-pianeggiante decisamente modificata tuttavia dall'intervento antropico in quanto prima sede di cava di materiale inerte e poi di discarica. Di ciò tiene conto anche la cartografia ufficiale sia la Carta di sintesi del PUP sia il P.G.U.A.P. (vedi estratti alle pagine seguenti).

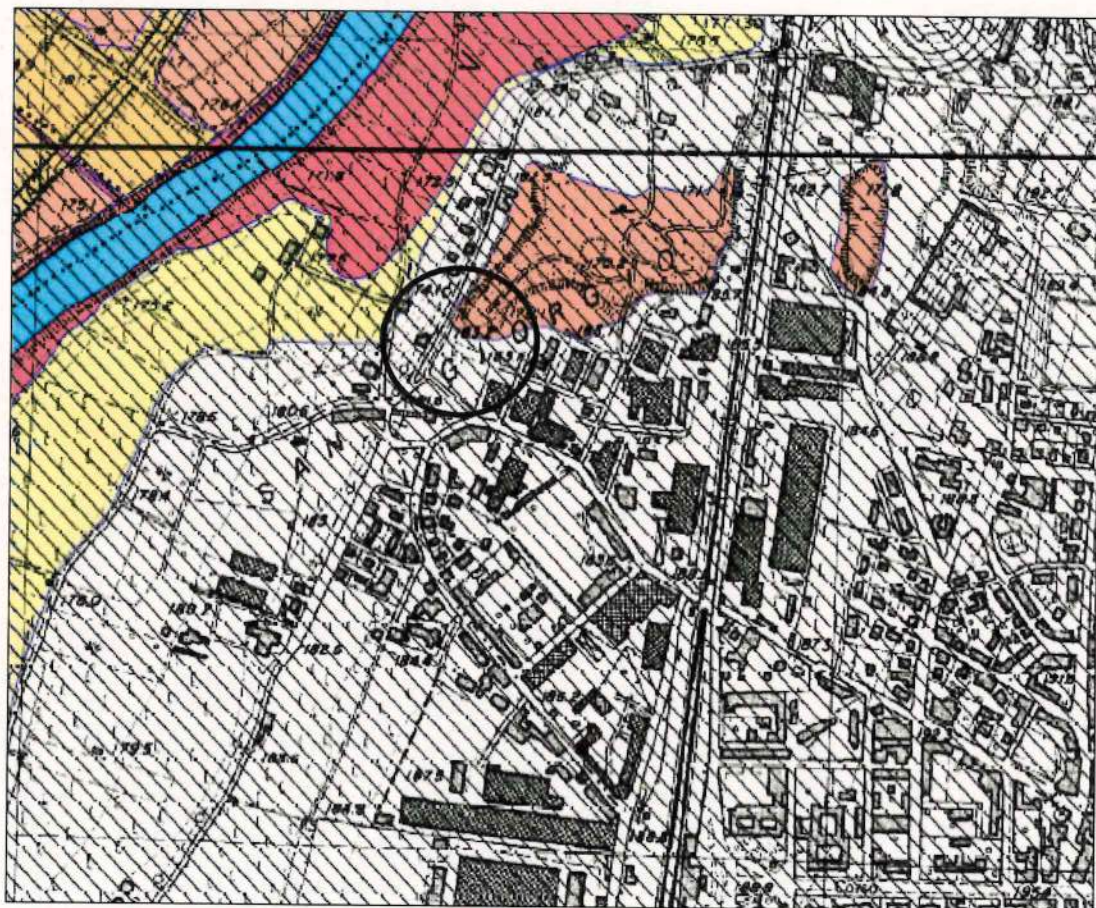
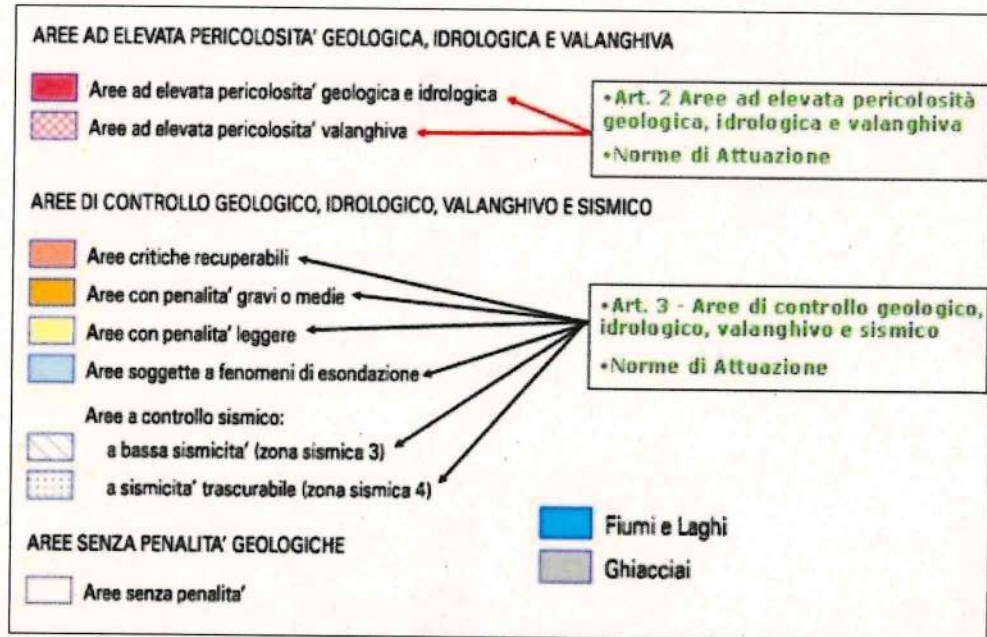
INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO - SCALA 1:10.000



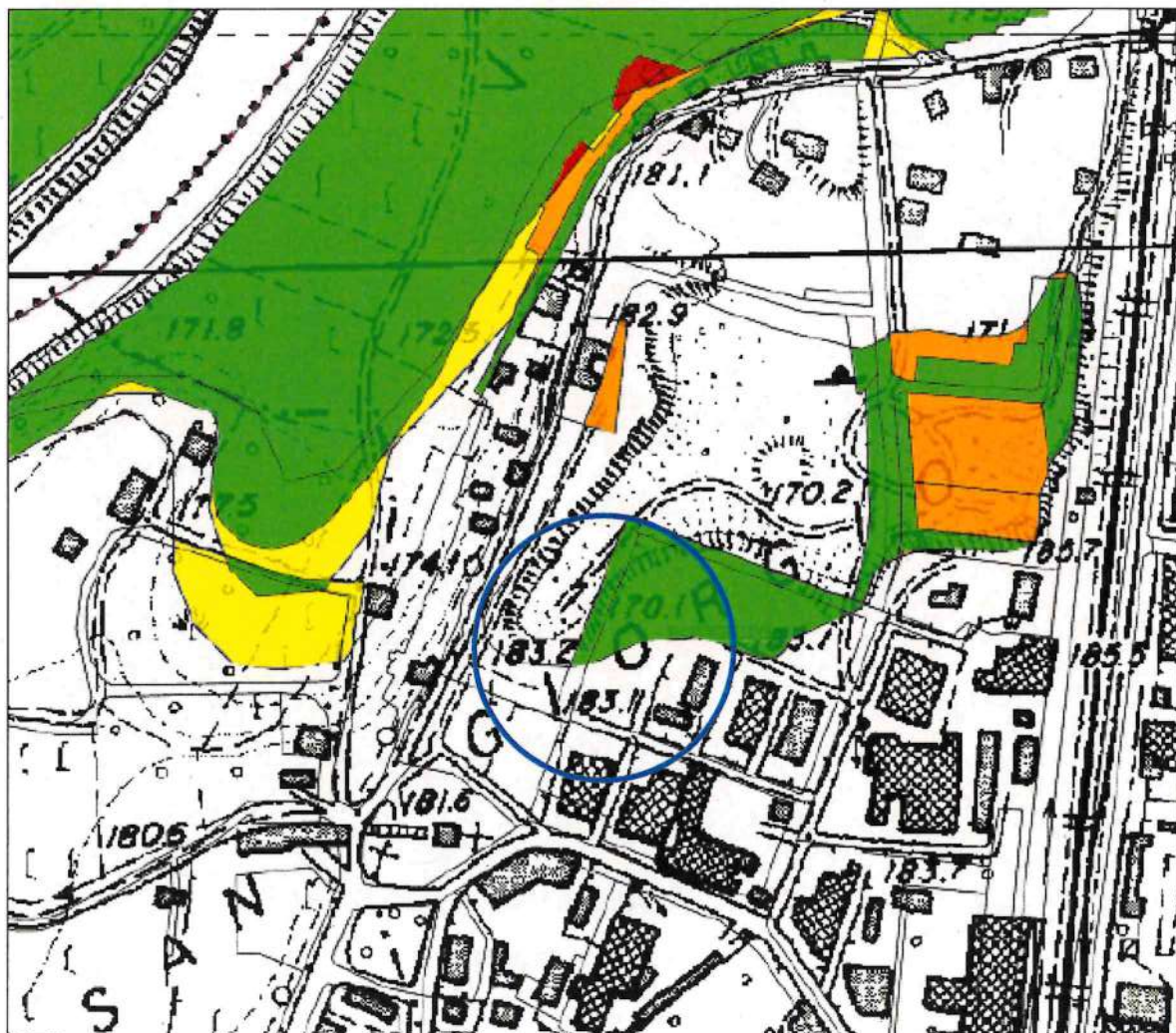
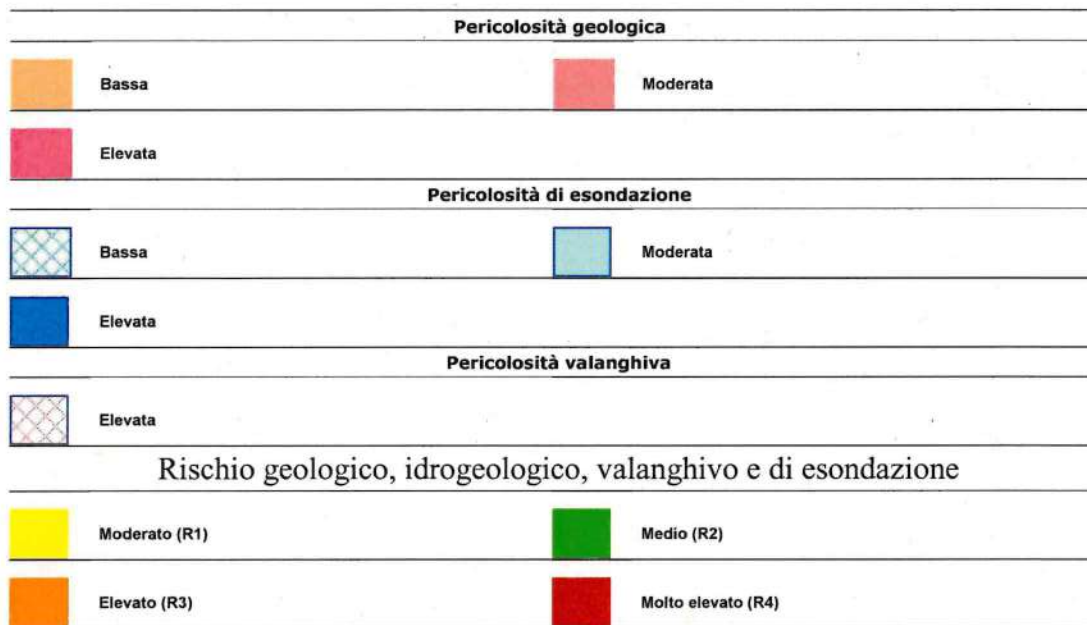
ESTRATTO MAPPA



ESTRATTO CARTA DI SINTESI GEOLOGICA ALLEGATA AL P.U.P. DELLA P.A.T. – SCALA 1: 10.000

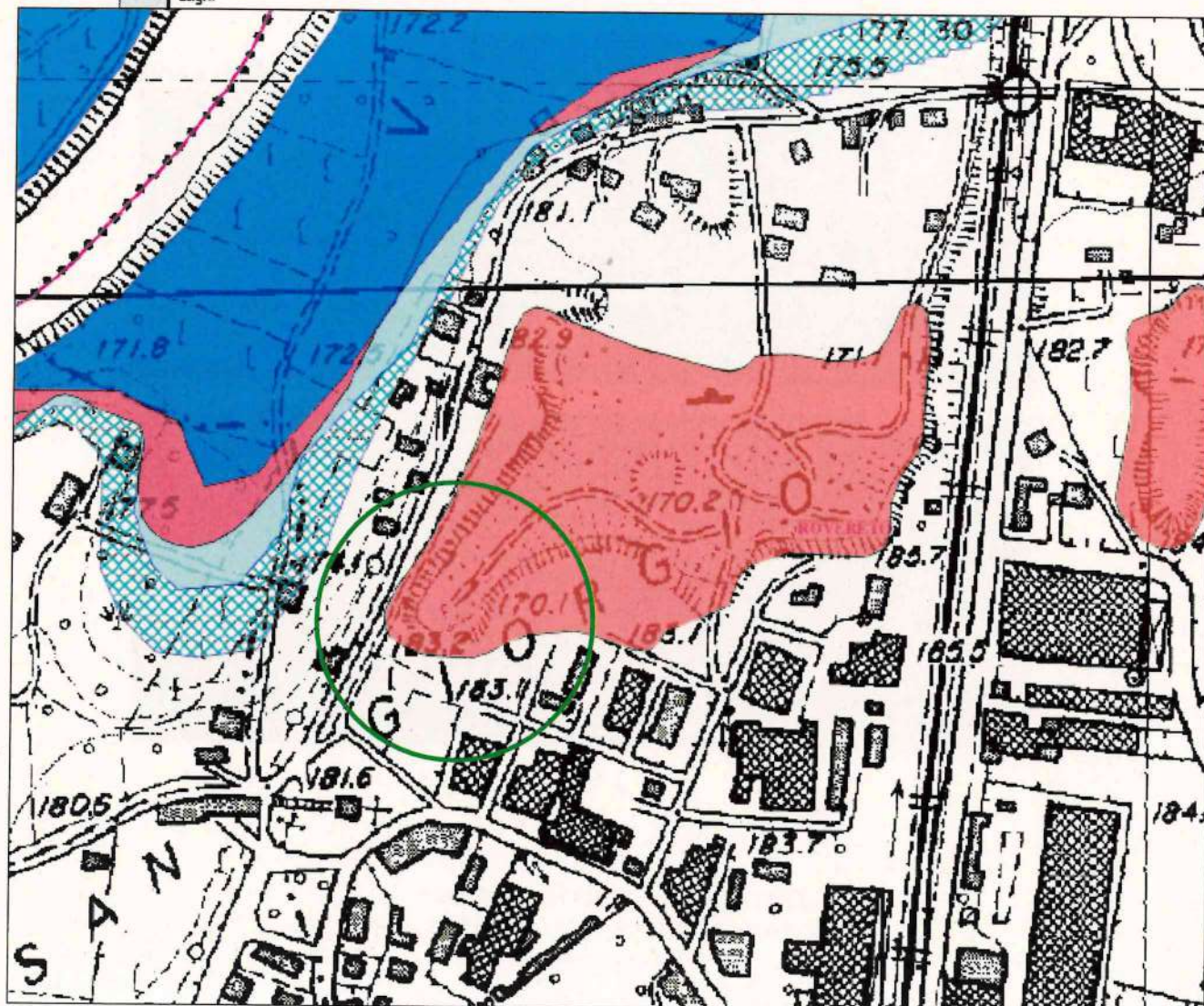


ESTRATTO DEL P.G.U.A.P. ASSETTO IDROGEOLOGICO - SCALA 1:5.000



ESTRATTO DEL P.G.U.A.P. CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA SCALA 1: 5.000

Assetto idrogeologico	
Carta della pericolosità idrogeologica	
	Aree ad elevata pericolosità di esondazione
	Aree a moderata pericolosità di esondazione
	Aree a bassa pericolosità di esondazione
	Aree ad elevata pericolosità geologica
	Aree a moderata pericolosità geologica
	Aree a bassa pericolosità geologica
	Aree ad elevata pericolosità valanghiva
Limiti amministrativi	
	Comuni Amministrativi
Catasto	
	Mappe Catastali
	Comuni Catastali
Idrografia	
	Alvei
	Corsi d'acqua
	Laghi



INDAGINI GEOFISICHE

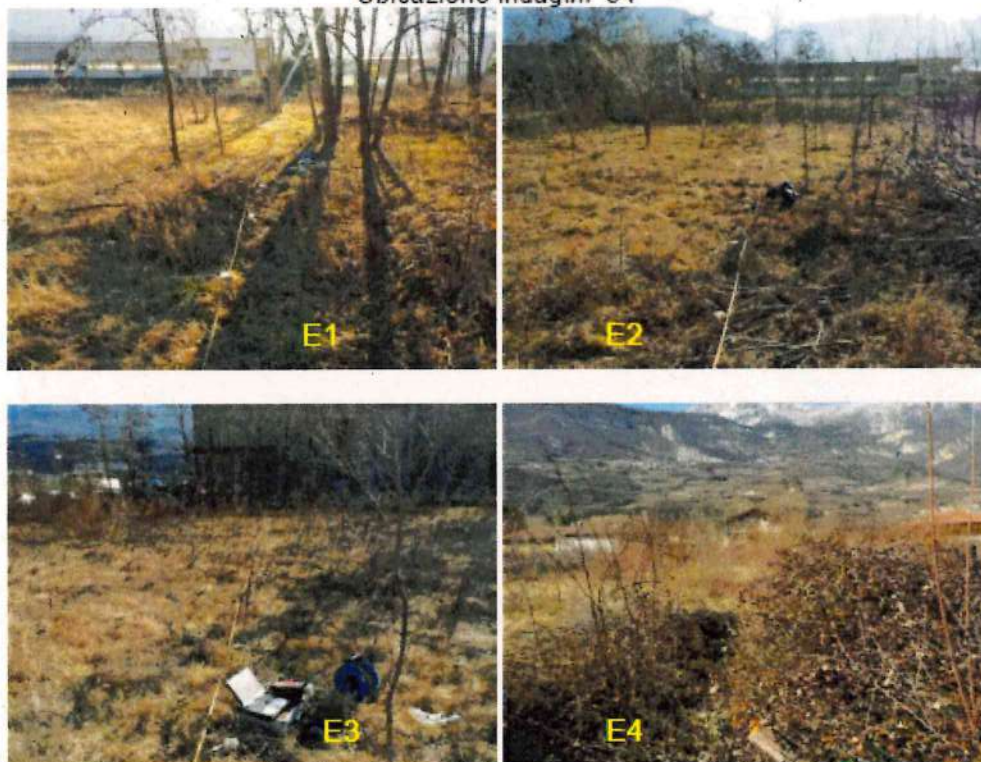


GG Service sas

via Bellavista, 13/A
38066 Torbole s/G (TN)
P.Iva/C.F./Reg. TN: 01999920224
tel/fax: 0464-664799/506041
info@ggservice@gmail.com

Indagini geoelettriche per la caratterizzazione della discarica di inerti a San Giorgio di Rovereto

Ubicazione indagini '94





1. INTRODUZIONE

Su richiesta della Proprietà Schonsberg Basilio S.n.c. la GG Service s.a.s. ha eseguito una indagine geofisica finalizzata alla caratterizzazione di un lotto che è stato prima sede di una cava a tasca per la coltivazione di ghiaie e successivamente riempita di materiale inerte e ricoperta di terreno vegetale. Attualmente l'area ha un assetto poco più che pianeggiante e misura 150mx70m ca.

Esistono alcune foto storiche scattate tra l'88 ed il '94 e planimetrie dell'epoca che mostrano l'entità e l'ubicazione degli scavi. Al fine di determinare l'effettiva geometria del catino e la natura dei conferimenti è stata eseguita una indagine elettrica per profili, distribuiti con uniformità entro l'area subrettangolare.

Nel complesso sono stati eseguiti 5 profili a medio-elevata risoluzione (interspaziatura 1,5m) di cui 1 longitudinale e 4 trasversali.

È stato utilizzato un resistivimetro multielettrodo fino a 75 elettrodi attivi e tecnica roll along per l'esecuzione del profilo longitudinale di quasi 150m di lunghezza.



Ubicazione indagini oggi



Immagini profili elettrici

2. CENNI METODOLOGICI

Tomografia elettrica

La tecnica dell'imaging elettrico (o tomografia elettrica) adotta una procedura automatizzata sia per l'acquisizione che per l'elaborazione e consente di raccogliere dati elettrici del sottosuolo con una densità elevata impiegando cavi *multicore* con spaziatura interelettrodica molto piccola (generalmente 1-2m ed anche meno).

L'unità di misura è costituita da un georesistivimetro classico assistito da un computer che mediante un software dedicato gestisce la configurazione geometrica e la sequenza del grande numero di letture che vengono effettuate. Gli elettrodi da controllare sono molte decine, spesso qualche centinaio, ed i vari cavi impiegati vengono tra loro connessi, e collegati all'unità di misura.

In pratica, il rilievo consiste dapprima nel posizionare gli elettrodi nel terreno secondo arrays 2D o 3D, quindi nell'effettuare il collegamento ai take-out dei cavi che portano il segnale (di input ed output) all'unità di misura.

Da software vengono poi impostate la configurazione prescelta ed i relativi parametri geometrici (passo di misura, numero di misure ecc.). Le misure sono ciclicamente ripetute fino ad un massimo di 4-6 volte qualora non si raggiunga prima una stabilizzazione della lettura (indicata da un basso scarto percentuale tra il 2-6%). Le misure non soddisfacenti, comunque salvate nel data set, potranno essere eliminate in sede di analisi. Per ottenere una densità di valori idonea alla costruzione di una pseudosezione di resistività è necessario che il passo di misura non superi la distanza interelettrodica.

Il primo risultato dell'analisi è costituito da una pseudosezione che è solo rappresentativa della sezione reale. Ritrae, infatti, l'andamento della resistività apparente, una specie di valore mediato, con la pseudopropfondità, calcolata con semplici considerazioni geometriche. Ogni misura viene posta convenzionalmente al centro del quadripolo attivo ed alla pseudopropfondità che gli compete.

I dati acquisiti in campagna e rappresentati secondo pseudosezioni (2D) o pseudopiani (3D) vengono successivamente



elaborati per risalire alla elettrostratigrafia reale (resistività vera) del volume indagato che si ottiene utilizzando una tecnica di inversione.

Il sistema è interfacciato ad un PC su cui è installato un software (GeoTest 2.0) che lavora su piattaforma Windows per gestire l'attivazione successiva e programmata di 4 elettrodi alla volta (due di corrente e due di potenziale nel caso configurazioni convenzionali quali Wenner, Schlumberger, dipolo-dipolo o polo-polo).

Le misure vengono effettuate in corrente alternata con periodo di misura che può essere compreso tra 0,8s e 0,12s con cicli di alcuni secondi; i voltaggi variano da un minimo di 0,2mV a massimi di 300V picco-picco mentre l'intensità di corrente varia da minimi di 0,001 mA a massimi di 100A.

Ogni valore di resistività apparente fornito strumentalmente è il risultato di un ciclo di misura che è costituito generalmente da 3-8 ripetizioni delle misure. Il valore proposto rappresenta il risultato di una media mobile tra le letture (minimo di 3 letture) protratta fino al punto in cui la differenza tra successive letture scende al di sotto di scarti compresi tra 3 e 5%.

Per evitare disturbi legati a fenomeni di polarizzazione le misure sono separate da un ritardo di regime che di default è fissato a 2500ms.

Nelle indagini geoelettriche è possibile scegliere diversi tipi di configurazioni in base a criteri che considerano, ad esempio, il tipo di target da individuare, la profondità massima da raggiungere o la sensibilità delle misurazioni condotte. Le configurazioni si distinguono in base alla distribuzione geometrica della programmazione di attivazione delle coppie di elettrodi attivati per l'acquisizione.

Nel caso in questione è stata adottata in acquisizione la configurazione Wenner con il seguente array geometrico: fino a 75 elettrodi attivi e spaziatura interelettrodica di 1.5m; sono stati impostati un numero di livelli di misura che hanno interessato una trincea di terreno variabile da 15m.

L'elaborazione è effettuata in termini bidimensionali con inversione del modello utilizzando il software Res2Dinv v3.55 prodotto dalla Geotomo (Malesia).

Di seguito viene esposto il procedimento utilizzato comunemente per l'analisi:

- Il procedimento di calcolo prevede la suddivisione iniziale del volume in una griglia di regolarizzazione (analoga a quella impiegata nelle computazioni ad elementi finiti). Ad ogni cella della griglia viene attribuito un valore di resistività sulla base dei dati misurati ed a quelle di confine viene impostata una resistività pari alla media delle letture eseguite.
- Il modello iniziale viene quindi sottoposto ad un processo di inversione che utilizza una routine conosciuta con il nome di *smoothness-constrained least-square method* (de Groot-Hedlin e Constable 1990, Sasaki 1992) implementata con una tecnica di ottimizzazione quasi-Newtoniana (Loke e Barker 1996a) che la velocizza notevolmente. Le elaborazioni considerano in



blocco tutti i dati acquisiti ed ottimizzano un modello a celle di resistività. Questo modello è meno viziato dalla assunzione di una elettrostratigrafia piana valida per il monodimensionale e risulta, quindi, più adattabile alle complesse geometrie che si incontrano nella realtà.

- L'inversione ha termine al momento in cui si ottiene una buona coincidenza, in senso statistico (scarto quadratico medio), tra i dati sperimentali e quelli teorici (confronto tra pseudosezioni misurate e calcolate).
- Disponendo di una taratura (sondaggio meccanico o dati desunti da scavi) il modello geoelettrico del sottosuolo proposto al termine dell'analisi può essere ricondotto a quello geolitologico.

3. SINTESI DEI RISULTATI

Il target del lavoro consiste nel fornire la possibilità di definire i limiti di una ex cava che, per il suo ripristino, è stata adibita a discarica di inerti.

In particolare si intendeva determinare la sua estensione areale e verificare l'esattezza dell'ipotesi che, al suo limite occidentale, è sempre esistita una strada perimetrale che non è stata coinvolta nelle operazioni di scavo.

La Proprietà è interessata a pavimentare l'intera superficie al fine di destinarla a deposito materiali ed in questa operazione bisognerà progettare nel dettaglio le pendenze e la gestione delle acque con la possibilità di smaltirle direttamente in sito, su suolo naturale drenante.

Le 4 indagini trasversali al lotto misurano tutte 70m circa di estensione e consentono di definire, con molta precisione, il limite occidentale della ex cava: I terreni incassanti, costituiti da ghiaie di interesse economico ma risparmiate dagli scavi, hanno resistività molto elevata ($>300-1000\text{ Ohm}\cdot\text{m}$) ed hanno una parete con pendenza media di 28° . Il contatto con i terreni di riempimento è molto chiaro anche perchè i primi conferimenti di inerti hanno probabilmente una componente prevalente di mattoni e cotto, tanto da ridurre la resistività a $80-200\text{ Ohm}\cdot\text{m}$. Il fianco opposto, verso est, non è ben identificabile anche perchè pare che entro i terreni naturali (E1) vi sia una transizione progressiva in cui la resistività si riduce per l'aumento di matrice fine sabbio-limosa a discapito dello scheletro grossolano ghiaioso. Solo in E3 a quota di 175m e a circa 15m dal confine est si riesce a osservare un contatto conduttivo-resistivo a cui attribuire il contatto riempimento- naturale grossolano.

In superficie per i primi 1-3m si riconosce ovunque un orizzonte di chiusura grossolano resistivo. La copertura di terreno naturale per l'inverdimento dell'area risulta essere molto sottile ($<<50\text{cm}$) tanto che nei dati elettrici non è percepibile quale livello meno resistivo.

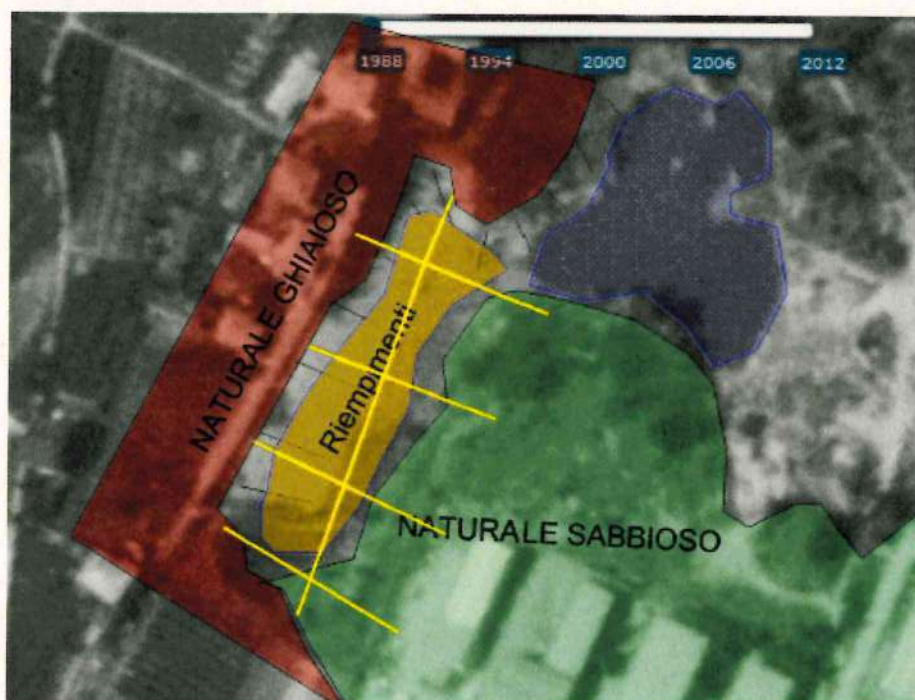
In profondità invece, al di sotto di quota 172m ca, si può osservare il contributo della presenza della falda o della frangia capillare. Quest'ultima risale nei terreni naturali più ricchi in fine ed è più depressa in quelli francamente ghiaiosi: si viene con questo a



definire una variabilità laterale molto articolata che è anche di difficile interpretazione geolitologica.

Osservando l'esito del profilo longitudinale, che attraversa in pieno l'asse del vecchio scavo sopra falda, si nota come i riempimenti non siano omogenei bensì esistono concentrazioni di elementi più conduttivi di altri-probabili differenziazioni di taglia granulometrica.

In base ai contrasti di resistività rilevati ed all'esperienza maturata in questo tipo di indagini indirette è stato possibile, anche in assenza di necessarie informazioni stratigrafiche, risalire alla geometria dei principali macro orizzonti in cui è stato suddiviso il sottosuolo: è così che in allegato viene riportata una interpretazione delle sezioni elettriche in maniera da semplificarne le evidenze riassunte nella sottostante immagine satellitare '88.



La presente indagine indiretta ha consentito quindi di indicare che i limiti della discarica, visibili nella foto aerea '88-'94, è corretto e che non ci sono stati ulteriori ampliamenti. Da ciò si può anche desumere che nel settore meridionale e sudoccidentale si rintracciano terreni francamente ghiaiosi e dotati di permeabilità primaria elevata: questi potranno agevolmente smaltire quantitativi idrici importanti anche se è suggeribile, per verificare questa ipotesi, realizzare prove specifiche di permeabilità in sito.



Con i dati di resistività alla mano è possibile inoltre indicare che i riempimenti del catino di coltivazione sono costituiti da macerie che si alterano e disgregano in materiali fini quale accade per murature in cotto e tegole. Non essendosi misurate resistività inferiori a 200 Ohm m si può facilmente dimostrare l'inesistenza di prodotti non conformi tra cui RSU indifferenziati o fanghi di natura industriale.

Lo spessore medio del conferito è di circa 7m ed il tutto è tamponato da circa 3m di inerte più grossolano.

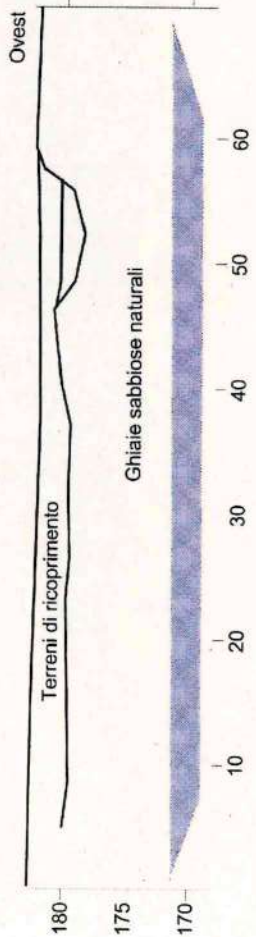
Torbole S.G.
12/03/2017

GG Service s.a.s.
di
Garbari Tomas & C.

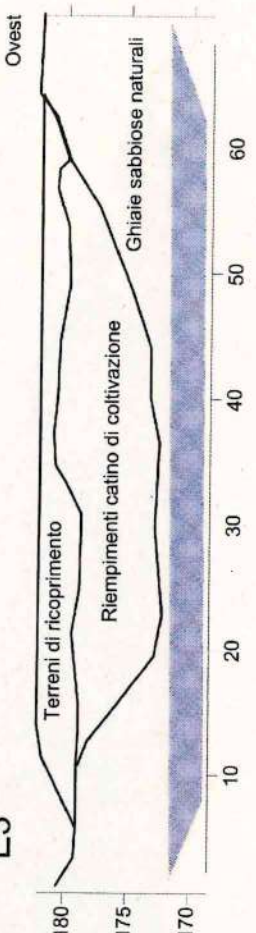


INTERPRETAZIONE

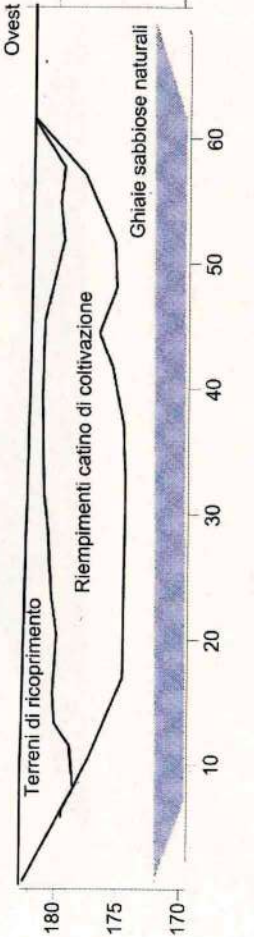
E1



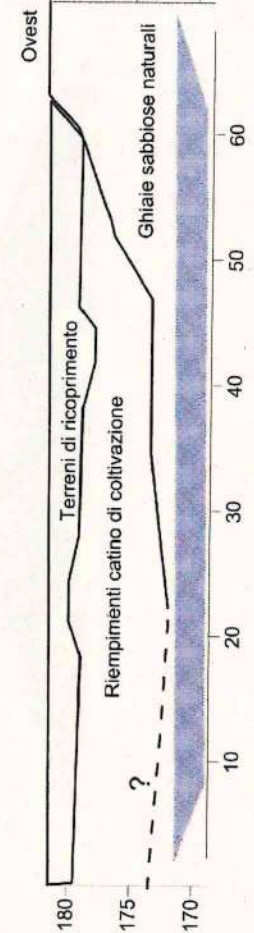
E3



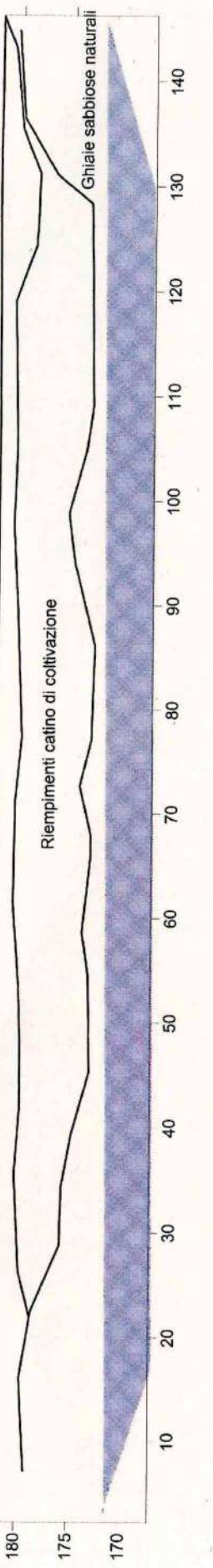
E2

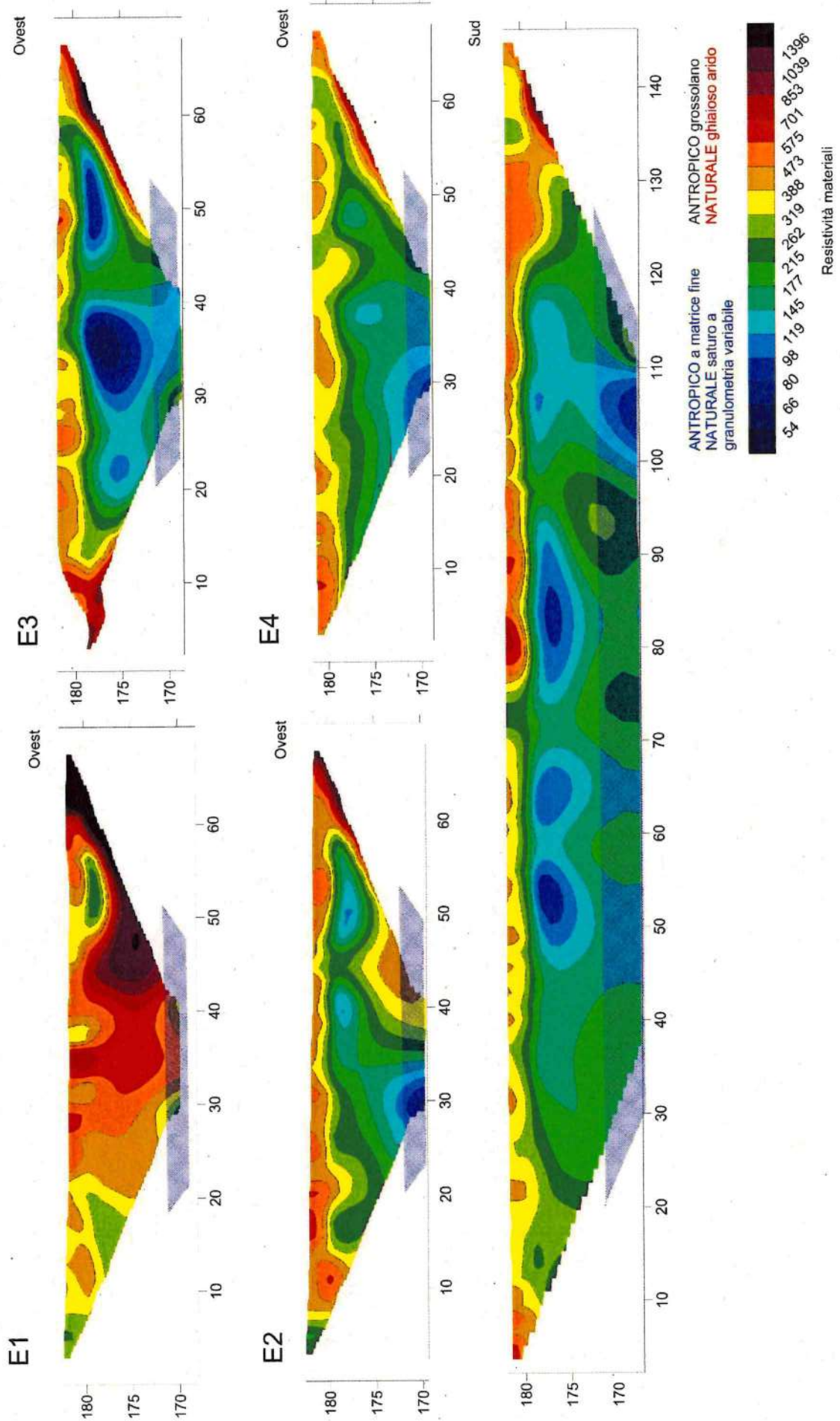


E4



Sud





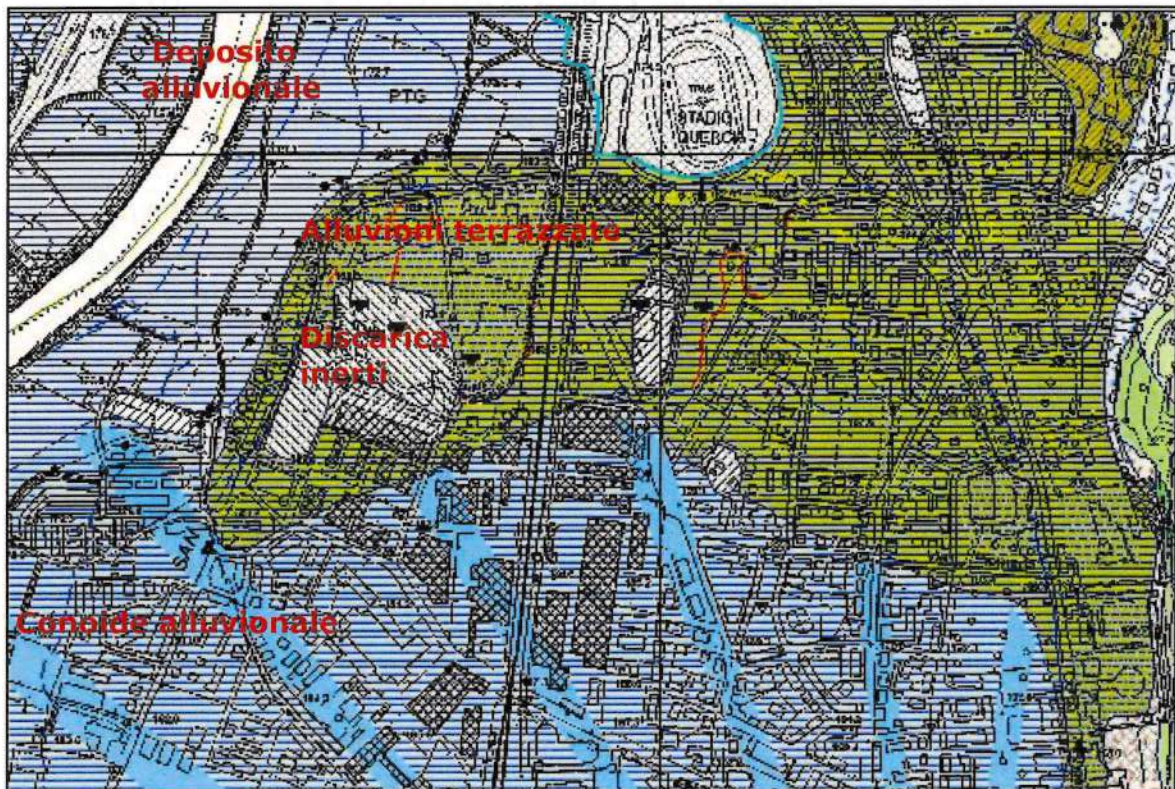
INQUADRAMENTO GEOLITOLOGICO

Dalla carta geologica della PAT (vedi estratto allegato), dagli esiti delle indagini geofisiche e da altri in possesso dello scrivente risulta che la zona sede dell'intervento sia interessata esclusivamente da depositi sciolti, di età quaternaria costituiti da depositi alluvionali di fondovalle legati all'azione deposizionale del F. Adige. Si tratta di accumuli disposti in corpi lenticolari, a stratificazione incrociata, ciascuno dei quali caratterizzato da una granulometria prevalente. Vi è una larga prevalenza di lenti ghiaiose con ciottoli e matrice sabbiosa, intervallate da livelli per lo più decimetrici, di sabbie e sabbie limose; rare sono le intercalazioni limoso-argillose e quando sono presenti i livelli si presentano di esiguo spessore.

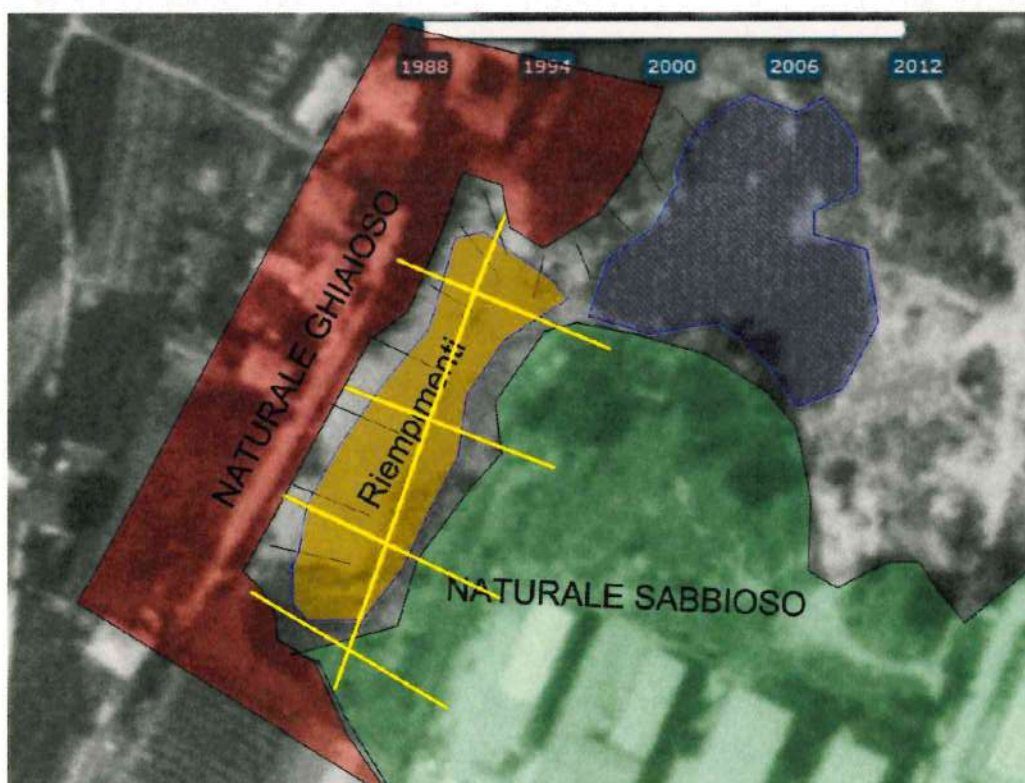
La forma dei singoli componenti è prevalentemente arrotondata o a spigoli smussati a testimonianza del lungo trasporto subito ad opera delle acque. Dal punto di vista litologico è da segnalare la larga prevalenza degli elementi calcarei a cui si uniscono, in quantità decisamente subordinata, clasti ignei, metamorfici, marnosi, ecc.. Questa grande eterogeneità genetica è giustificata dal fatto che i materiali derivano soprattutto dal disfacimento delle formazioni affioranti nel bacino del Fiume Adige ma anche dal rimaneggiamento degli abbondanti depositi morenici che formano la copertura sciolta di vaste aree.

Localmente tuttavia la realtà originaria è stata largamente modificata in quanto dapprima sede di cava di materiali inerti e quindi di discarica di inerti fino alla chiusura definitiva nel 2004 (***Comune di Rovereto pratica 2790/92; prot. 43282/04 del 09.11.2004 – Provvedimento di chiusura per fine coltivazione del settore sud della discarica inerti ex cava Torelli***). Dalle indagini geofisiche (vedi allegati alle pagine precedenti) risulta come la zona sia stata scavata per una profondità di circa 10 m, riempita per circa 7 m da materiale inerte di discarica e infine tamponata con altro materiale per il restanti 3 m.

ESTRATTO CARTA GEOLOGICA PAT



RICOSTRUZIONE CON INDAGINE GEOFISICA



IN LOC. SAN GIORGIO

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'andamento idrologico superficiale dell'area è incentrato sulla presenza Fiume Adige, che scorre ad ovest ad alcune centinaia di metri di distanza. Le caratteristiche morfologiche della zona non la rendono soggetta a pericolosità dovute a corsi d'acqua.

L'andamento idrogeologico sotterraneo è incentrato sulla generale buona permeabilità dell'accumulo alluvionale, naturalmente diversificata in funzione della granulometria delle varie lenti deposizionali. Si passa quindi dai valori indicativi di permeabilità compresi tra $K = 10^{-3}$ m/sec e $K = 10^{-4}$ m/sec. Si tratta di valori in sintonia con quelli deducibili anche dalla bibliografia esistente (vedi tabella sottostante tratta da "Idrogeologia" di G. Castany).

$K_{(m/s)}$		10^1	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}	
GRANULOMETRIA	omogenea	Ghiaia			Sabbia			Sabbia molto fine		Silt		Argilla			
	varia	Ghiaia grossa e media		Ghiaia e sabbia		Sabbia e argilla — Limi									
GRADI DI PERMEABILITA		ELEVATA						BASSA						NULLA	
TIPI DI FORMAZIONI		PERMEABILI						SEMI-PERMEABILI						IMPER.	

limiti convenzionali

La permeabilità dei materiali sopra descritti, permette alle acque meteoriche una rapida infiltrazione evitando formazioni di ristagni superficiali. Esse si infiltrano quindi rapidamente nei depositi sciolti e vanno poi ad alimentare la potente falda freatica di fondovalle. Tale corpo acquifero è alloggiato a quote intorno ai 10 m sotto il piano campagna attuale; esso presenta escursioni significative in funzione dell'andamento pluviometrico ma non tali da ipotizzare interferenze con i lavori in progetto.

La CARTA DELLE RISORSE IDRICHE della P.A.T. (vedi estratto alla pagina successiva) non inserisce l'area in zone di tutela o rispetto di pozzi o sorgenti.

ESTRATTO CARTA DELLE RISORSE IDRICHE

ALLEGATA AL P.U.P. DELLA P.A.T.
FOGLIO ROVERETO

Legenda

Zona di Tutela Assoluta

- Sorgenti
- Sorgenti Minerali
- Acque Superficiali
- Pozzi

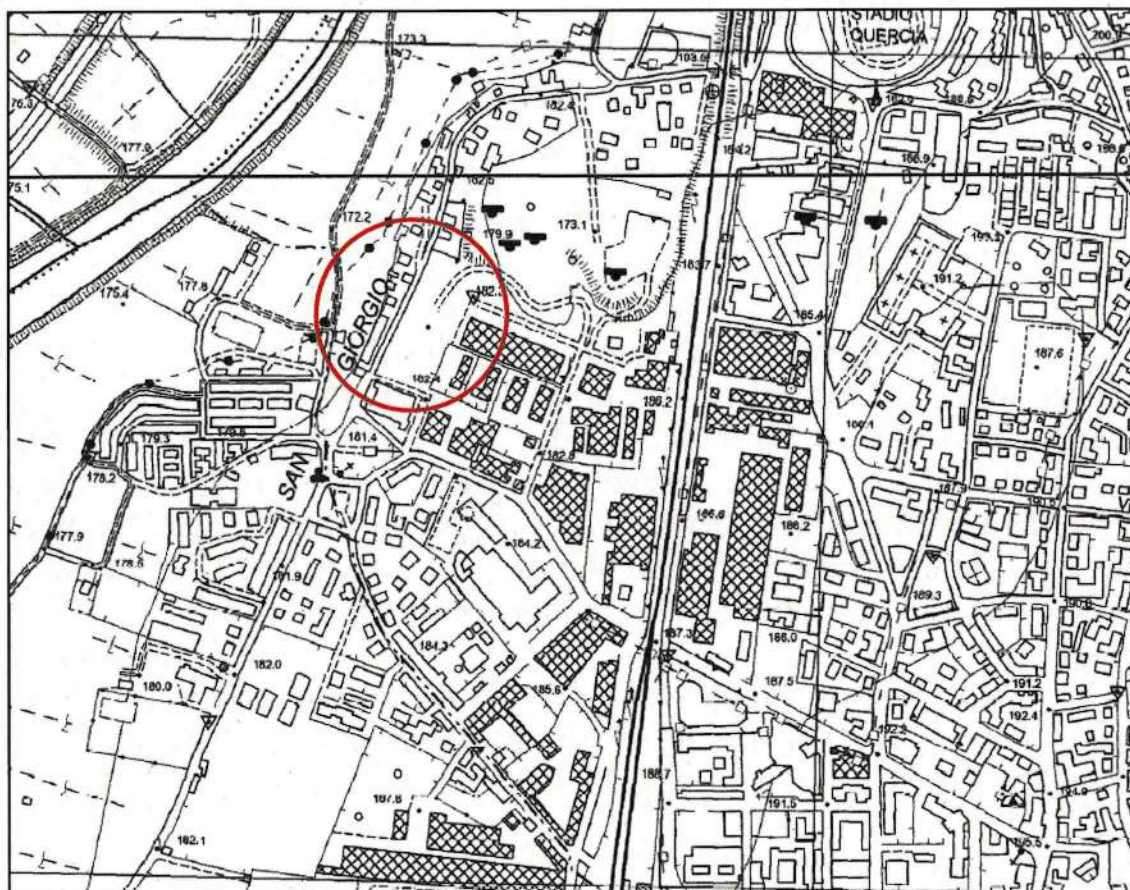
Zona di Rispetto Idrogeologico

- Sorgenti, Sorgenti Minerali, Acque Superficiali e Pozzi

Zona di Protezione Idrogeologica

- Sorgenti, Sorgenti Minerali, Acque Superficiali e Pozzi

x altre sorgenti non disciplinate dall'art.21 del P.U.P.



RELAZIONE GEOTECNICA

Attualmente l'area è caratterizzata da una chiusura della vecchia discarica piuttosto sommaria, realizzata con la posa di un modesto spessore (in alcuni punti quasi nullo) di terreno vegetale, a creare un piano decisamente poco regolare, con un accumulo di terreno vegetale sul lato meridionale (vedi planimetria e foto).



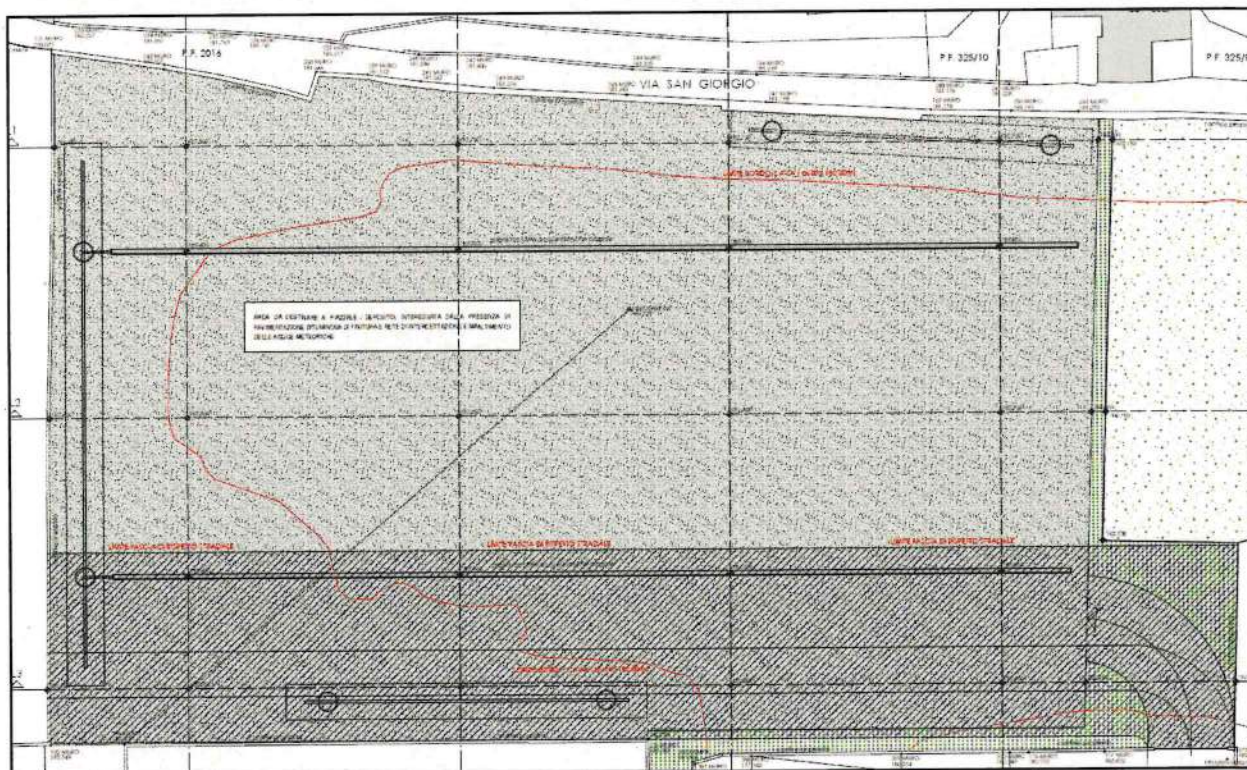
LEGENDA:

- LIMITE BORDO CAVA (quota riferimento: 180.00m)
- AREA INTERESSATA DAL RIPIIMENTO CON MATERIALI INERTI DI RIFIUTO
- AREA TERRENO NON INTERESSATA DAL RIPIIMENTO DI MATERIALI INERTI
- TERRENO VEGETALE UTILIZZATO PER IL VECCHIO CAPPING. RIMASTO DEPOSITATO IN SITO

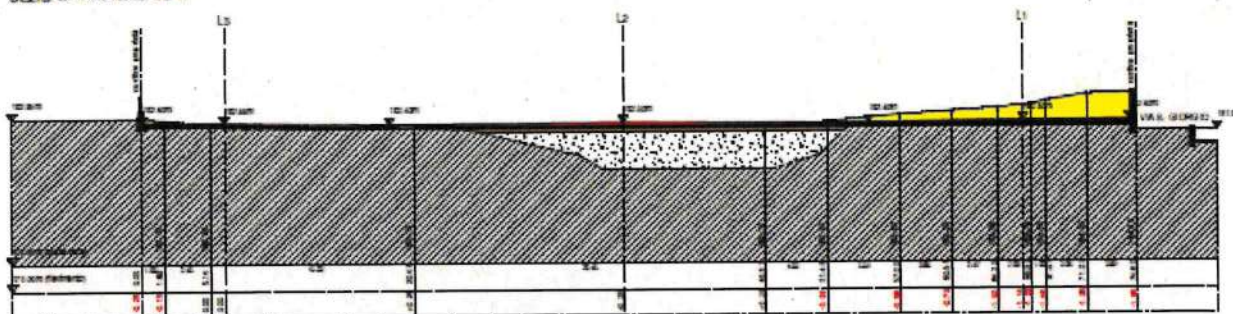




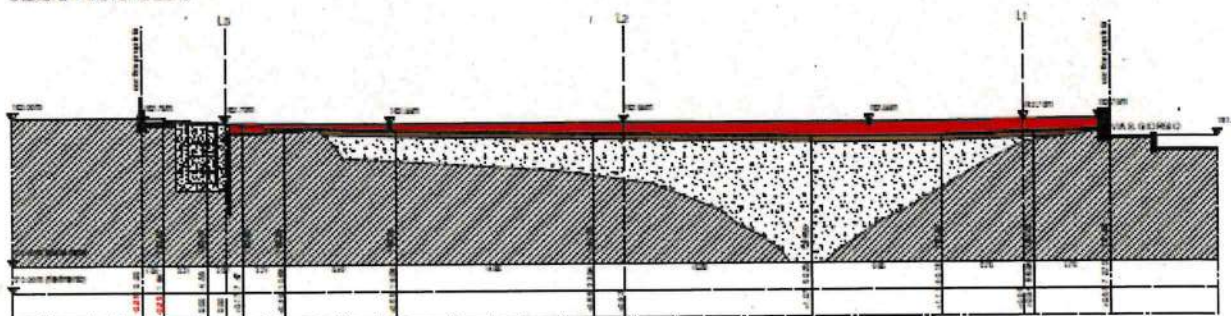
Il progetto in esame prevede la sistemazione definitiva dell'area e il suo recupero come deposito di materiali edili e piazzale (vedi progetto di cui si forniscono alcuni estratti).



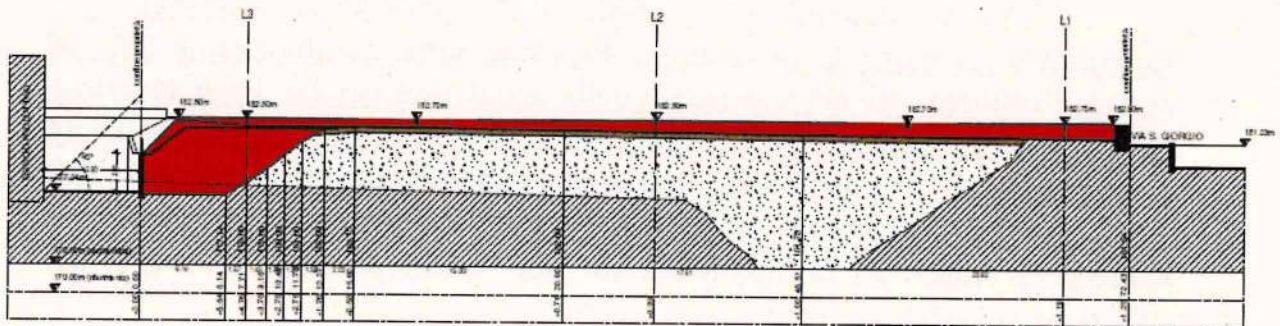
SEZIONE TRASVERSALE T1



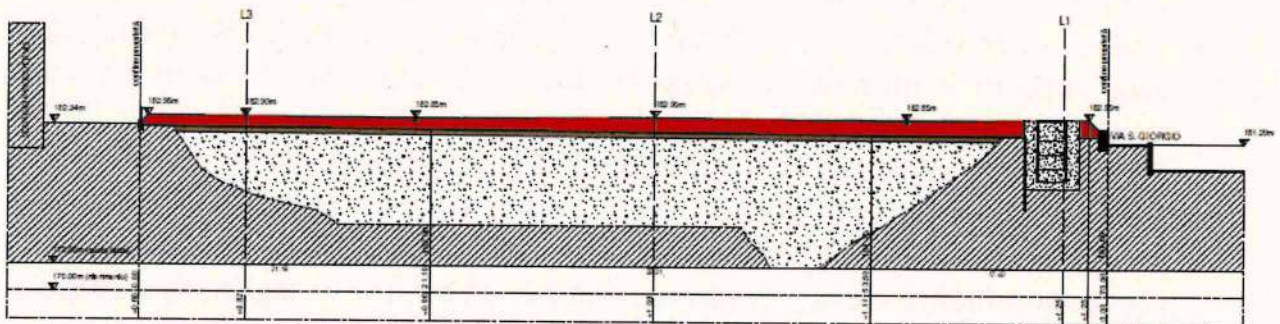
SEZIONE TRASVERSALE T2



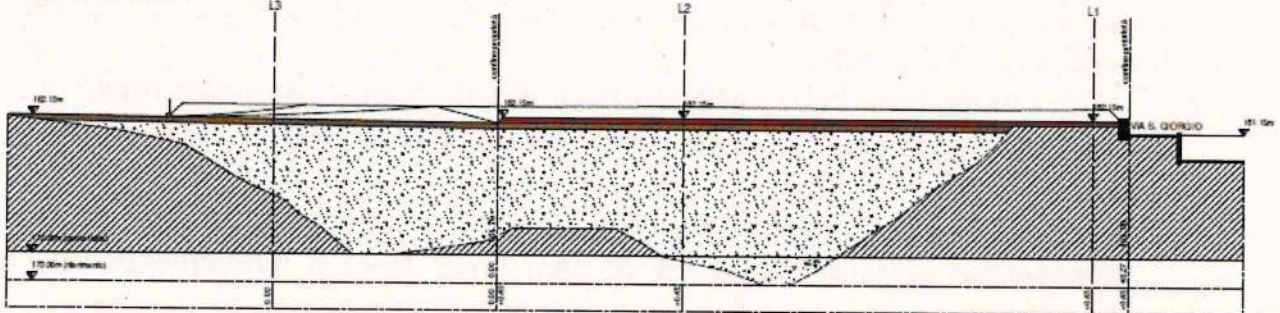
SEZIONE TRASVERSALE T3



SEZIONE TRASVERSALE T4



SEZIONE TRASVERSALE T5



Gli obiettivi sono:

- bonificare definitivamente l'area con la posa di un *capping* adeguato;
- gestire in modo corretto le acque meteoriche;
- adibire lo spazio a deposito di materiali edili e piazzale.

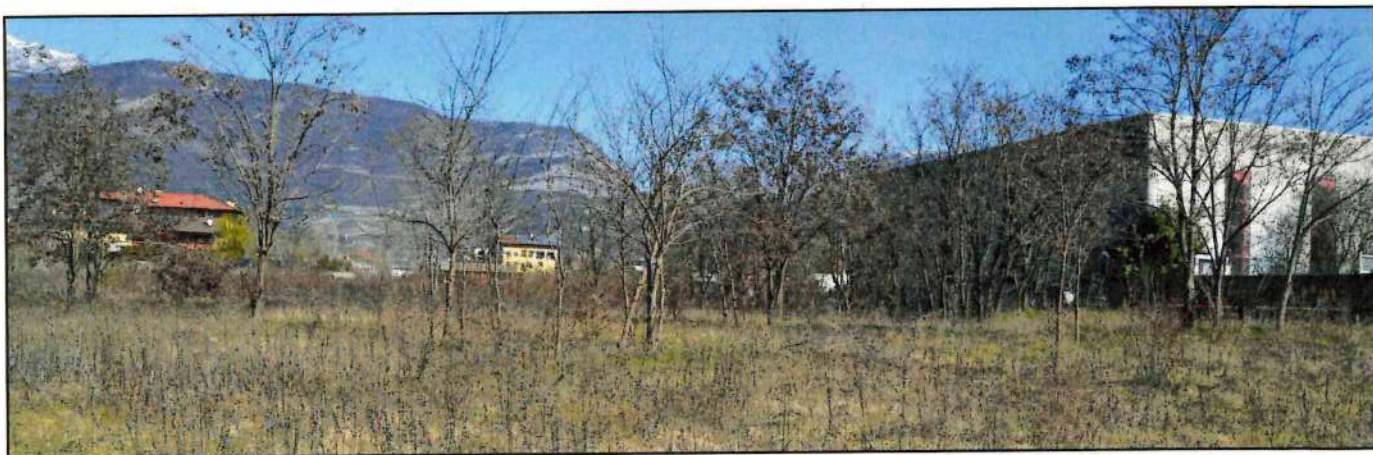
CAPPING

Per la sistemazione definitiva dell'area e la sua messa in sicurezza si propone la posa di un substrato impermeabilizzante atto ad evitare l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque meteoriche. Esse andranno quindi raccolte dalle superfici impermeabili e smaltite tramite apposite canalizzazione al di fuori dell'areale interessato dai rifiuti. Tali accorgimenti sono infatti in grado di evitare l'insorgere di potenziali successive situazioni di inquinamento dei terreni di fondo scavo e del sottostante corpo acquifero.

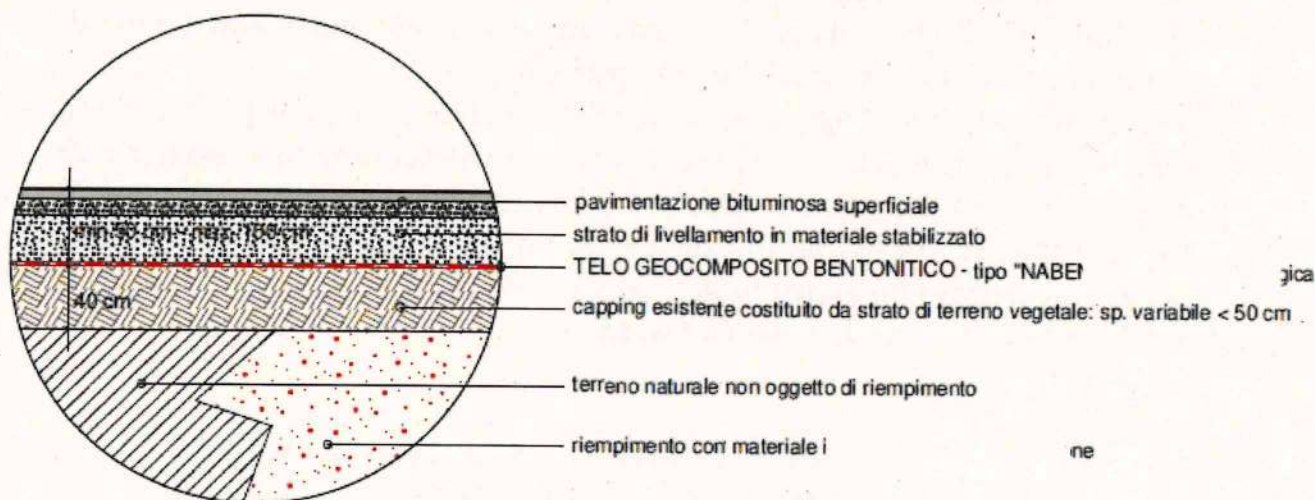
La classica impermeabilizzazione in strati argilla compattata in sito può essere sostituita da materiali specifici (tipo *NaBento*) che risultano essere sicuramente più affidabili, economici e pratici. Si tratta di geocompositi bentonitici di spessore ridotto la cui posa è meno critica rispetto a quella dell'argilla e non vincolata alle condizioni meteorologiche. Tali prodotti, realizzati con bentonite calcica caratterizzata da un elevato indice di rigonfiamento quando viene a contatto con l'acqua, garantiscono un efficace effetto impermeabilizzante anche con bassi sovraccarichi. Presentano inoltre elevate resistenze interne ed esterne al taglio sia a breve che a lungo termine, consentendo di incrementare il valore di angolo di attrito con i materiali ed i terreni a contatto. Sono infine poco sensibili all'essiccazione e al fenomeno del ritiro trasversale cosa che garantisce la loro efficacia nel tempo.

Sulla base delle considerazioni di cui sopra, la proposta finale di sistemazione dell'area prevede (vedi anche schema fornito alla pagina seguente:

1. la regolarizzazione della superficie attuale tramite sradicamento della vegetazione cresciuta negli ultimi anni (vedi foto) e livellamento con piccoli spostamenti del materiale presente.



2. posa del geocomposito bentonico con le caratteristiche sopra riportate;
3. posa di uno strato di livellamento in materiale stabilizzato;
4. pavimentazione bituminosa superficiale.



GESTIONE DELLE ACQUE

Come già ricordato, lo scopo della sistemazione proposta è quello di evitare l'infiltrazione nel sottosuolo, sede dei materiali di discarica, delle acque meteoriche. Queste verranno quindi intercettate prevalentemente dalla pavimentazione bituminosa ed eventualmente dal telo bentonico. Sorge quindi la necessità di una loro adeguata gestione e a tale proposito si prevede la loro immissione in suolo in zone esterne all'area ex cava, in terreni naturali e con modalità che portino alla miglior salvaguardia possibile da eventuali infiltrazioni nei materiali di discarica.

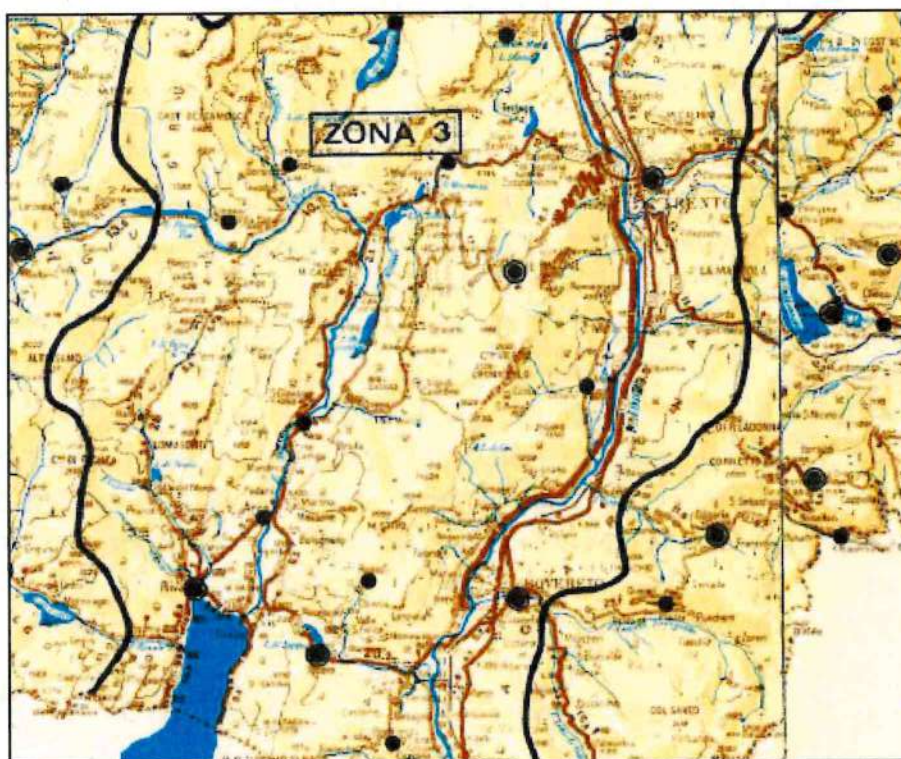
Il dimensionamento del sistema sperdente non può che partire dall'analisi dell'andamento pluviometrico. Si riportano a seguito i dati relativi alla piovosità della zona con particolare riferimento agli eventi di piogge intense che sono quelli che maggiormente creano problemi alla rete di smaltimento. In particolare per calcolare i volumi di afflusso conseguenti alle precipitazioni meteoriche più consistenti, si assumono come dati di base la massima piovosità di scroscio (su 15 minuti) con tempi di ritorno, per sicurezza, di 100 anni. I valori da utilizzare sono stati tratti da: "Determinazione delle zone omogenee per le piogge intense nel Trentino" di Della Lucia, Fattorelli, Provasi (pubblicato ad opera della P.A.T. – vedi tabella allegata alla pagina successiva). Da tale pubblicazione emerge che i

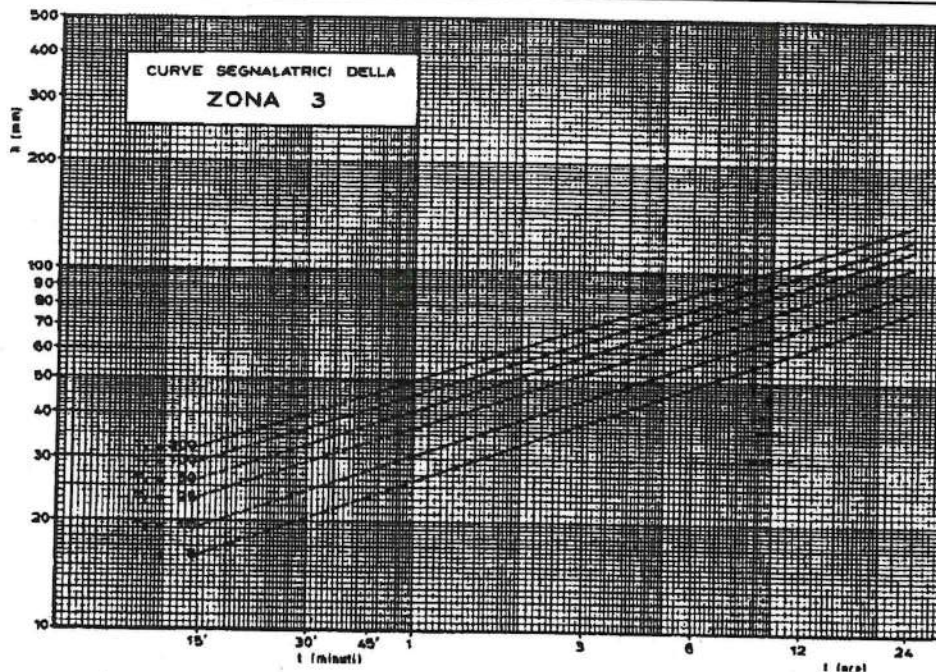
dati relativi alla zona omogenea 3 dove l'area è inserita, danno un'intensità di precipitazioni con tempi di ritorno di 100 anni pari a 29 mm.

Da tale pubblicazione si possono estrapolare anche dati precisi, ottenuti dalle misurazioni eseguite presso la stazione pluviografica di Rovereto nel periodo 1927-1970, relativi alla massima piovosità oraria con tempi di ritorno di 100 anni, che risulta essere pari a 62,1 mm.

Per avere conferme o aggiornamenti relativamente ai periodi più recenti si sono consultati anche i dati dell'archivio di Meteo-trentino (stazione di Rovereto) che si allegano in tabella. La loro analisi conferma i valori per la pioggia intensa riferita all'ora mentre per quanto riguarda la piovosità di scroscio è emerso un aumento dell'entità delle precipitazione e di questo si terrà conto in sede di dimensionamento.

DETERMINAZIONE DELLE ZONE OMOGENEE PER LE PIOGGE INTENSE





STAZIONE PLUVIOMETRICA DI ROVERETO
PRECIPITAZIONI TRA IL 1927 ED IL 1970

STAZIONE PLUVIOGRAFICA DI ROVERETO
DATI DI PRECIPITAZIONE TRA IL 1925 E IL 1970
DURATA (ORE)

	1	3	6	12	24
1925					
1926	28.0			70.0	
1928	34.0		32.5	58.4	90.0
1933	51.4	45.6	47.0	84.4	104.2
1934	34.8	66.6	74.0	74.0	95.0
1935	13.6	61.4	63.6	73.8	84.2
1936	22.6	30.4	42.0	68.6	85.4
1937	25.6	41.6	42.0	44.0	55.4
1938	18.6	29.4	38.6	58.2	73.6
1939	13.6		51.0	57.2	88.4
1940	21.2	20.0	32.0	64.8	65.0
1942	20.6	28.0	51.0	65.0	71.2
1943	13.0	50.0	54.4	60.8	91.8
1944	30.0	20.0	20.0	23.4	24.4
1945	36.0	30.4	39.6	42.8	54.2
1946	25.0	45.4	55.4	77.6	111.6
1947	31.6	42.0	42.2	63.0	83.8
1948	13.2	33.4	36.0	45.4	75.2
1949	20.0	25.0	31.4	36.8	57.8
1950	18.4	28.6	28.6	31.2	62.6
1951	21.0	23.6	31.0	58.2	69.0
1952	24.2	28.0	43.8	58.6	94.8
1953	18.6	28.6	28.6	37.4	69.2
1954	38.2	39.4	51.2	57.6	66.8
1955	18.0	46.4	46.6	46.6	46.6
1956	24.2	24.8	27.4	38.2	48.0
1957	11.2	29.2	29.2	40.2	52.0
1958	12.4	26.0	33.4	40.0	63.8
1959	45.4	25.4	33.0	56.0	78.2
1960	20.6	47.8	49.0	49.6	76.4
1961	20.4	22.8	33.2	66.0	78.8
1962	24.0	20.6	37.2	65.6	90.8
1963	31.0	35.8	38.6	39.8	56.4
1964	23.8	35.2	37.6	52.6	64.2
1965	48.4	33.2	37.4	48.0	67.2
1966	26.4	49.6	54.4	63.6	73.2
1967	14.4	35.0	35.2	45.6	74.8
1968	19.6	23.4	33.6	38.8	44.2
1969	22.8	37.4	47.8	50.6	52.0
1970	41.0	26.8	33.6	47.4	53.8
		50.2	51.8	52.2	66.0

NUMEROSITA' CAMPIONARIA

MEDIA LOGARITMI

SCARTO QUADRATICO CORRETTO LOGARITMI

INDICE DI ASIMMETRIA LOGARITMI

PIOGGIA TR= 2 ANNI

PIOGGIA TR= 5 ANNI

PIOGGIA TR= 10 ANNI

PIOGGIA TR= 25 ANNI

PIOGGIA TR= 50 ANNI

PIOGGIA TR=100 ANNI

PIOGGIA TR=200 ANNI

TEST DEL CHI QUADRATO -

VALORE DELLA FUNZIONE TEST

PROBABILITA' DI SUPERAMENTO

TEST DEL SEGNO -

NUMERO DELLE DIFFERENZE NON NULLE

NUMERO DELLE DIFFERENZE CON SEGNO

PROBABILITA' DI SUPERAMENTO

39	37	39	40	39		
1.36660	1.51978	1.59698	1.71616	1.83428		
.18336	.14954	.12454	.12733	.13432		
.12913	.34657	.03454	-.63587	-1.16899	A	N
23.3	33.1	39.5	52.0	68.3	22.8	.34
33.2	44.2	50.3	66.6	88.6	31.8	.30
40.0	51.5	57.1	75.7	101.5	37.9	.29
48.7	60.5	65.3	86.9	117.4	45.6	.27
55.4	67.1	71.3	95.0	128.9	51.4	.26
62.1	73.7	77.0	102.9	140.2	57.2	.25
69.0	80.4	82.8	110.7	151.5	63.2	.24
9.2821	3.6757	6.4103	4.8000	3.8974		
.0544	.4517	.1705	.4408	.4201		
39	37	39	40	39		
19	17	18	14	14		
.5000	.3712	.3744	.0410	.0547		

Per quantificare il massimo afflusso derivante dall'area in oggetto e che dovrà essere quindi gestito, ci si avvale della formula di seguito riportata:

$$Q = \psi \times (HC \times s) / \tau$$

dove:

hc = altezza di pioggia intensa della durata di 15 minuti

s = area della superficie da drenare

ψ = coefficiente di deflusso medio ponderale delle aree interessate (0,9)

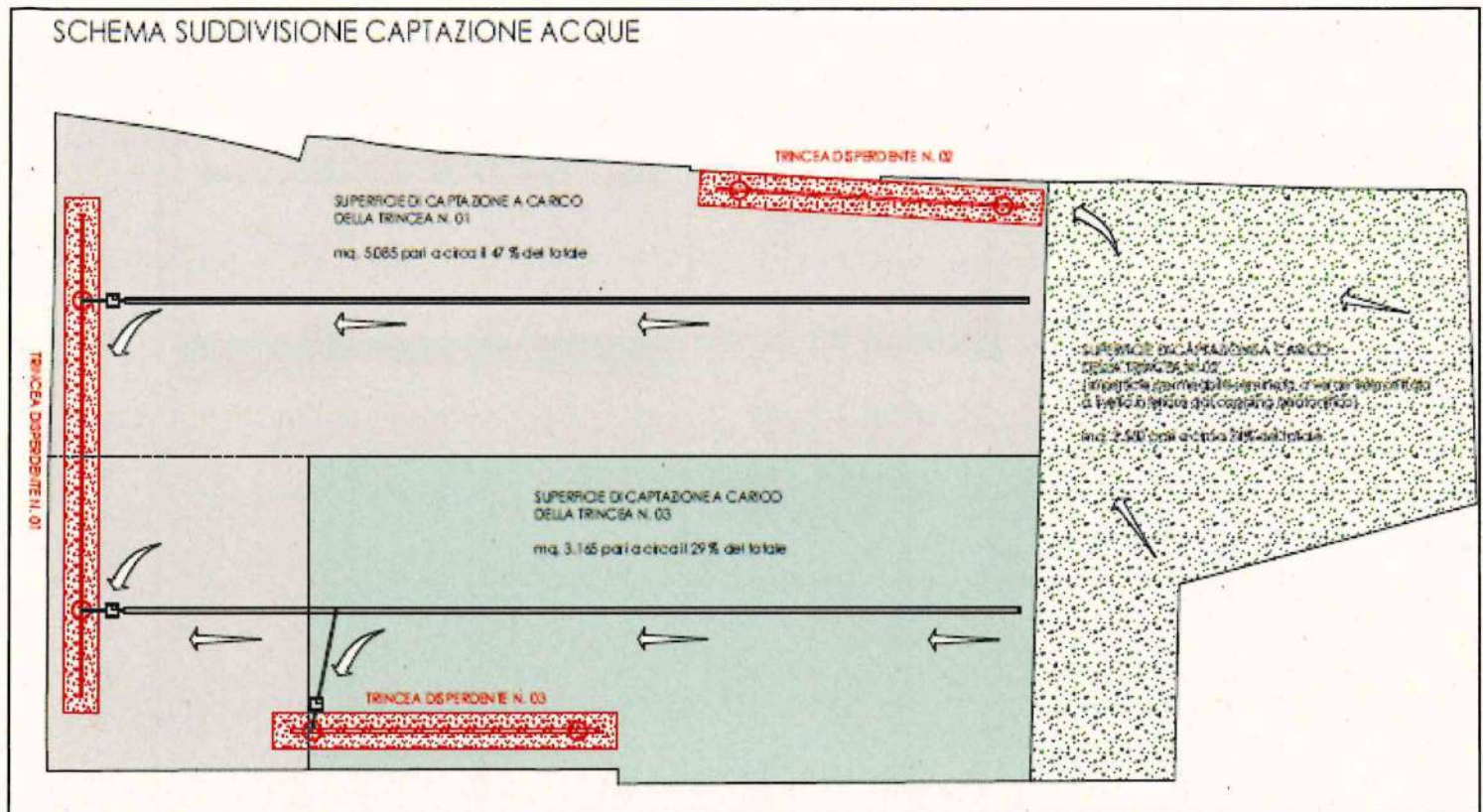
τ = tempo uguale alla durata della pioggia intensa

Considerando l'area affluente totale (vedi planimetria allegata) si ottengono i seguenti valori relativi all'acqua da smaltire:

$$\text{area : } 10.500 \text{ m}^2 \quad Q = 400 \text{ l/sec}$$

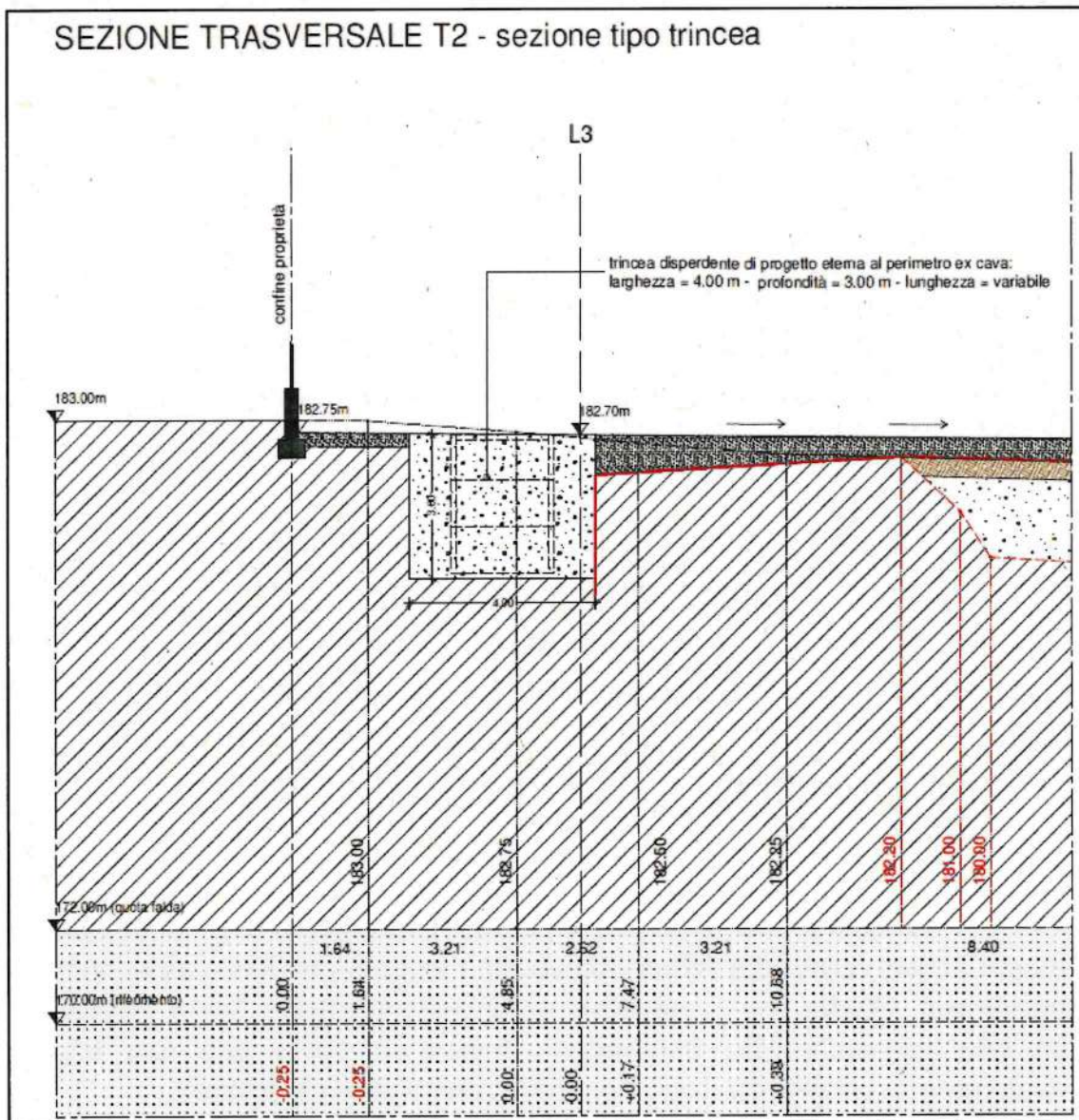


Il sistema di smaltimento scelto prevede il ricorso a trincee perdenti che hanno il vantaggio di garantire uno smaltimento più diffuso e quindi più vicino all'andamento originario. Partendo dalle quantità di acqua da smaltire e considerando il valore di permeabilità ($K = 1 \times 10^{-3} \text{ m/sec}$) relativo alla porzione più grossolana predominante nell'area, sono stati eseguiti una serie di calcoli con i più diffusi metodi in uso. I risultati consigliano la realizzazione di tre trincee drenanti di 4 m di larghezza e 3 m di altezza, riempite con materiale granulare con elevato indice dei vuoti, per un totale di 140 m di lunghezza in cui verranno immerse le acque secondo lo schema consultabile nella planimetria di progetto di cui si fornisce un estratto.



La captazione delle acque si otterrà attraverso la posa di caditoie in cui l'acqua verrà fatta affluire dando una leggera pendenza alla copertura bituminosa. Quella che eventualmente dovesse infiltrarsi verrà intercettata dal telo geo-composito bentonitico, messo in posto con una leggera pendenza che consentirà il suo convogliamento verso le trincee.

Il posizionamento delle trincee sarà esterno alla discarica e interesserà quindi il sedime naturale. Ciò eviterà che le acque smaltite vadano a infiltrarsi nel corpo della discarica. A maggior garanzia, il lato interno della trincea (quello cioè verso la discarica) sarà protetto per tutto il suo sviluppo sia verticale che orizzontale dalla posa del telo geocomposito bentonitico impermeabile. La sezione sottostante evidenzia bene quanto descritto.



Si raccomanda naturalmente di tenere mantenuto il sistema di dispersione: in particolare è fondamentale per il buon funzionamento asportare i sedimenti fini che nel tempo possono accumularsi nelle strutture sperdenti riducendone progressivamente la loro capacità.

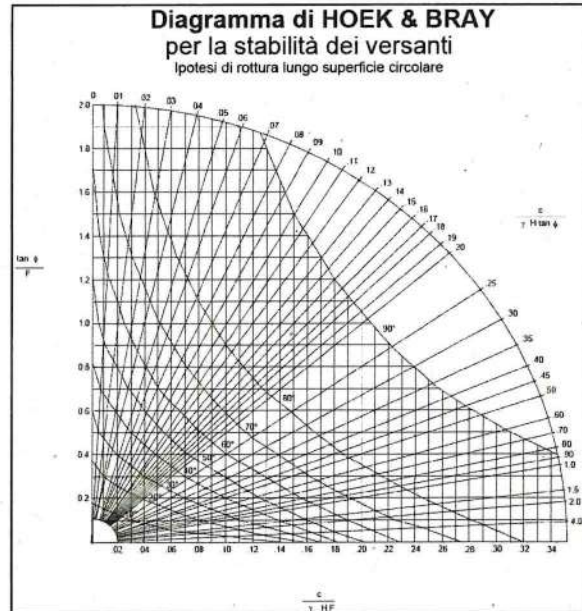
Come già detto in precedenza, il dimensionamento del sistema di smaltimento è stato eseguito basandoci sull'entità delle superfici impermeabili fornite dal Progettista. Per quanto riguarda gli altri parametri, si sottolinea che i dati della permeabilità forniti sono ricavati dalla bibliografia esistente. In ogni caso, considerando la possibile variabilità litostatigrafica dell'area è indispensabile che tali valori siano verificati in sede esecutiva. Solo così si potrà confermare o modificare il dimensionamento del sistema.

CONSIDERAZIONI GEOESECUATIVE

I lavori non comportano particolari problematiche dal punto di geotecnico. Essi richiederanno movimenti terra di entità poco significativa limitandosi al livellamento e alla predisposizione del terreno per la posa del capping. Si tratta di movimentare la copertura sciolta vegetale posizionata a chiusura della discarica e quindi facilmente escavabile con le normali macchine operatrici.

Unica eccezione è lo scavo per la realizzazione delle trincee che comporterà sbancamenti con altezza di circa 3 m e che andrà ad interessare la copertura sciolta. I depositi, dotati di coesione scarsa o nulla e quindi facilmente escavabili con le normali macchine operatrici, non consentono la permanenza nel tempo di fronti di scavo verticali. Per periodi molto limitati, tuttavia, anche in presenza di terreni non coesivi, sono stabili fronti di scavo con angoli di scarpa superiori all'angolo di attrito interno degli stessi materiali. Per quanto riguarda l'inclinazione del fronte, il profilo di sicurezza a breve termine è ricavabile dal diagramma di seguito riportato (HOECK & BRAY, 1981). Dal diagramma si evince che il valore ricavato dipende notevolmente dalla coesione apparente del materiale per cui ulteriori verifiche andranno eseguite a scavi aperti.

Si raccomanda in ogni caso di ridurre al minimo i tempi per la realizzazione delle opere fondazionali ed in elevazione e in ogni caso, adottare la massima attenzione in condizioni di precaria stabilità in concomitanza o immediatamente dopo abbondanti precipitazioni meteoriche.



Si consiglia inoltre di osservare le seguenti indicazioni e misure precauzionali:

1. coprire il fronte scavo con tessuto-non-tessuto e teli impermeabili per proteggerlo dalla pioggia battente e dallo scorrimento delle acque superficiali, nella parte sommitale;
2. evitare l'accesso agli scavi durante eventi meteorici o immediatamente dopo intense precipitazioni;
3. non gravare con sovraccarichi lungo i bordi dello scavo (stoccaggio di materiali, ecc.).

La sistemazione finale per la posa del manto bituminoso necessita della messa in posto di riporti che andranno sempre eseguiti con materiale idoneo. In generale, per la stabilità del corpo riportato, la scelta dei materiali e le modalità di messa in opera hanno influenza decisiva. In particolar modo sarà necessario servirsi di materiali aridi, con scarsa matrice limosa o argillosa, dotati di buone caratteristiche meccaniche che rimangano costanti anche al mutare delle condizioni esterne. Materiali plastici non risultano quindi adatti allo scopo poiché presentano angoli di attrito interno piuttosto bassi, sono negativamente influenzati dalle variazioni di umidità e sono soggetti a cedimenti elevati. I terreni dovranno essere costituiti da materiali inerti e granulari e rispondere ad idonei requisiti. Inoltre, qualunque sia la loro provenienza, essi dovranno obbligatoriamente essere certificati e caratterizzati chimicamente ai sensi della normativa vigente.

Per quanto riguarda la messa in posto dei materiali scelti, si sottolinea come l'operazione più importante tra quelle ad essa connesse, è il costipamento che permette di migliorare ed uniformare le caratteristiche di resistenza delle terre. Nella costruzione dei rilevati tale operazione consente di ridurre al minimo gli assestamenti e di poter così fare affidamento su valori di resistenza massimi per quel tipo di terra ed uniformi per tutta la massa del corpo. Il costipamento andrà eseguito procedendo per piani orizzontali sovrapposti dello spessore di circa 50 cm. E' importante, ai fini dell'efficacia e dell'uniformità dell'intervento, che la superficie trattata sia notevolmente estesa e continua in modo da consentire un corretto funzionamento dei mezzi costipanti.

La sistemazione finale di eventuali scarpate in terreno sciolto, deve essere eseguita in modo che l'inclinazione delle stesse non superi i 35 gradi e che queste ultime vengano rapidamente inerbite per evitare l'erosione superficiale dovuta al ruscellamento delle acque meteoriche.

Stampa illeggibile

CONCLUSIONI

L'analisi del progetto in relazione alle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrogeologiche dell'area interessata dal nuovo *progetto di sistemazione della p.f 331/1 C.C. Rovereto quale area da adibire a deposito di materiali edili e piazzale*, ci permette di affermare che non esiste incompatibilità fra la stessa e l'intervento previsto. La sua realizzazione porterà inoltre ad un miglioramento della situazione complessiva della zona dal punto di vista soprattutto, ambientale. Esso consentirà infatti la sistemazione attraverso la bonifica definitiva dell'ex area di cava e discarica su cui si opererà.

Sono state individuate alcune problematiche di natura geomorfologica, idrogeologica e geotecnica, che andranno affrontate e risolte secondo le indicazioni contenute negli specifici paragrafi. Solo così si potrà garantire stabilità all'area in oggetto e a quella immediatamente adiacente e durata ai manufatti in progetto.

In ogni caso tuttavia, considerando l'entità dell'intervento prospettato, in riferimento alla situazione geolitologica e idrogeologica della zona, si consiglia una adeguata D.L. di carattere geologico, che durante le varie fasi dei lavori verifichi la reale situazione e confermi o modifichi adeguatamente le indicazioni progettuali.

Il presente elaborato è redatto in ottemperanza ai contenuti del D.M. 17 gennaio 2018 "NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI" e soddisfa i requisiti urbanistici e normativi di rilevanza geologica per cui costituisce documento progettuale idoneo per il rilascio della concessione ad edificare.

In corso d'opera si deve controllare la rispondenza tra il modello geologico di riferimento assunto in progetto e la situazione effettiva, differendo di conseguenza la caratterizzazione geotecnica ed il progetto esecutivo, così come previsto dalla normativa di settore.

Arco, gennaio 2019


 dott. geol. Paolo Marhi



Studio Associato di Geologia
dott. Emanuela Cretti dott. Paolo Marchi

COMMITTENTE: DITTA SCHONSBERG BASILIO S.N.C.

**PROGETTO DI SISTEMAZIONE DELLA P.F. 331/1
C.C. ROVERETO DA ADIBIRE A DEPOSITO
DI MATERIALI EDILI E PIAZZALE**

RELAZIONE GEOLOGICA
CON MODELLAZIONE GEOLOGICA DEL SITO
RELAZIONE GEOTECNICA
(PROGETTO DEFINITIVO)

- 4 APR. 2019

data di presentazione

**INTEGRAZIONE PER GESTIONE ACQUE
BIANCHE**



Arco, marzo 2019



38062 ARCO (TN) - VIA PREUDE 3A - VIGNÈ
TEL. E FAX 0464/532430 - 3356586858 e 3356151436
e-mail: sagriva@gmail.com

X PRESA VISIONE :

La presente costituisce un'integrazione allo studio, redatto in data gennaio 2019 su incarico della DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC, a supporto del *progetto di sistemazione della p.f 331/1 C.C. Rovereto quale area da adibire a deposito di materiali edili e piazzale (progetto. Studio G. Berlanda - gennaio 2019).*

Essa si è resa necessaria per fornire ulteriori precisazioni sul sistema di smaltimento delle acque bianche.

GESTIONE DELLE ACQUE

Come già ricordato, lo scopo della sistemazione proposta è quello di evitare l'infiltrazione nel sottosuolo, sede dei materiali di discarica, delle acque meteoriche. Queste verranno quindi intercettate prevalentemente dalla pavimentazione bituminosa ed eventualmente dal telo bentonico. Sorge quindi la necessità di una loro adeguata gestione e a tale proposito si prevede la loro immissione in suolo in zone esterne all'area ex cava, in terreni naturali e con modalità che portino alla miglior salvaguardia possibile da eventuali infiltrazioni nei materiali di discarica.

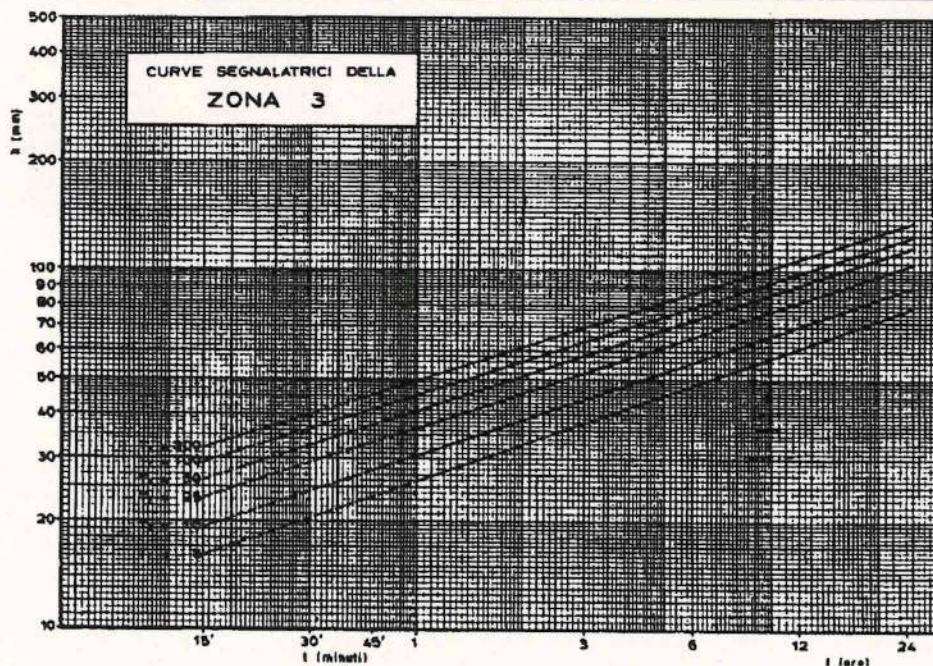
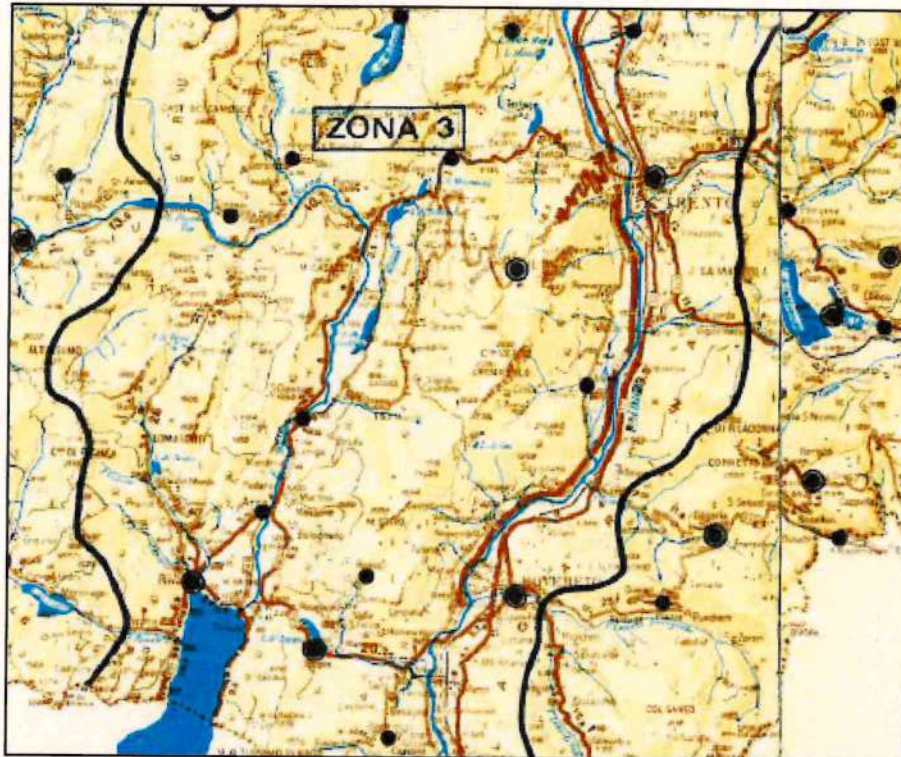
Il dimensionamento del sistema sperdente non può che partire dall'analisi dell'andamento pluviometrico. Si riportano a seguito i dati relativi alla piovosità della zona con particolare riferimento agli eventi di piogge intense che sono quelli che maggiormente creano problemi alla rete di smaltimento. In particolare per calcolare i volumi di afflusso conseguenti alle precipitazioni meteoriche più consistenti, si assumono come dati di base la massima piovosità di scroscio (su 15 minuti) con tempi di ritorno, per sicurezza, di 100 anni. I valori da utilizzare sono stati tratti da: "Determinazione delle zone omogenee per le piogge intense nel Trentino" di Della Lucia, Fattorelli, Provasi (pubblicato ad opera della P.A.T. – vedi tabella allegata alla pagina successiva). Da tale pubblicazione emerge che i dati relativi alla zona omogenea 3 dove l'area è inserita, danno un'intensità di precipitazioni con tempi di ritorno di 100 anni pari a 29 mm.

Da tale pubblicazione si possono estrapolare anche dati precisi, ottenuti dalle misurazioni eseguite presso la stazione pluviografica di Rovereto nel periodo 1927-1970, relativi alla massima piovosità oraria con tempi di ritorno di 100 anni, che risulta essere pari a 62,1 mm.

Per avere conferme o aggiornamenti relativamente ai periodi più recenti si sono consultati anche i dati dell'archivio di Meteo-trentino (stazione di Rovereto) che si allegano in tabella. La loro analisi conferma i valori per la pioggia intensa riferita all'ora mentre per quanto riguarda la piovosità di

scroscio è emerso un aumento dell'entità delle precipitazione e di questo si terrà conto in sede di dimensionamento.

DETERMINAZIONE DELLE ZONE OMOGENEE PER LE PIOGGE INTENSE



DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC.
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/I C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO

STAZIONE PLUVIOMETRICA DI ROVERETO

PRECIPITAZIONI TRA IL 1927 ED IL 1970

STAZIONE PLUVIOGRAFICA DI ROVERETO
DATI DI PRECIPITAZIONE TRA IL 1925 E IL 1970
DUPATA (ORE)

	1	3	6	12	24
1925				70.0	
1926	28.0		32.5	58.4	90.0
1928	34.0	45.6	47.0	84.4	104.2
1933	51.4	66.6	74.0	74.0	95.0
1934	34.8	61.4	63.6	73.8	84.2
1935	13.6	30.4	42.0	68.6	85.4
1936	22.6	41.6	42.0	44.0	55.4
1937	25.6	29.4	38.6	58.2	73.6
1938	18.6		51.0	57.2	88.4
1939	13.6	20.0	32.0	64.8	65.0
1940	21.2	28.0	51.0	65.0	71.2
1942	20.6	50.0	54.4	60.8	91.8
1943	13.0	20.0	20.0	23.4	24.4
1944	30.0	30.4	39.8	42.8	54.2
1945	36.0	45.4	55.4	77.6	111.6
1946	25.0	42.0	42.2	63.0	83.8
1947	31.6	33.4	36.0	45.4	75.2
1948	13.2	25.0	31.4	36.8	57.8
1949	20.0	28.6	28.6	31.2	62.6
1950	18.4	23.6	31.0	58.2	69.0
1951	21.0	28.0	43.8	58.6	94.8
1952	24.2	28.6	28.6	37.4	69.2
1953	18.6	39.4	51.2	57.6	66.8
1954	38.2	46.4	46.6	46.6	46.6
1955	18.0	24.8	27.4	38.2	48.0
1956	24.2	29.2	29.2	40.2	52.0
1957	11.2	26.0	33.4	40.0	63.8
1958	12.4	25.4	33.0	56.0	78.2
1959	45.4	47.8	49.0	49.6	76.4
1960	20.6	22.8	33.2	66.0	78.8
1961	20.4	20.6	37.2	65.6	90.8
1962	24.0	35.8	38.6	39.8	56.4
1963	31.0	35.2	37.6	52.6	64.2
1964	23.8	33.2	37.4	48.0	67.2
1965	48.4	49.6	54.4	63.6	73.2
1966	26.4	35.0	35.2	45.6	74.8
1967	14.4	23.4	33.6	38.8	44.2
1968	19.6	37.4	47.8	50.6	52.0
1969	22.8	26.8	33.6	47.4	53.8
1970	41.0	50.2	51.8	52.2	66.0

NUMEROSITA' CAMPIONARIA

MEDIA LOGARITMI

SCARTO QUADRATICO CORRETTO LOGARITMI

INDICE DI ASIMMETRIA LOGARITMI

PIOGGIA TR= 2 ANNI

PIOGGIA TR= 5 ANNI

PIOGGIA TR= 10 ANNI

PIOGGIA TR= 25 ANNI

PIOGGIA TR= 50 ANNI

PIOGGIA TR=100 ANNI

PIOGGIA TR=200 ANNI

TEST DEL CHI QUADRATO -

VALORE DELLA FUNZIONE TEST

PROBABILITA' DI SUPERAMENTO

TEST DEL SEGNO -

NUMERO DELLE DIFFERENZE NON NULLE

NUMERO DELLE DIFFERENZE CON SEGNO

PROBABILITA' DI SUPERAMENTO

39	37	39	40	39
1.36660	1.51978	1.59698	1.71616	1.83428
.18336	.14954	.12454	.12733	.13432
.12913	.34657	.03454	-.63587	-1.16899

A

N

23.3	33.1	39.5	52.0	68.3	22.8	.34
33.2	44.2	50.3	66.6	88.6	31.8	.30
40.0	51.5	57.1	75.7	101.5	37.9	.29
48.7	60.5	65.3	86.9	117.4	45.6	.27
55.4	67.1	71.3	95.0	128.9	51.4	.26
62.1	73.7	77.0	102.9	140.2	57.2	.25
69.0	80.4	82.8	110.7	151.5	63.2	.24

9.2821	3.6757	6.4103	4.8000	3.8974
.0544	.4517	.1705	.4408	.4201

39	37	39	40	39
19	17	18	-14	-14
.5000	.3712	.3744	.0410	.0547

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC.

UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/I C.C. ROVERETO

IN LOC. SAN GIORGIO

da Meteotrentino**Stazione: ROVERETO**

anno	15 min		30 min		45 min		1 ora	
	mm	data	mm	data	mm	data	mm	data
1921								
1922								
1923								
1924								
1925								
1926							28	
1927							35,4	
1928							34	
1929								
1930								
1931								
1932								
1933							51,4	
1934							34,8	
1935							13,6	
1936							22,6	
1937							25,6	
1938							18,6	
1939							13,6	
1940							21,2	
1941								
1942							20,6	
1943							13	
1944							30	
1945							36	
1946							25	
1947							31,6	
1948							13,2	
1949							20	
1950							18,4	
1951			15.2	26 set.			21.0	26 set.
1952			20.8	17 ago.			24.2	17 ago.
1953	13.2	09 giu.					18.6	09 giu.
1954	17.8	05 set.	35.6	05 set.			38.2	05 set.
1955							18.0	20 ago.
1956	11.8	24 mag.					24.2	20 ago.
1957							11.2	10 lug.
1958			11.6	16 ago.			12.4	01 ott.
1959			29.8	14 lug.			45.4	26 lug.
1960	12.0	19 giu.					20.6	19 giu.
1961							20.4	16 lug.

1962					13.8	29 lug.	24.0	29 lug.
1963			21.0	08 ago.	29.6	08 ago.	31.0	08 ago.
1964	12.0	30 lug.	22.0	30 lug.	23.6	30 lug.	23.8	30 lug.
1965	21.2	04 lug.	41.6	04 lug.	44.4	04 lug.	48.4	04 lug.
1966	12.0	16 ago.	17.0	22 ago.	21.2	22 ago.	26.4	22 ago.
1967			8.0	13 apr.	9.0	13 apr.	14.4	13 apr.
1968	10.4	29 ago.	13.4	29 ago.	15.4	29 ago.	19.6	29 ago.
1969	10.8	15 ago.	14.8	15 ago.	18.8	15 ago.	22.8	15 ago.
1970	13.0	11 set.	24.0	11 set.	34.6	11 set.	41.0	11 set.
1971	11.8	17 lug.	13.4	17 lug.	17.4	17 lug.	18.6	17 lug.
1972	8.0	15 giu.	14.2	15 giu.	16.2	15 giu.	17.4	15 giu.
1973	19.6	14 ago.	28.0	22 ago.	36.0	24 ago.	44.8	24 ago.
1974	2.0	04 mar.	8.0	04 mar.	10.0	04 mar.	12.0	04 mar.
1975							15.2	12 set.
1976			23.0	01 ago.			31.0	01 ago.
1977	30.6	05 lug.	34.4	05 lug.	36.0	05 lug.	36.6	05 lug.
1978	18.6	11 giu.	19.2	11 giu.	19.6	11 giu.	19.8	11 giu.
1979	6.0	13 giu.	8.2	27 ago.	9.4	27 ago.	10.2	27 ago.
1980	10.6	09 lug.	11.8	09 lug.	13.0	09 lug.	13.0	09 lug.
1981	16.2	16 giu.	18.0	16 giu.	18.8	16 giu.	19.4	1 set.
1982	17.2	23 giu.	22.6	23 giu.	23.0	06 set.	26.8	06 set.
1983	8.2	02 ago.	10.8	02 ago.	11.0	02 ago.	11.4	02 ago.
1984	6.2	15 ago.	8.4	24 set.	10.8	24 set.	11.8	24 set.
1985	7.4	08 giu.	10.8	06 ago.	14.8	06 ago.	19.6	06 ago.
1986	16.0	03 lug.	26.0	03 lug.	36.0	03 lug.	37.0	03 lug.
1987	10.6	26 lug.	15.0	24 ago.	18.0	24 ago.	21.0	24 ago.
1988	18.0	16 ago.	25.0	16 ago.	29.0	16 ago.	32.0	16 ago.
1989	18.0	08 ago.	30.0	08 ago.	43.0	08 ago.	47.0	08 ago.
1990	12.0	26 ago.	15.0	26 ago.	17.8	26 ago.	23.0	26 ago.
1991			12,4		13,6		14,2	
1992	13,4		17,8		21		26	
1993	22,4		31		33,2		34	
1994	32,6		35,8		36		36	
1995	14		22		25,2		26	
1996	11,6		12,8		13,2		14	
1997	15,4		15,8		15,8		15,8	
1998	38,4		53,4		55,8		57,8	
1999	15		17,8		20,8		22,8	
2000	10,4		14,8		18,2		21,4	
2001	10,8		18,8		22,6		23,2	
2002	17,2		20,6		20,6		20,8	

Per quantificare il massimo afflusso derivante dall'area in oggetto e che dovrà essere quindi gestito, ci si avvale della formula di seguito riportata:

$$Q = \psi \times (HC \times s) / \tau$$

dove:

hc = altezza di pioggia intensa della durata di 15 minuti

s = area della superficie da drenare

ψ = coefficiente di deflusso medio ponderale delle aree interessate (0,9 per le aree con pavimentazione bituminosa; 0,5 per le aree con finitura superficiale a verde)

τ = tempo uguale alla durata della pioggia intensa

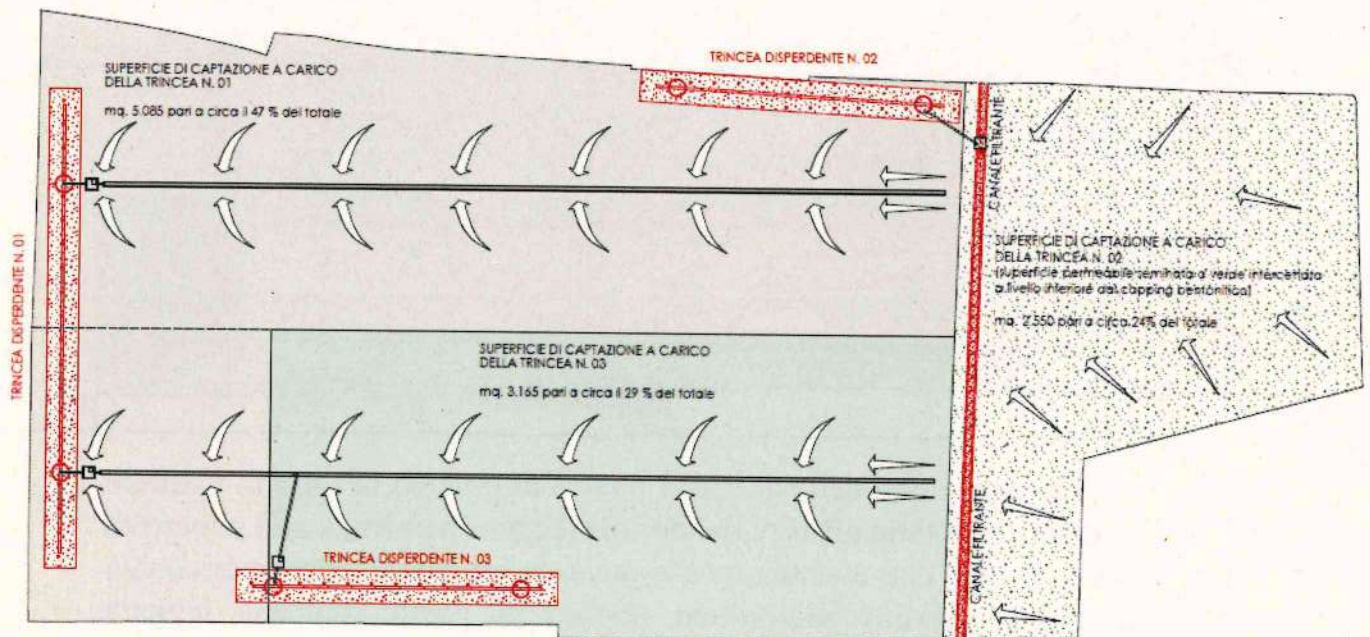
Considerando la suddivisione delle aree, secondo la planimetria allegata, si ottengono i seguenti valori relativi all'acqua da smaltire:

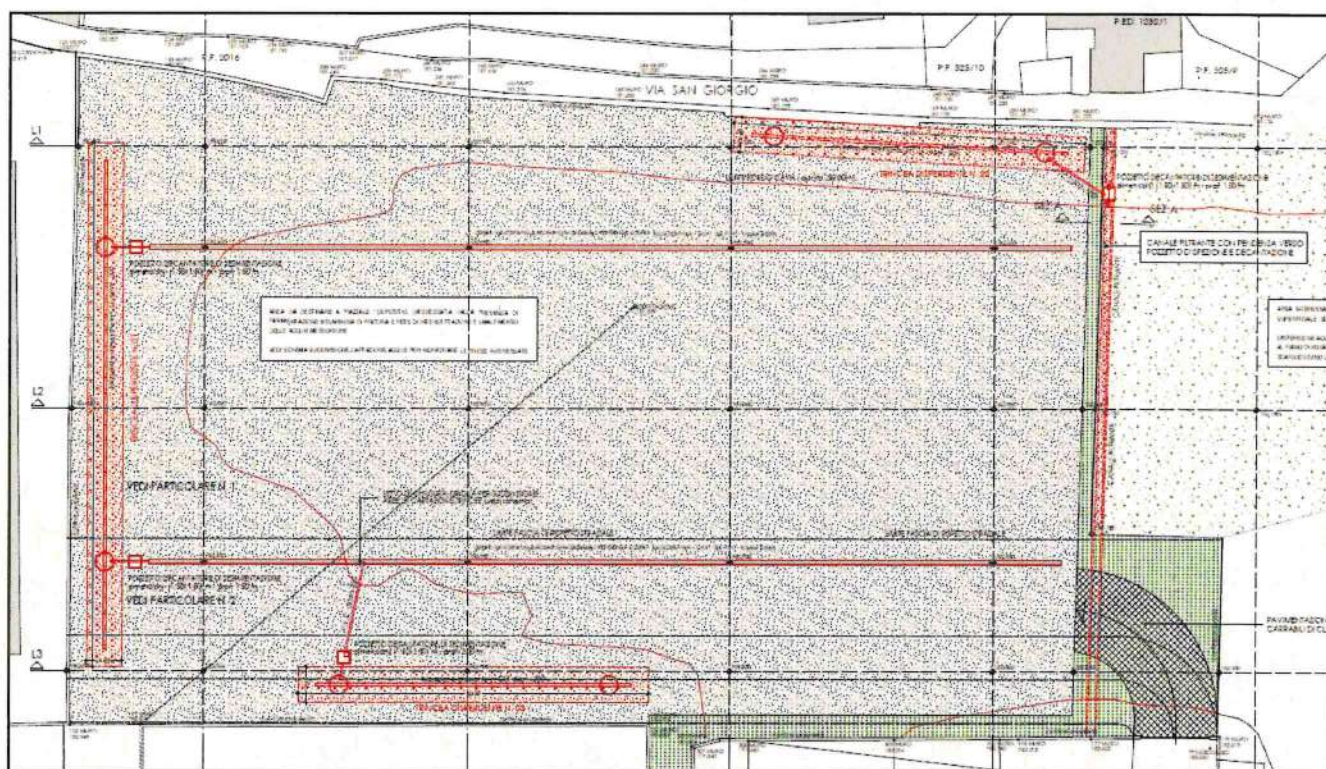
trincea 1 $Q = 178$ l/sec

trincea 2 $Q = 49$ l/sec

trincea 1 $Q = 111$ l/sec

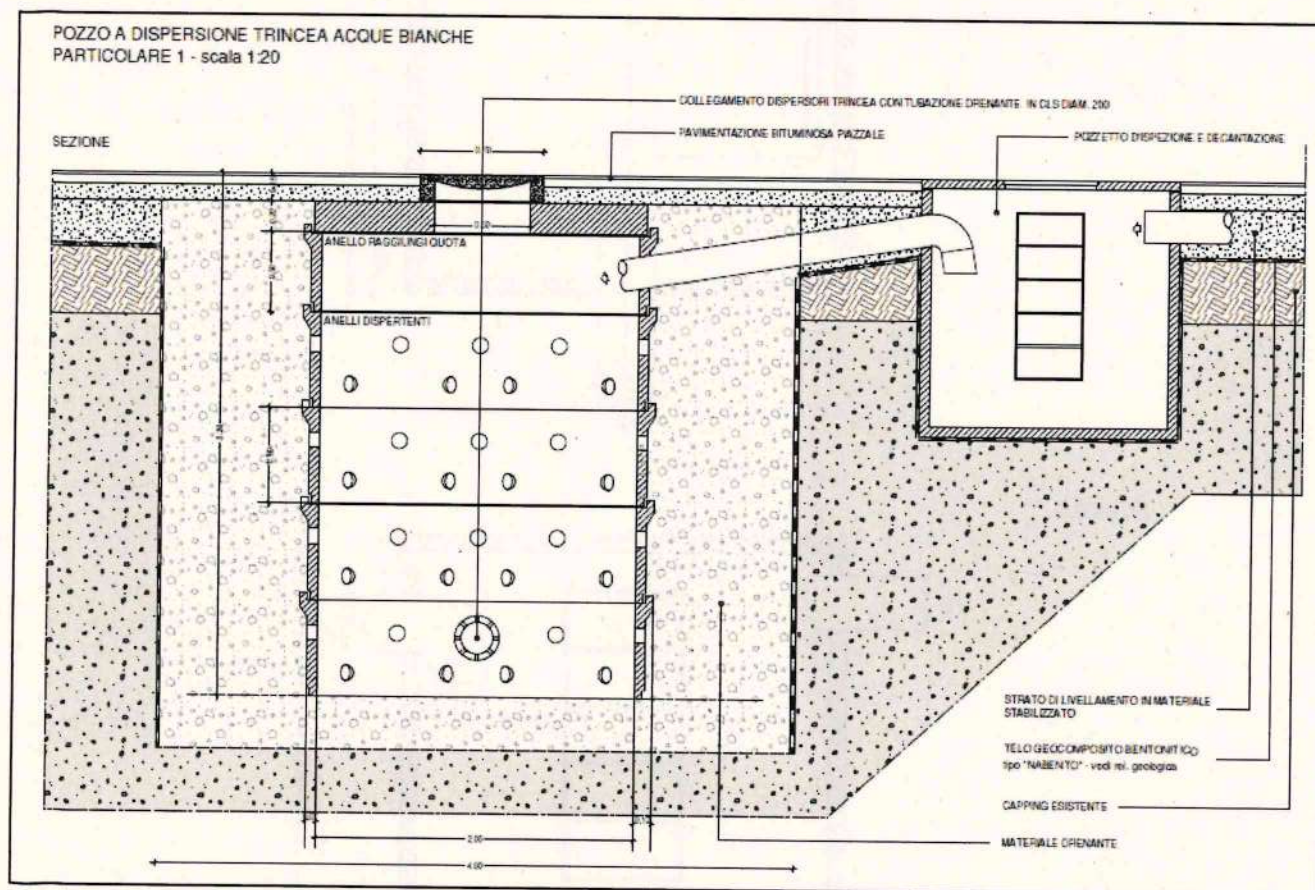
SCHEMA SUDDIVISIONE CAPTAZIONE ACQUE





La captazione delle acque si otterrà attraverso la posa di caditoie in cui l'acqua verrà fatta affluire dando una leggera pendenza alla copertura bituminosa. Quella che eventualmente dovesse infiltrarsi verrà intercettata dal telo geo-composito bentonitico, messo in posto con una leggera pendenza che consentirà il suo convogliamento verso le trincee.

L'immissione nelle trincee avverrà tramite un pozzo perpende di altezza pari a 3 m e di 2 m di diametro. Questo presenterà, in corrispondenza dell'anello più basso, un foro da cui partirà un tubo fenestrato $\varnothing$ 200 mm che correndo lungo tutta la trincea, costituirà l'elemento centrale del sistema di dispersione. Esso infatti garantirà un'immissione delle acque in modo diffuso, aumentano sensibilmente la capacità drenante del sistema e rendendolo il più possibile simile allo schema naturale. Il posizionamento delle trincee sarà esterno alla discarica e interesserà quindi il sedime naturale. Ciò eviterà che le acque smaltite vadano a infiltrarsi nel corpo della discarica. A maggior garanzia, il lato interno della trincea (quello cioè verso la discarica) sarà protetto per tutto il suo sviluppo sia verticale che orizzontale dalla posa del telo geocomposito bentonitico impermeabile. La sezione sottostante evidenzia bene quanto descritto.

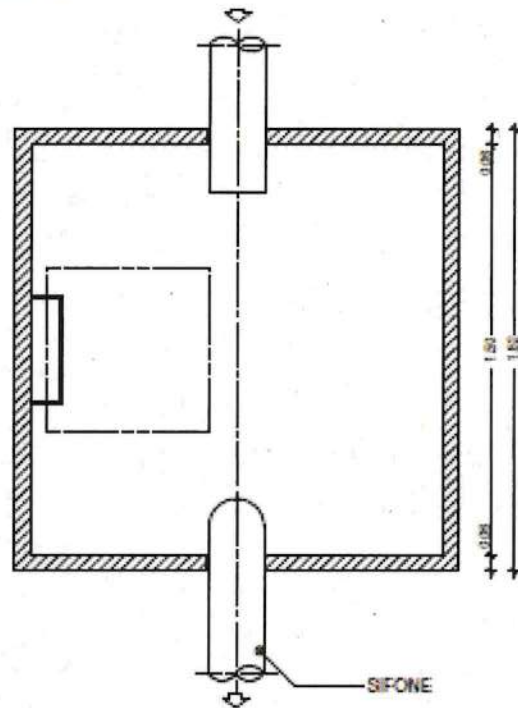


E' fondamentale tenere mantenuto il sistema di dispersione: in particolare è indispensabile per il buon funzionamento asportare i sedimenti fini che nel tempo possono accumularsi nelle strutture spendenti

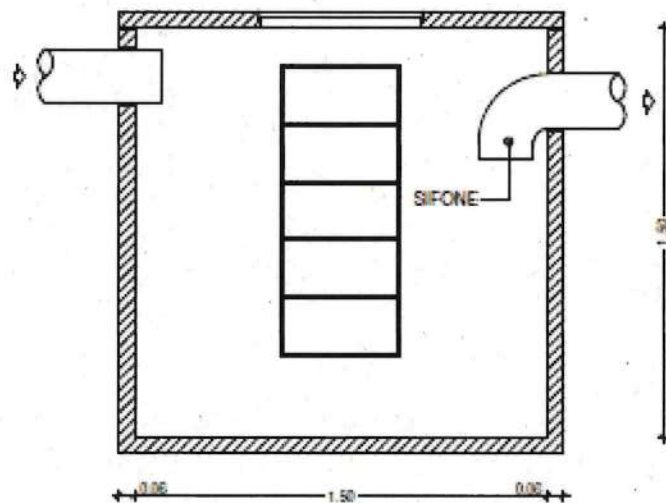
riducendone progressivamente la loro capacità. In ogni caso, prima di essere convogliate nel pozzo a dispersione, le acque passeranno quindi attraverso un pozzo di decantazione dove saranno depositati i materiali solidi trasportati per sospensione o rotolamento.

**POZZETTO D'ISPEZIONE E DECANTAZIONE
PARTICOLARE 2 - scala 1:20**

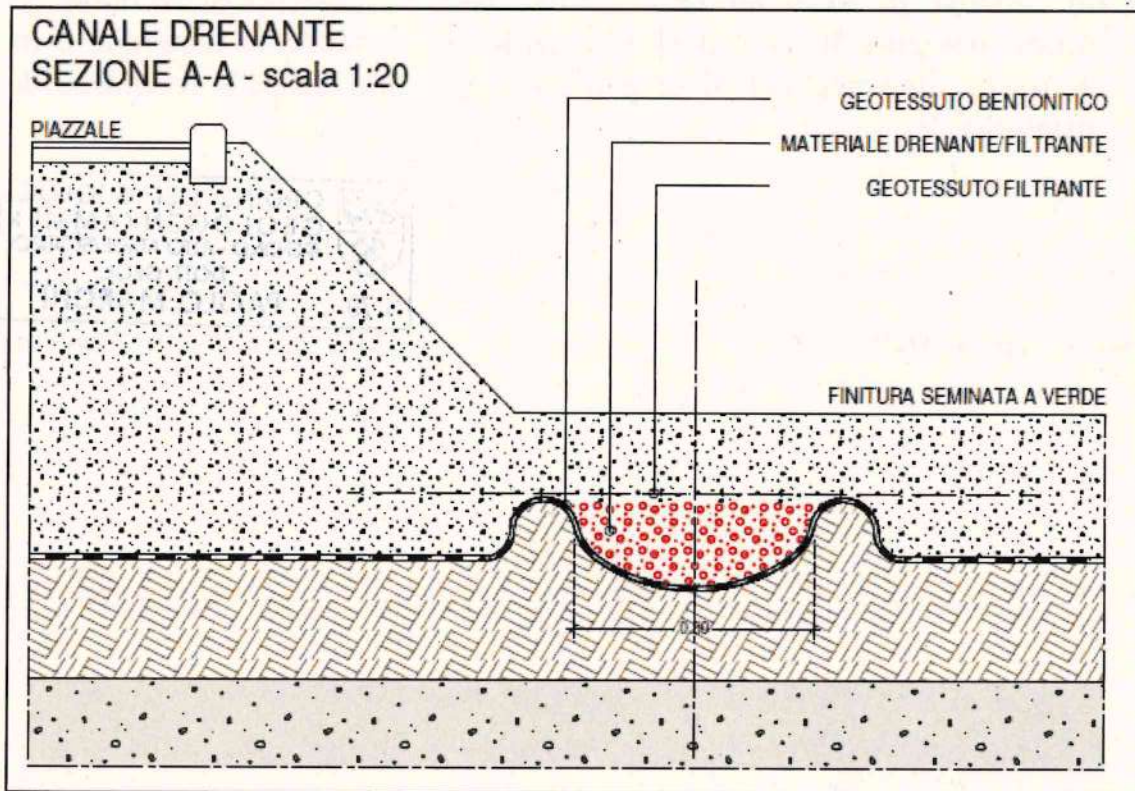
PIANTA



SEZIONE



Ulteriore accorgimento sarà la realizzazione, in corrispondenza della parte a finitura con terreno vegetale, di un canale filtrante (vedi ubicazione in planimetria e particolare allegato a seguito) prima del pozzo di decantazione che riduca l'entità del trasporto solido delle acque intercettate.



Come già detto in precedenza, il dimensionamento del sistema di smaltimento è stato eseguito basandoci sull'entità delle superfici impermeabili fornite dal Progettista. Per quanto riguarda gli altri parametri, si sottolinea che i dati della permeabilità forniti sono ricavati dalla bibliografia esistente. In ogni caso, considerando la possibile variabilità litostratigrafica dell'area è indispensabile che tali valori siano verificati in sede esecutiva. Solo così si potrà confermare o modificare il dimensionamento del sistema.

In conclusione si afferma che:

- la zona in esame presenta una falda freatica significativa posta tuttavia a quote tali da impedire che l'immissione in suolo delle acque bianche non possa portare ad interferenze col corpo acquifero;
- un sistema di gestione delle acque bianche realizzato secondo le indicazioni progettuali e quelle contenute nella presente relazione e in quella di riferimento di data gennaio 2019, non causerà fenomeni di instabilità dei suoli.

Arco, marzo 2019



dott. geol. Paolo Marchi



Comune di Rovereto

TECNICO E DEL TERRITORIO
Ufficio ambiente e protezione civile

prot. n.
prat. n.:

**COMUNE di
ROVERETO**
c_h612
A00001



Prot. P
N. 0007044 - dd 31/01/20
Fasc: 06.01 2008000000100001

F. 06.09 2008/10

Spett.le
Schönsberg Basilio S.n.c.
Via Cavalcabò, 6
38068 Rovereto (TN)
PEC: schonsberg.basilio@pec.it

e p.c.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
**Agenzia Provinciale per la protezione
dell'Ambiente**
U.O. aria, agenti fisici e bonifiche
via Mantova, 16
38122 - TRENTO
PEC: suolo.appa@pec.provincia.tn.it

Spett.le
Servizio Tecnico e del Territorio
Edilizia privata e urbanistica
SEDE

Rovereto, 31 gennaio 2020

OGGETTO: Art. 13 c. 2 D.Lgs. 13 gennaio 2003 n° 36 recante "Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti" - Gestione operativa e post operativa - Discarica di inerti "Ex Torelli" - **Parere.**

Come ben noto l'ambito contraddistinto dalla p.f. 331/1 C.C. Rovereto, denominato "Ex cava Torelli", è stato utilizzato nel passato come discarica per rifiuti inerti.

Come emerge dalla documentazione agli atti l'attività della discarica si è conclusa, con il blocco dei conferimenti, in data 31 dicembre 2006 e successivo provvedimento di chiusura predisposto dal comune di Rovereto, e specificatamente dal dirigente competente Cristian Roverato in data 27 marzo 2012 (ns. prot. n° 12716/2012).

Con nota di data 3 settembre 2019 (ns. prot. n° 6170/2019), l'Agenzia Provinciale per la

Comune di Rovereto
piazza Podestà, 11 - 38068 Rovereto TN
centralino 0464 452111 - nr. verde 800 106595
indirizzo web www.comune.rovereto.tn.it
p. iva e c.f. 00125390229

Servizio Tecnico e del Territorio
Ufficio ambiente e protezione civile
via Cartiera, 13 - 38068 Rovereto TN
tel. 0464/452615
fax 0464/452178

pec.ambiente@pec.comune.rovereto.tn.it

Protezione dell'Ambiente – U.O. aria, agenti fisici e bonifiche, corrispondeva alla scrivente Amministrazione evidenziando la necessità di accertare la sussistenza delle condizioni prescritte dall'art. 13 del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n° 36 recante *"Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti"*. ha ribadito la necessità che il Comune

Il comma 2 del citato articolo precisa infatti che *"La manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica devono essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'Ente territoriale competente accerti che la discarica non comporti rischi per la salute e l'ambiente. In particolare, devono essere garantiti i controlli e le analisi del biogas, del percolato e delle acque di falda che possono essere interessate"*.

Fatto salvo quanto statuito dal citato art. 13, con nota di data 16 ottobre 2019 (ns. prot. n° 6196/2019), la ditta Schönsberg Basilio S.n.c. trasmetteva allo scrivente ufficio la *"Relazione geologico-geotecnica – gennaio 2019"* nonché l'integrazione relativa all *"Gestione delle acque bianche – marzo 2019"*.

Parte integrante di tale documentazione risulta essere la *"relazione sulle indagini geoelettriche effettuate in situ, dalla quale si evince che *"i riempimenti del catino di coltivazione sono costituiti da macerie che si alterano e si disgregano in materiali fini quale accade per murature in cotto e tegole. Non essendosi misurate resistività inferiori a 20 Ohm si può facilmente dimostrare l'inesistenza di prodotti non conformi tra cui RSU indifferenziati o fanghi di natura industriale"**.

Tale evidenza è stata peraltro confermata, per gli aspetti che qui rilevano, anche a seguito dei sondaggi meccanici effettuati in data 16 ottobre 2019 così come si evince dalla documentazione trasmessa successivamente a cura della medesima ditta in data 3 dicembre 2019 (ns. prot. n° 6199/2019).

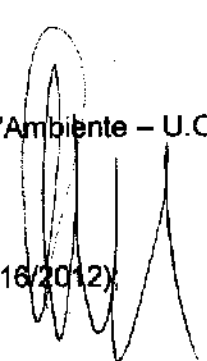
Al fine di verificare l'assenza di contaminazioni dell'acqua di falda, nel mese di ottobre 2019 sono stati realizzati nella parte sud della discarica, ulteriori 2 piezometri in aggiunta al pozzo esistente sulla parte nord della stessa.

I rilievi analitici espletati in data 29 ottobre e 15 novembre 2019, hanno permesso di accertare il rispetto dei limiti previsti in tab. 2, Allegato 5 alla parte IV titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.me i. recante *"Norme in materia ambientale"* così come si evince dai rapporti di prova trasmessi con la nota di data 3 dicembre 2019.

Ciò premesso,

Visto il parere formulato dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente – U.O. aria, agenti fisici e bonifiche con nota di data 3 settembre 2019;

Visto il provvedimento di chiusura di data 27 marzo 2012 (ns. prot. 12716/2012);



Accertata la conclusione della fase di gestione post operativa;

Visto il D.Lgs.13 gennaio 2003 n° 36 recante *"Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti"*;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e s.m. e i. recante *"Norme in materia ambientale"*;

Con la presente, per gli aspetti di competenza dello scrivente Servizio nonché sulla base delle risultanze ad oggi emerse, si comunica che la discarica per inerti "Ex cava Torelli" **non comporta rischi per la salute e per l'ambiente** ai sensi di quanto previsto dall' art. 13 del D.Lgs.13 gennaio 2003 n° 36 recante *"Attuazione della direttiva 1999/31/Ce relativa alle discariche di rifiuti"*.

Rilevata tuttavia la necessità di assicurare un costante monitoraggio sulla qualità delle acque di falda, si prescrive l'esecuzione di specifici monitoraggi sulla stessa da eseguirsi a cadenza semestrale per un periodo di anni 3.

Le indagini cui sopra dovranno verificare il rispetto dei limiti di cui alla tab. 2, Allegato 5 alla parte IV titolo V del D.Lgs. 152/2006 e s.me i. recante *"Norme in materia ambientale"* e copia dei relativi rapporti di prova, dovrà essere trasmessa allo scrivente ufficio.

Distinti saluti



Il Dirigente
Luigi Campostrini -

Allegati: c.s.

Per informazioni:
P.ch. Emiliano Boschetti
Comune di Rovereto
Servizio Tecnico e del Territorio - Ufficio Ambiente
Via Cartiera, 13
38069 Rovereto (TN)
tel. 0464 452179
cel. 348 4912331
fax 0464452178



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore tecnico per la tutela dell'ambiente
U.O. aria, agenti fisici e bonifiche
 Via Mantova, 16 – 38122 Trento
 T +39 0461 494795
 F +39 0461 497759
 pec suolo.appa@pec.provincia.tn.it
 @ariaagfsuolo.appa@provincia.tn.it
 web www.appa.provincia.tn.it



Spettabile
 Comune di Rovereto
 Servizio Tecnico e del Territorio
 Via Cartiera, 13

38068 ROVERETO
 territorio@pec.comune.rovereto.tn.it

Trento, **03 SET. 2019**

Prot. n. S305/2019/538408/17.5-2012-35

OGGETTO: Parere su proposta perequativa finalizzata al recupero parziale della discarica di inerti "ex Cava Torelli" con trasformazione in area edificabile della p.f. 331/1 c.c. Rovereto.

Con riferimento alla Vostra richiesta di dat 05/06/2019 prot. n. 39746 e facendo seguito ai nostri precedenti pareri prot. n. 22556 di data 12/04/2017 e il successivo prot. n. 76829 di data 05/02/2019 riguardanti rispettivamente il progetto preliminare ed il progetto definitivo per la realizzazione di un piazzale da adibire a deposito di materiali edili sulla p.f. in oggetto, si esprime quanto segue.

La proposta perequativa comporta, a fronte della cessione di alcune parti dell'area in questione, la modifica da parte dell'Amministrazione comunale della destinazione d'uso da Zone di recupero ambientale art. 95 delle NTA a Zone del settore secondario e terziario D5 art. 71 o Zone Commerciali integrate D6 art. 72 al fine di realizzare una palazzina ad uso uffici con area espositiva ed annesso capannone artigianale per lo stoccaggio dei materiali.

Occorre, al fine di inquadrare correttamente la problematica, ripercorrere succintamente le vicende del sito sia per quanto riguarda le attività ivi svolte in passato, le vicende amministrative che lo hanno interessato e i vincoli attuali connessi alla presenza del deposito definitivo di rifiuti.

In data 29 ottobre 1993, con deliberazione della Giunta provinciale n.15327, è stata disposta la compatibilità ambientale del progetto di "Bonifica ex cava Torelli - Discarica di inerti", nel Comune di Rovereto, con durata pari a cinque anni.

L'efficacia del provvedimento è stata prorogata, con deliberazione della Giunta provinciale n. 8905 di data 7 agosto 1998, per un periodo di ulteriori cinque anni e quindi con scadenza al 29 ottobre 2003.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 2696 di data 17 ottobre 2003 è stata disposta un'ulteriore proroga di efficacia della valutazione d'impatto ambientale per la durata di un anno

(fino al 29 ottobre 2004), in quanto mancavano ancora 13.000 mc di materiale da conferire per il completamento del progetto iniziale.

Con deliberazione della Giunta provinciale n. 700 di data 15 aprile 2005, la compatibilità ambientale è stata ulteriormente prorogata fino al 31 dicembre 2006, per consentire il completamento dei lavori di coltivazione della discarica.

Nel frattempo, la società ALTO S.a.s. di Villalagarina, che gestiva la discarica, nel settembre 2003 ha presentato al Comune di Rovereto il piano di adeguamento della discarica ai sensi dell'art. 17, comma 3, del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36.

L'Amministrazione comunale con atto di data 31 marzo 2004, prot. n. 11761/04, ha approvato il Piano di Adeguamento discarica per inerti "ex cava Torelli" ai sensi del D.Lgs. 36/03 che ricomprendeva anche il settore in oggetto corrispondente in buona parte con l'attuale p.f. 331/1 anche se dal 2002 questo settore, denominato settore 1 o anche settore sud, era di fatto già esaurito.

Il piano per tale settore, dove era già stato steso il terreno di copertura e provveduto all'inerbimento superficiale, dava come unica prescrizione la prosecuzione dei prelievi periodici delle acque di falda dai due pozzi presenti almeno ogni sei mesi.

In data 9 novembre 2004 prot. n. 43282/04, sulla base del verbale del Comando di Polizia municipale del 18 ottobre 2004 prot. n. 40241, il Comune di Rovereto comunicava il provvedimento di chiusura del settore sud come da richiesta della ditta ALTO Sas e come sollecitato dai proprietari dei terreni che intendevano dare corso alla costruzione di capannoni industriali prevista dall'allora vigente strumento urbanistico. Preso atto delle quote finali di coltivazione e dello stato dei luoghi il Dirigente del servizio Pianificazione Territoriale e Ambiente, in data 9 novembre 2004 prot. n. 40242/04, emetteva il provvedimento di chiusura per fine coltivazione del settore sud della discarica disponendo alcune prescrizioni post operative in merito ai controlli delle acque dei pozzi per i successivi cinque anni ed al controllo dello smaltimento delle acque superficiali per un anno.

In data 18 settembre 2007 il Servizio Urbanistica del Comune chiedeva al servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio della Provincia e all'APPA la possibilità di stralciare il settore sud esaurito dal Piano Comprensoriale delle discariche ed inserire l'area nel PRG in via di approvazione come edificabile. Tale richiesta era sostenuta dalla considerazione che *"il settore sud (o primo) della discarica "ex Torelli" è da considerarsi chiuso prima dell'entrata in vigore del D.Lgs 36/2003, e pertanto che gli interventi edilizi possano essere realizzati alle condizioni che gli stessi assicurino l'integrità dello strato finale della discarica, e rispettino i dettami della gestione post operativa della stessa"*. Veniva anche precisato che le disposizioni delle linee guida del Piano di lottizzazione dell'area prevedeva che *"per quanto riguarda le aree ricadenti all'interno del perimetro della ex discarica Torelli si prescrive l'impermeabilizzazione dell'area edificabile con il controllo e lo smaltimento delle acque (valido esclusivamente per ambito 1 a sud) ..e l'obbligo di garantire l'integrità del pacchetto di chiusura della discarica stessa evitando qualsiasi movimentazione dei rifiuti sottostanti"*.

Nella risposta del Settore Tecnico dell'APPA veniva precisato che:

"La richiesta finalizza alla modifica dello strumento urbanistico comunale dovrà pertanto essere riformulata solo a conclusione del periodo di gestione post operativa di tutti i settori che nell'insieme costituiscono il corpo della discarica, inteso come il complesso delle modalità, delle condizioni e delle attività che, durante tale fase, devono essere poste in essere, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che la discarica mantenga i requisiti di sicurezza".

Avverso l'approvazione della variante urbanistica comunale che destinava l'intera area a zona di riqualificazione ambientale, i proprietari dell'area ricorrevano al Tribunale Regionale di Giustizia

Amministrativa di Trento il quale con sentenza depositata il 28/19/2010 rigettava il ricorso adducendo, tra le altre, le seguenti motivazioni:

- riprendendo l'art.13 del dlgs n.36/2003 si precisava che *“1. Nella gestione e dopo la chiusura della discarica devono essere rispettati i tempi, le modalità, i criteri e le prescrizioni stabiliti dall'autorizzazione e dai piani di gestione operativa, post-operativa e di ripristino ambientale di cui all'articolo 8, comma 1, lettere g), h) e l), nonché le norme in materia di gestione dei rifiuti, di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera, di rumore, di igiene e salubrità' degli ambienti di lavoro, di sicurezza, e prevenzione incendi; deve, inoltre, essere assicurata la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica.*
2. La manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica devono essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente. In particolare, devono essere garantiti i controlli e le analisi del biogas, del percolato e delle acque di falda che possano essere interessate”. Ciò comporta l'incompatibilità di qualsiasi destinazione urbanistica che preveda un'edificazione.
- *la discarica non era affatto chiusa quando è entrato in vigore il DLGS 36/2003.*

Ad oggi l'intera area di discarica risulta chiusa come da disposizione di chiusura di data 27 marzo 2012 prot. 12716 del Servizio Verde e Tutela Ambiente del comune di Rovereto nella quale si ordina di effettuare il controllo delle capacità di smaltimento delle acque superficiali meteoriche ed il monitoraggio delle acque di falda per un periodo di due anni richiamando le prescrizioni del Piano di Adeguamento approvato con atto prot. n. 36201 di data 18/09/2008 dal medesimo servizio comunale.

Stante tali premesse considerando, conclusa la fase post operativa, e considerando che la chiusura del primo settore era avvenuta con le modalità previgenti al DM 36/2003, lo scrivente Settore si era positivamente espresso in merito alla possibilità di realizzare un piazzale asfaltato nel primo settore previo riporto di uno strato di materiale di regolarizzazione, stesa di un telo geocomposito e gestione delle acque meteoriche al di fuori del settore interessato dallo smaltimento dei rifiuti.

Per quanto riguarda le aree interessate dalla ex discarica, l'intervento ora proposto prevederebbe di collocare degli edifici nel settore sud, senza peraltro precisare con quali modalità costruttive, riprendendo quanto previsto nel primo piano di gestione post operativa rientrante nel Piano di adeguamento approvato nel 2004. Nel settore nord della particella 331/1 troverebbero posto la prosecuzione della strada esistente sino al raccordo con via S. Giorgio e un parcheggio. Il margine occidentale della stessa particella, nel settore a ridosso del muro di cinta non interessato al deposito dei rifiuti, verrebbe ceduto per l'allargamento di via S. Giorgio.

Ciò premesso, ai fini della valutazione della proposta perequativa, dal punto di vista della presenza della discarica si espongono le seguenti osservazioni:

1. il settore nord della particella 331/1, dove viene proposta la prosecuzione della strada esistente sino al raccordo con via S. Giorgio ed il parcheggio, in base alla cartografia allegata al provvedimento di chiusura del settore sud di data 9 novembre 2004 prot. n. 43282/04, ricade nel settore di discarica chiuso con i criteri del D.M. 36/2003. Ciò rileva ai fini della realizzazione del previsto parcheggio relativamente alle scarse caratteristiche geotecniche del pacchetto di limi costituenti il capping impiegati nel più recente settore di discarica. Pertanto, se risultano confermati i contenuti della citata cartografia, si ritiene che solo la proposta prosecuzione della strada esistente sino al raccordo con via S. Giorgio sia realizzabile;
2. il margine occidentale della stessa particella ceduto per l'allargamento di via S. Giorgio interesserebbe il settore di discarica chiuso con i criteri ante D.M. 36/2003. Adottando i

criteri previsti per la realizzazione del piazzale asfaltato da adibire a deposito già autorizzato nel settore sud non si ravvisano in questo settore motivi ostativi;

3. relativamente agli edifici previsti sulla particella 331/1 devono essere in primis valutate le prescrizioni dell'articolo 13 del DM 36/2003, integralmente ripreso nella sentenza del TAR sopra riportata, in particolare sul rispetto dei tempi e delle prescrizioni del Piano di gestione post operativo. Nello specifico la norma prescrive che la manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica debbano essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, **fino a che l'ente territoriale competente accerti che la discarica non comporti rischi per la salute e l'ambiente**. La norma quindi, ferme restando le prescrizioni del Piano di gestione post operativo approvato dal Comune, pone in capo allo stesso ente territoriale l'accertamento che la discarica non abbia compromesso lo stato delle componenti ambientali ne rappresenti un rischio per la salute pubblica.

Il Piano di ripristino ambientale allegato al Piano di adeguamento approvato nel 2004 faceva esplicito riferimento all'attività edificatoria prevista nel primo settore al fine di agevolare la quale si prescriveva la massima attenzione nella costipazione dei rifiuti inerti per favorire il naturale assestamento degli stessi. Il DM 36/2003 prescrive infatti al punto 3 dell'Allegato 2 che sia appunto il Piano di ripristino ambientale a definire la futura destinazione dell'area. Testualmente:

il piano di ripristino ambientale individua gli interventi che il gestore deve effettuare per il recupero e la sistemazione dell'area della discarica a chiusura della stessa. Il piano di ripristino ambientale deve prevedere la destinazione d'uso dell'area tenendo conto:

- dei fenomeni di assestamento della massa dei rifiuti;
- dell'eventuale formazione di percolato e di biogas;
- del monitoraggio da eseguire sulle matrici ambientali e sulle emissioni fino alla conclusione della fase post-operativa;
- della necessità di favorire il naturale deflusso delle acque meteoriche dell'area stessa.

La sentenza del TAR nel rigettare il ricorso avverso la modifica della destinazione urbanistica dell'area aveva infatti affermato che in quella fase della vita della discarica, molto vicina temporalmente alla chiusura del primo settore e ancora in piena attività nella rimanente parte, l'intervento edificatorio, anche con tutti gli accorgimenti connessi alla sottostante presenza dei rifiuti ed alla integrità della copertura finale, non poteva essere consentito.

Allo stato attuale si ritiene pertanto che l'accoglimento della proposta avanzata debba innanzi tutto prendere in considerazione se sussistono le condizioni prescritte dall'art 13 citato in merito a possibili rischi residui per la salute e l'ambiente valutando gli esiti dei monitoraggi post operativi eseguiti in passato e attivando, se del caso, una specifica campagna di indagine. In secondo luogo dovrà essere valutato se lo stato di assestamento raggiunto dai rifiuti conferiti e dello strato di copertura è compatibile con il progetto proposto.

Rimanendo a disposizione per ulteriori chiarimenti si porgono distinti saluti.



IL DIRIGENTE

ssa Raffaella Canepel -

[Handwritten signature]

Per informazioni:
dott. Mirco Bozzolan
tel. 0461/497754
e-mail: mirco.bozzolan@provincia.tn.it

MiB/ab

12





Studio Associato di Geologia

dott. Emanuela Cretti dott. Paolo Marchi

COMMITTENTE: DITTA SCHONSBERG BASILIO S.N.C.

**PROGETTO DI SISTEMAZIONE DELLA P.F. 331/1
C.C. ROVERETO DA ADIBIRE A DEPOSITO
DI MATERIALI EDILI E PIAZZALE**

**RIDELIMITAZIONE SETTORI NORD E SUD
DELLA DISCARICA EX CAVA TORELLI**



Arco, ottobre 2019

dott. geol. Paolo Marchi

dott. geol. Paolo Marchi
TRENINO - ALTO ADIGE/SÜDTIROL
DOTT. GEOL.
N. 70
PAOLO MARCHI

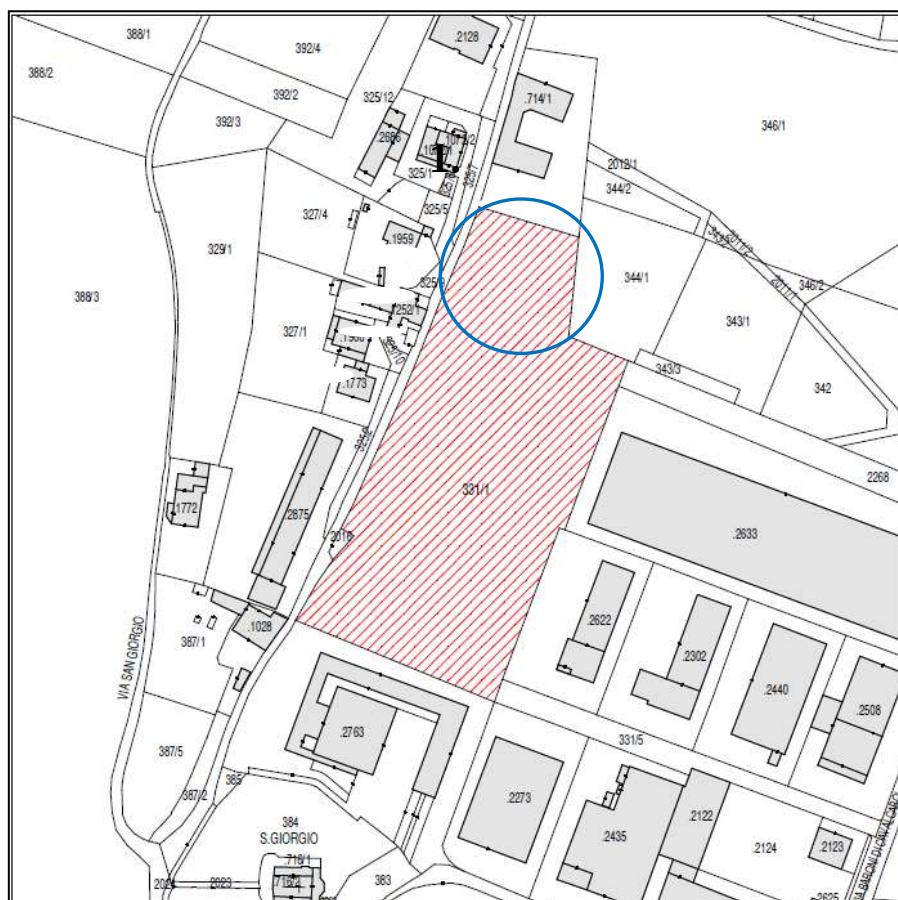
38062 ARCO (TN) - VIA PREUDE 3A - VIGNE
TEL. E FAX 0464/532430 - 3356586858 e 3356151436
e-mail: sagriva@gmail.com

PREMESSA

Redatto su incarico della DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC, il presente studio vuole fornire un supporto alla corretta delimitazione dei due settori (nord e sud) in cui è stata suddivisa la discarica ex Cava Torelli in relazione alle diverse modalità di chiusura.

Allo scopo sono stati eseguiti accurati sopralluoghi e provveduto ad eseguire alcuni scavo esplorativi per verificare puntualmente la situazione attuale. In particolar modo si vuole verificare quali operazioni di chiusura abbiano interessato la parte settentrionale della p.ed. 331/1 (vedi estratto mappa).

ESTRATTO MAPPA



DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC.
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO

RELAZIONE

La chiusura della discarica ex Cava Torelli è stata fatta con tempi diversi e modalità diverse relativamente al settore nord e a quello sud (vedi foto).



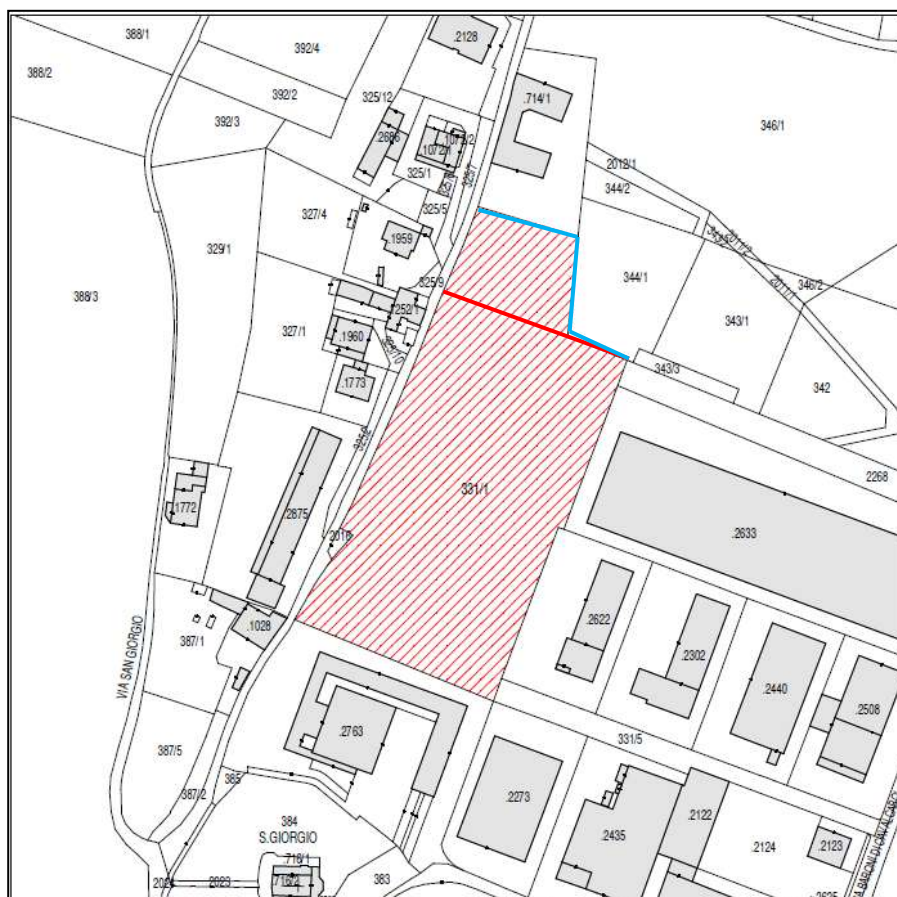
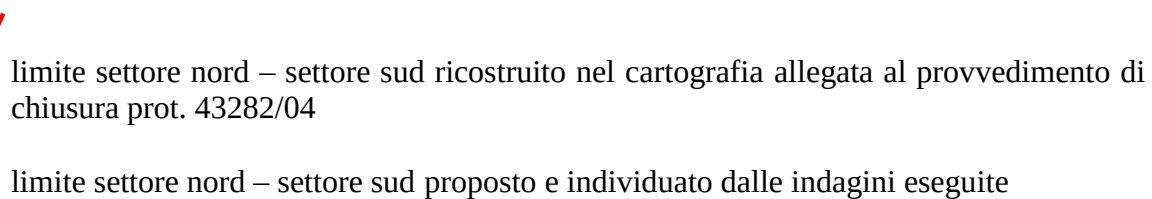
Il primo (settore nord) è stato oggetto di un intervento di chiusura (vedi documento di data 27 marzo 2012 prot. 12716 del Servizio Verde e Tutela Ambiente del comune di Rovereto) che ha comportato la realizzazione di un capping di isolamento con gestione delle acque bianche.

Nel settore sud, la coltivazione è stata completata prima dell'entrata in vigore del D. Lgs 13 gennaio 2003 n° 36 e nel dicembre 2003 si è provveduto al livellamento superficiale secondo le quote di progetto con la stesura di un ridotto strato di terra vegetale, come certificato anche dal provvedimento di chiusura prot. 43282/04 rilasciato dal Comune di Rovereto in data 09.11.2004.

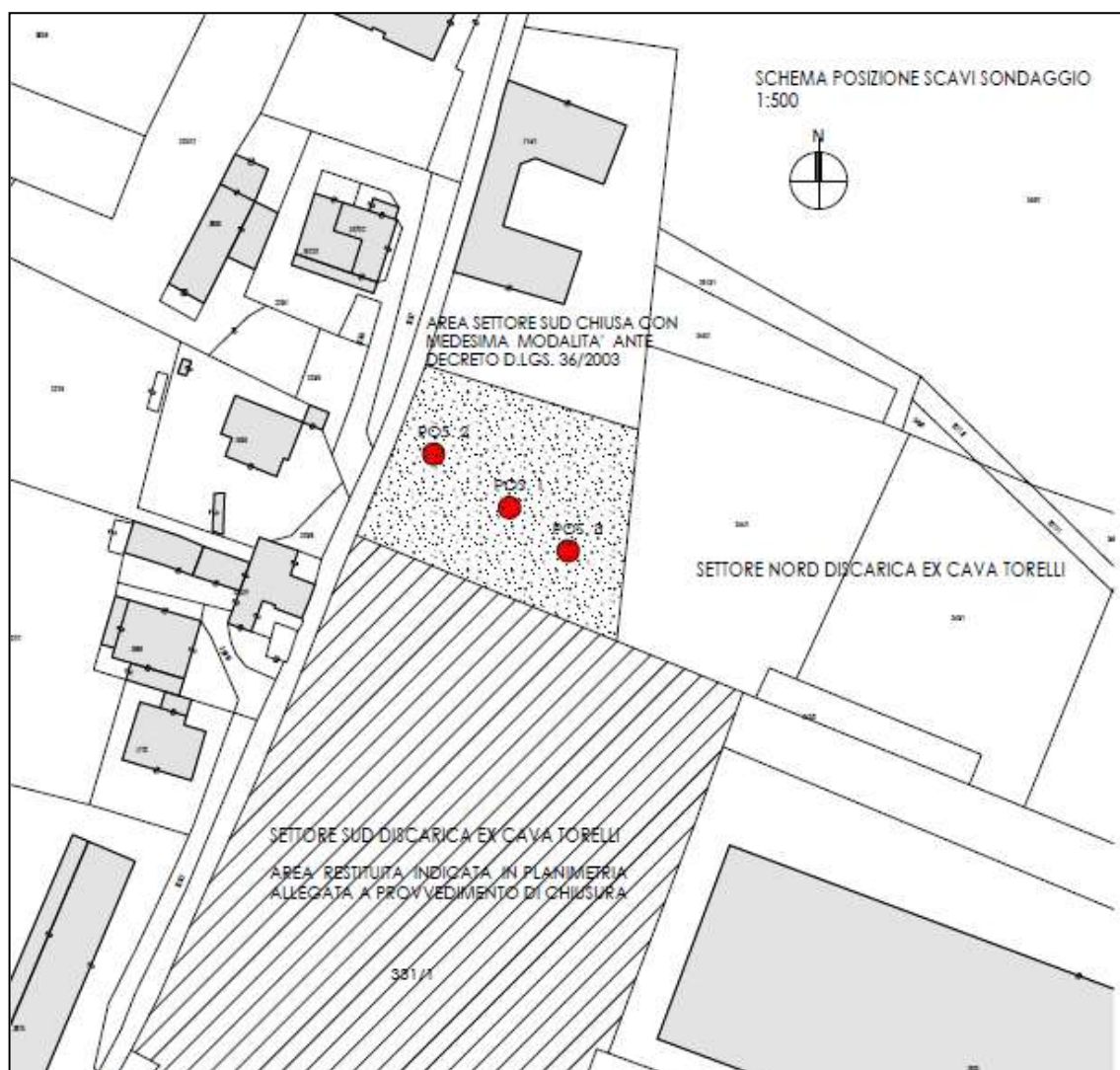
Il problema sorge nella corretta delimitazione dei due settori. La cartografia allegata, tratta dal provvedimento di chiusura sopra citato, suddivideva l'area con una linea che prosegue sul limite della p.f. 2268.



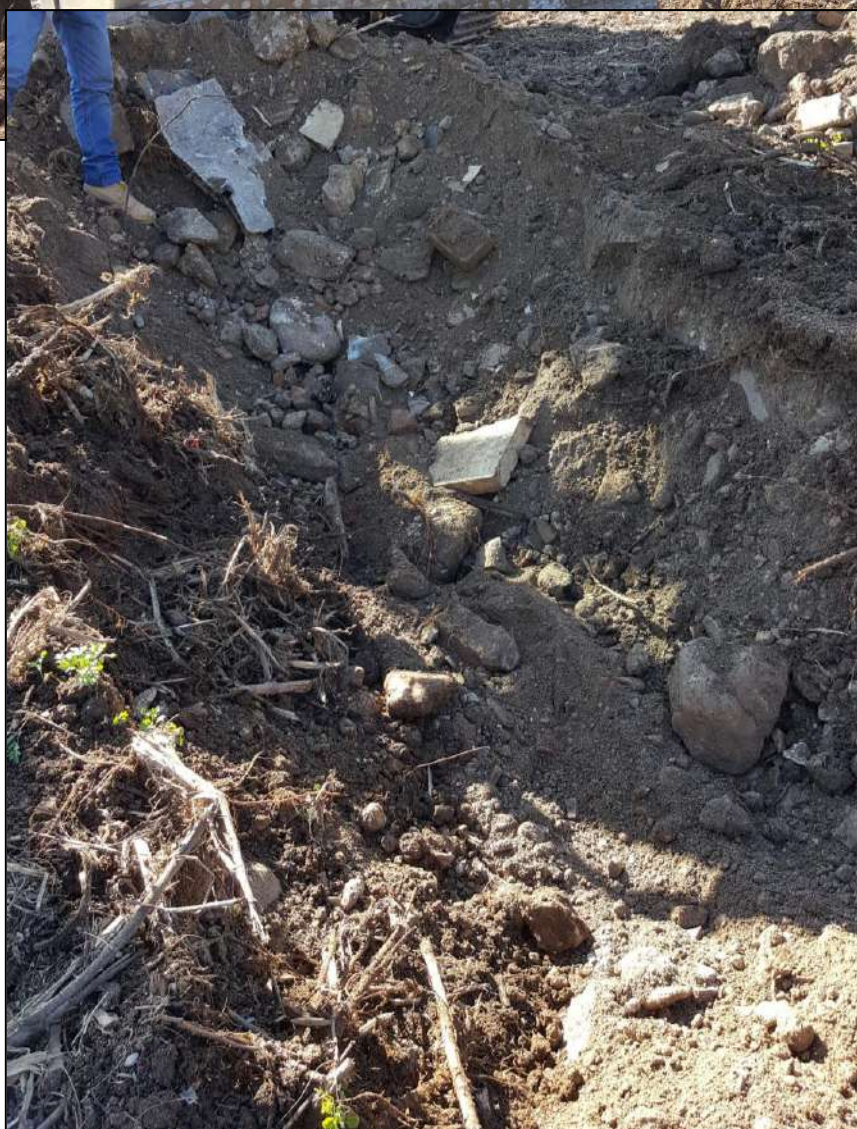
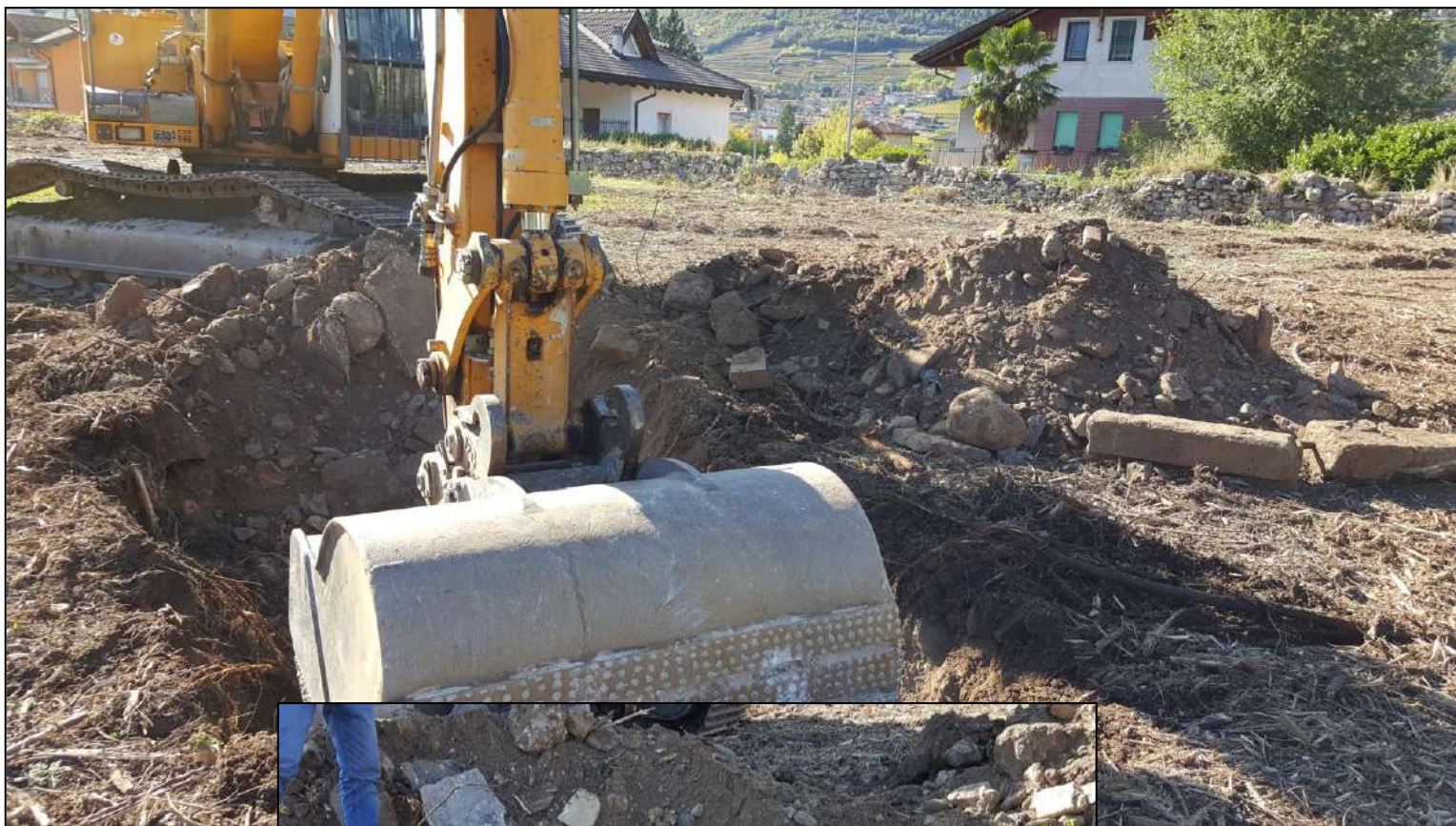
Tale suddivisione non rispetta la realtà della situazione che è invece meglio espressa dalla ricostruzione catastale e confermata dalle indagini eseguite.



Come già detto sopra la proposta di nuova delimitazione emerge dai risultati di una specifica campagna di indagine geognostica incentrata sull'esecuzione di 3 scavi esplorativi di cui si forniscono ubicazione e documentazione fotografica.



SCAVO 1



SCAVO 2



SCAVO 3



Gli scavi hanno consentito di verificare che la chiusura della discarica nella zona in oggetto è stata eseguita con le modalità del **settore sud (a cui è quindi ascrivibile)** cioè con un livellamento superficiale secondo le quote di progetto tramite la stesura di un ridotto strato di terra vegetale e non con una capping specifico come avvenuto nel settore nord.



ORDINE DEI GEOLOGI
GEOLOGEN RÄMMER
TRENTINO - ALTO ADIGE/SÜDTIROL
DOTT. GEOL.
N. 70 PAOLO MARCHI

Arco, ottobre 2019

dott. geol. Paolo Marchi



Studio Associato di Geologia

dott. Emanuela Cretti dott. Paolo Marchi

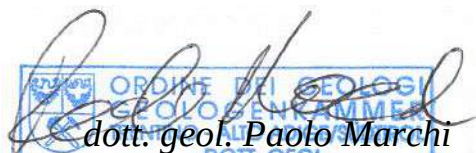
COMMITTENTE: DITTA SCHONSBERG BASILIO S.N.C.

**PROGETTO DI SISTEMAZIONE DELLA P.F. 331/1
C.C. ROVERETO DA ADIBIRE A DEPOSITO
DI MATERIALI EDILI E PIAZZALE**

**ANALISI DI CONTROLLO DELLA QUALITA'
DELLE ACQUE DI FALDA**



Arco, novembre 2019


dott. geol. Paolo Marchi
N. 70 PAOLO MARCHI

PREMESSA

Redatto su incarico della DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC, la presente vuole fornire i risultati dell'analisi di monitoraggio delle acque di falda posta in corrispondenza del settore e sud, della zona discarica ex Cava Torelli, come prescritto anche dal provvedimento di chiusura prot. 43282/04 rilasciato dal Comune di Rovereto in data 09.11.2004.

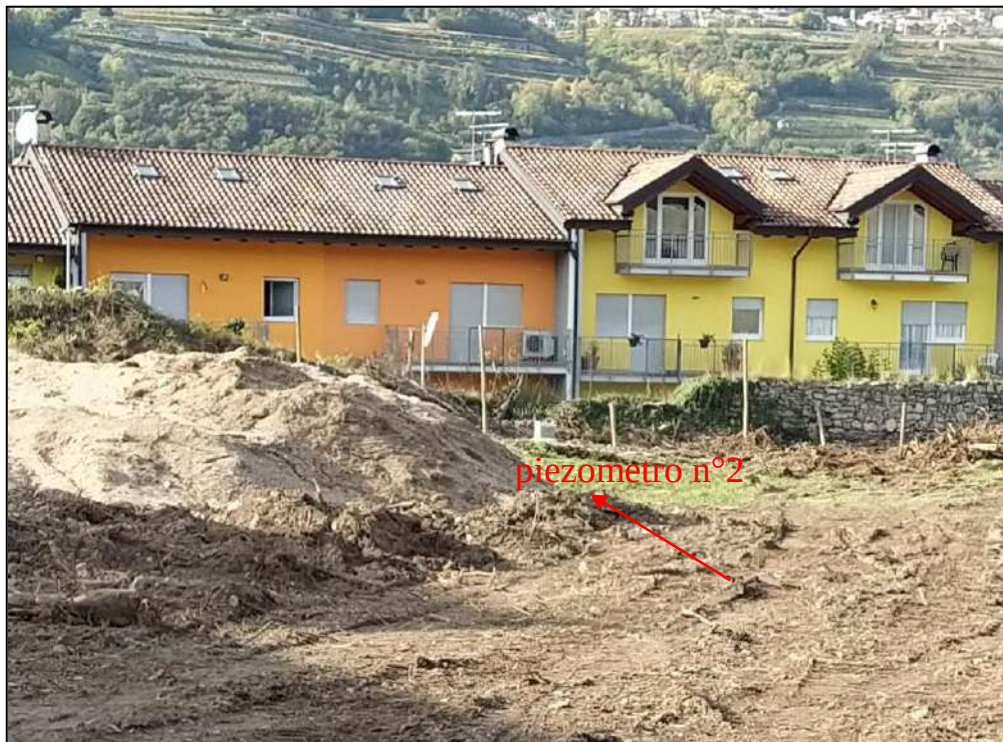
Allo scopo sono stati realizzati, nella parte meridionale dell'area, due nuovi piezometri di 20 m di lunghezza, in aggiunta al pozzo esistente nella parte settentrionale (vedi planimetria).

In data 28 ottobre 2019 la Ditta Téralab srl ha provveduto alla raccolta di campioni di acqua dai 3 punti di prelievo, che sono stati successivamente sottoposti alle specifiche analisi secondo il protocollo concordato anche con il servizio dell'APPA. Un successivo prelievo è stato eseguito in data 15/11 sul piezometro 1 per una ulteriore verifica di un parametro anomalo.





DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO



RISULTATI ANALISI

Nelle pagine che seguono si forniscono i tabulati della ditta Téralab con i risultati delle analisi.



Spett.
Immobiliare Schönsberg S.n.c.
Via Cavalcabò, 6
38068 ROVERETO (TN)

RAPPORTO DI PROVA 19LA03107**DATI CAMPIONE**

Numero d'ordine: 19-001298
Data di ricevimento: 30/10/2019
Data di emissione del RdP: 07/11/2019
Matrice: Acque sotterranee
Descrizione: PZ 1
Temperatura al ricevimento: 10,0 °C

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Thomas Gerola
Data: 29/10/2019
Prelievo eseguito presso: ex cava Torelli - Rovereto (TN)
Punto di prelievo: piezometro 1 - profondità: 18 m, diametro: 3 inch, altezza falda: 14,75 m da testa tubo
Modalità: Pompa a basso voltaggio, spurgo 18 litri/min x 20 minuti per un totale di 360 litri, misurazione dati con cella di flusso
Condizioni ambientali: coperto
Note al campionamento: Acqua limpida, incolore, inodore - Verbale di campionamento 19-001298/3107

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
ANALISI ESEGUITE AL PRELIEVO				
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	14,0		29/10/2019 29/10/2019
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		8,0		29/10/2019 29/10/2019
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	384		29/10/2019 29/10/2019
Ossigeno disciolto Ossimetro ad elettrodo	mg/l	10,5		29/10/2019 29/10/2019
Potenziale redox APHA-2580B/12	mV	157		29/10/2019 29/10/2019

SUL CAMPIONE TAL QUALE

Metalli:

Pagina 1 di 4

TERALAB S.p.A. - Via del Garza 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 480581 - Fax 0464 665431
E-mail: info@teralab.it - sito Internet: www.teralab.it
C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO

segue Rapporto di prova n°: **19LA03107**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	4,2	≤200	30/10/2019 05/11/2019
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤5	30/10/2019 05/11/2019
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	2,9	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤4	30/10/2019 05/11/2019
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤5	30/10/2019 05/11/2019
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Cromo esavalente (VI) APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 3,0	≤5	30/10/2019 31/10/2019
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 10	≤200	30/10/2019 05/11/2019
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤1	30/10/2019 05/11/2019
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤20	30/10/2019 05/11/2019
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤1000	30/10/2019 05/11/2019
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	4,7	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤2	30/10/2019 05/11/2019
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	2,8	≤3000	30/10/2019 05/11/2019
BTEX:				
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,1	≤1	31/10/2019 06/11/2019

Pagina 2 di 4

TERALAB S.p.A. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 438581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO



segue Rapporto di prova n°: 19LA03107

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤50	31/10/2019 06/11/2019
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,5	≤15	31/10/2019 06/11/2019
m+p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,20	≤10	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici clorurati cancerogeni:				
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	31/10/2019 06/11/2019
Cloroformio EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,27	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
Cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,5	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤3	31/10/2019 06/11/2019
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,005	≤0,05	31/10/2019 06/11/2019
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	31/10/2019 06/11/2019
Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,050	≤1,1	31/10/2019 06/11/2019
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
Sommatoria organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤10	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤810	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤60	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,2	31/10/2019 06/11/2019
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤0,001	31/10/2019 06/11/2019
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,05	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici alogenati cancerogeni:				

Pagina 3 di 4

TERALAB s.r.l. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 480581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO



segue Rapporto di prova n°: 19LA03107

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Tribromometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,3	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤0,001	31/10/2019 06/11/2019
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,07	≤0,13	31/10/2019 06/11/2019
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,13	≤0,17	31/10/2019 06/11/2019
Idrocarburi:				
Frazione estraibile C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 100		31/10/2019 06/11/2019
Frazione volatile C6-C10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 10		31/10/2019 06/11/2019
Idrocarburi totali (come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 100	≤350	31/10/2019 06/11/2019

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006**Giudizio:** i parametri determinati non sono conformi ai limiti di riferimento riportati**Note al Rapporto di Prova:** la determinazione dei metalli viene eseguita sul campione filtrato a 0,45 µm in campo.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Direttore Tecnico

Dr. Thomas Gerola

Pagina 4 di 4



Spett.
Immobiliare Schönsberg S.n.c.
Via Cavalcabò, 6
38068 ROVERETO (TN)

RAPPORTO DI PROVA 19LA03107/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: 19-001298
Data di ricevimento: 15/11/2019
Data di emissione del RdP: 26/11/2019
Matrice: Acque sotterranee
Descrizione: PZ 1
Temperatura al ricevimento: 10,0 °C

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Thomas Gerola
Data: 15/11/2019
Prelievo eseguito presso: ex cava Torelli - Rovereto (TN)
Punto di prelievo: piezometro 1 - profondità: 18 m, diametro: 3 inch, altezza falda: 14,70 m da testa tubo
Modalità: Pompa a basso voltaggio, spurgo 25 litri/min x 20 minuti per un totale di 500 litri, misurazione dati con cella di flusso
Condizioni ambientali: pioggia
Note al campionamento: Acqua limpida, incolore, inodore - Verbale di campionamento 19-001298/3107-01

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
ANALISI ESEGUITE AL PRELIEVO				
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	13,9		15/11/2019 15/11/2019
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		7,9		15/11/2019 15/11/2019
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	370		15/11/2019 15/11/2019
Ossigeno disciolto Ossimetro ad elettrodo	mg/l	9,9		15/11/2019 15/11/2019
Potenziale redox APHA-2580B/12	mV	152		15/11/2019 15/11/2019

SUL CAMPIONE TAL QUALE

BTEX:

Pagina 1 di 3

TÈRALAB S.p.A. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 480581 - Fax 0464 665431
E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO

segue Rapporto di prova n°: **19LA03107/01**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,1	≤1	15/11/2019 23/11/2019
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤50	15/11/2019 23/11/2019
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,5	≤15	15/11/2019 23/11/2019
m+p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,10	≤10	15/11/2019 23/11/2019
Alifatici clorurati cancerogeni:				
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	15/11/2019 23/11/2019
Cloroformio EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	15/11/2019 23/11/2019
Cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,5	15/11/2019 23/11/2019
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤3	15/11/2019 23/11/2019
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,005	≤0,05	15/11/2019 23/11/2019
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	15/11/2019 23/11/2019
Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,050	≤1,1	15/11/2019 23/11/2019
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	15/11/2019 23/11/2019
Sommatoria organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤10	15/11/2019 23/11/2019
Alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤10	15/11/2019 23/11/2019
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤60	15/11/2019 23/11/2019
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	15/11/2019 23/11/2019
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,2	15/11/2019 23/11/2019
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤0,001	15/11/2019 23/11/2019
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,05	15/11/2019 23/11/2019

Pagina 2 di 3

TERALAB s.r.l. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 488581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02872150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02872150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO



segue Rapporto di prova n°: **19LA03107/01**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Alifatici alogenati cancerogeni:				
Tribromometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,3	15/11/2019 23/11/2019
1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤0,001	15/11/2019 23/11/2019
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,13	15/11/2019 23/11/2019
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,17	15/11/2019 23/11/2019

Limiti: Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati.

Note al Rapporto di Prova: Sulla scorta del valore anormale rispetto all'altro piezometro e al pozzo, riscontrato sul parametro Cloroformio si è eseguito un successivo campionamento dello stesso a distanza di 18 giorni eseguendo un'ulteriore spurgo di 500 litri. Il valore riscontrato sul nuovo prelievo è risultato conforme ai limiti di legge ed in linea con gli altri 2 punti.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Direttore Tecnico

Dr. Thomas Gerola

Pagina 3 di 3



Spett.
Immobiliare Schönsberg S.n.c.
Via Cavalcabò, 6
38068 ROVERETO (TN)

RAPPORTO DI PROVA 19LA03108

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: 19-001298
Data di ricevimento: 30/10/2019
Data di emissione del RdP: 07/11/2019
Matrice: Acque sotterranee
Descrizione: PZ 2
Temperatura al ricevimento: 10,0 °C

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Thomas Gerola
Data: 29/10/2019
Prelievo eseguito presso: ex cava Torelli - Rovereto (TN)
Punto di prelievo: piezometro 2 - profondità: 19 m, diametro: 3 inch, altezza falda: 14,29 m da testa tubo
Modalità: Pompa a basso voltaggio, spurgo 18 litri/min x 20 minuti per un totale di 360 litri, misurazione dati con cella di flusso
Condizioni ambientali: coperto
Note al campionamento: Acqua limpida, incolore, inodore - Verbale di campionamento 19-001298/3108

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
ANALISI ESEGUITE AL PRELIEVO				
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003	°C	13,6		29/10/2019 29/10/2019
pH APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003		7,8		29/10/2019 29/10/2019
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	µS/cm	502		29/10/2019 29/10/2019
Ossigeno disciolto Ossimetro ad elettrodo	mg/l	11,0		29/10/2019 29/10/2019
Potenziale redox APHA-2580B/12	mV	162		29/10/2019 29/10/2019

SUL CAMPIONE TAL QUALE

Metalli:

Pagina 1 di 4

TÈRALAB s.r.l. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 489581 - Fax 0464 665431
E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO

12

segue Rapporto di prova n°: **19LA03108**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	3,4	≤200	30/10/2019 05/11/2019
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤5	30/10/2019 05/11/2019
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤4	30/10/2019 05/11/2019
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤5	30/10/2019 05/11/2019
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Cromo esavalente (VI) APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 3,0	≤5	30/10/2019 31/10/2019
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 10	≤200	30/10/2019 05/11/2019
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤1	30/10/2019 05/11/2019
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤20	30/10/2019 05/11/2019
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤1000	30/10/2019 05/11/2019
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	18,6	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤2	30/10/2019 05/11/2019
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	4,6	≤3000	30/10/2019 05/11/2019
BTEX:				
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,1	≤1	31/10/2019 06/11/2019

Pagina 2 di 4

TERALAB s.r.l. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 488581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 18.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO

segue Rapporto di prova n°: **19LA03108**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤50	31/10/2019 06/11/2019
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,5	≤15	31/10/2019 06/11/2019
m+p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,21	≤10	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici clorurati cancerogeni:				
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	31/10/2019 06/11/2019
Cloroformio EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,06	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
Cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,5	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤3	31/10/2019 06/11/2019
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,005	≤0,05	31/10/2019 06/11/2019
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	31/10/2019 06/11/2019
Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,050	≤1,1	31/10/2019 06/11/2019
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
Sommatoria organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤10	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤810	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤60	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,2	31/10/2019 06/11/2019
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤0,001	31/10/2019 06/11/2019
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,05	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici alogenati cancerogeni:				

Pagina 3 di 4

TERALAB S.p.A. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 489581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO

segue Rapporto di prova n°: **19LA03108**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Tribromometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤ 0,3	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤ 0,001	31/10/2019 06/11/2019
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤ 0,13	31/10/2019 06/11/2019
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤ 0,17	31/10/2019 06/11/2019
Idrocarburi:				
Frazione estraibile C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 100		31/10/2019 06/11/2019
Frazione volatile C6-C10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 10		31/10/2019 06/11/2019
Idrocarburi totali (come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 100	≤ 350	31/10/2019 06/11/2019

Limiti: Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

Note al Rapporto di Prova: la determinazione dei metalli viene eseguita sul campione filtrato a 0,45 µm in campo.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Direttore Tecnico

Dr. Thomas Gerola

Pagina 4 di 4



Spett.
Immobiliare Schönsberg S.n.c.
Via Cavalcabò, 6
38068 ROVERETO (TN)

RAPPORTO DI PROVA 19LA03109

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: 19-001298
Data di ricevimento: 30/10/2019
Data di emissione del RdP: 07/11/2019
Matrice: Acque sotterranee
Descrizione: Pozzo di proprietà Schönsberg
Temperatura al ricevimento: 10,0 °C

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: Dott. Thomas Gerola
Data: 29/10/2019
Prelievo eseguito presso: ex cava Torelli - Rovereto (TN)
Punto di prelievo: pozzo - profondità: 20 m, diametro: 0,31 m, altezza falda: 14,50 m da testa tubo
Modalità: Pompa a basso voltaggio, spurgo 25 litri/min x 20 minuti per un totale di 500 litri, misurazione dati con cella di flusso
Condizioni ambientali: coperto
Note al campionamento: Acqua limpida, incolore, inodore - Verbale di campionamento 19-001298/3109

RISULTATI ANALITICI

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
ANALISI ESEGUITE AL PRELIEVO				
Temperatura APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003	°C	13,5		29/10/2019 29/10/2019
pH APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003		7,1		29/10/2019 29/10/2019
Conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	µS/cm	755		29/10/2019 29/10/2019
Ossigeno disciolto Ossimetro ad elettrodo	mg/l	3,8		29/10/2019 29/10/2019
Potenziale redox APHA-2580B/12	mV	178		29/10/2019 29/10/2019

SUL CAMPIONE TAL QUALE

Metalli:

Pagina 1 di 4

TERALAB S.r.l. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 438581 - Fax 0464 665431
E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
C.F. - P.IVA 02072150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02072150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONBERG BASILIO SNC
UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
IN LOC. SAN GIORGIO



segue Rapporto di prova n°: 19LA03109

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Alluminio EPA 6020B 2014	µg/l	4,0	≤200	30/10/2019 05/11/2019
Antimonio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤5	30/10/2019 05/11/2019
Argento EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Arsenico EPA 6020B 2014	µg/l	1,3	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Berillio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤4	30/10/2019 05/11/2019
Cadmio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤5	30/10/2019 05/11/2019
Cobalto EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Cromo totale EPA 6020B 2014	µg/l	1,2	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Cromo esavalente (VI) APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	µg/l	< 3,0	≤5	30/10/2019 31/10/2019
Ferro EPA 6020B 2014	µg/l	< 10	≤200	30/10/2019 05/11/2019
Mercurio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤1	30/10/2019 05/11/2019
Nichel EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤20	30/10/2019 05/11/2019
Piombo EPA 6020B 2014	µg/l	1,1	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Rame EPA 6020B 2014	µg/l	1,8	≤1000	30/10/2019 05/11/2019
Selenio EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤10	30/10/2019 05/11/2019
Manganese EPA 6020B 2014	µg/l	< 1,0	≤50	30/10/2019 05/11/2019
Tallio EPA 6020B 2014	µg/l	< 0,5	≤2	30/10/2019 05/11/2019
Zinco EPA 6020B 2014	µg/l	7,9	≤3000	30/10/2019 05/11/2019
BTEX:				
Benzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,1	≤1	31/10/2019 06/11/2019

Pagina 2 di 4

TERALAB s.r.l. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 430581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02872150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02872150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO

17



segue Rapporto di prova n°: 19LA03109

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Etilbenzene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤50	31/10/2019 06/11/2019
Toluene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,8	≤15	31/10/2019 06/11/2019
m+p-xilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	1,44	≤10	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici clorurati cancerogeni:				
Clorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	31/10/2019 06/11/2019
Cloroformio EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
Cloruro di vinile EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,5	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤3	31/10/2019 06/11/2019
1,1-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,005	≤0,05	31/10/2019 06/11/2019
Tricloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤1,5	31/10/2019 06/11/2019
Tetracloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	0,072	≤1,1	31/10/2019 06/11/2019
Esaclorobutadiene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
Sommatoria organoclorogenati EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 1,0	≤10	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici clorurati non cancerogeni:				
1,1-dicloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤810	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloroetilene EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤60	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dicloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,15	31/10/2019 06/11/2019
1,1,2-tricloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,2	31/10/2019 06/11/2019
1,2,3-tricloropropano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤0,001	31/10/2019 06/11/2019
1,1,2,2-tetracloroetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤0,05	31/10/2019 06/11/2019
Alifatici alogenati cancerogeni:				

Pagina 3 di 4

TERALAB S.p.A. - Via del Garda 48/E 38068 Rovereto (TN) - Italy - Tel. 0464 480581 - Fax 0464 665431
 E-mail: info@teralab.it - sito internet: www.teralab.it
 C.F. - P.IVA 02872150226 - Iscrizione alla C.C.I.A.A. di TN 02872150226 - Cap. Soc. Int. Vers. € 10.000,00

DITTA SCHONSBERG BASILIO SNC
 UTILIZZAZIONE A PARCHEGGIO DELLA P.F. 331/1 C.C. ROVERETO
 IN LOC. SAN GIORGIO

segue Rapporto di prova n°: **19LA03109**

Prova Metodo di Prova	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Tribromometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤ 0,3	31/10/2019 06/11/2019
1,2-dibromoetano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,001	≤ 0,001	31/10/2019 06/11/2019
Dibromoclorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤ 0,13	31/10/2019 06/11/2019
Bromodichlorometano EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	µg/l	< 0,05	≤ 0,17	31/10/2019 06/11/2019
Idrocarburi:				
Frazione estraibile C10-C40 UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 100		31/10/2019 06/11/2019
Frazione volatile C6-C10 EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	µg/l	< 10		31/10/2019 06/11/2019
Idrocarburi totali (come n-esano) EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007 + UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	< 100	≤ 350	31/10/2019 06/11/2019

Limiti: Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del Decreto Legislativo 152/2006**Giudizio:** i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati**Note al Rapporto di Prova:** la determinazione dei metalli viene eseguita sul campione filtrato a 0,45 µm in campo.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il Direttore Tecnico

Dr. Thomas Gerola

Pagina 4 di 4

Come si può verificare dai tabulati allegati alle pagine precedenti, **i valori riscontrati per i parametri presi in considerazione sono risultati conformi ai limiti imposti dalla tabella 2 dell'allegato 5 al titolo V alla parte quarta, del Decreto Legislativo 162/2006.**

Anche il valore anomalo riscontrato sul parametro Cloroformio nel primo campionamento sul piezometro 1 (vedi rapporto di prova 19LA03107), è risultato conforme con le analisi eseguite su un successivo campionamento dello stesso a distanza di 18 giorni, con spurgo di 500 litri (vedi rapporto di prova 19LA03107/01).



Stampa ufficiale dell'Ordine dei Geologi Trentino-Alto Adige/Sudtirolo. Il testo della stampella recita: "ORDINE DEI GEOLOGI", "GEOLOGENTRIMMER", "TRENTINO - ALTO ADIGE/SÜDTIROL", "DOTT. GEOL.", "N. 70", "PAOLO MARCHI".

Arco, novembre 2019

dott. geol. Paolo Marchi



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente
Settore tecnico per la tutela dell'ambiente
U.O. aria, agenti fisici e bonifiche

Via Mantova, 16 – 38122 Trento

T +39 0461 494795**F** +39 0461 497759**pec** suolo.appa@pec.provincia.tn.it**@** ariaagfsuolo.appa@provincia.tn.it**web** www.appa.provincia.tn.it

Spettabile
Comune di Rovereto
Servizio Tecnico e del Territorio
Ufficio edilizia privata e urbanistica
ediliziaprivata@pec.comune.rovereto.tn.it
ROVERETO

S305/2020/U450/17.5-2012-35/MiB-ab

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo.

Oggetto: Aggiornamento parere su proposta perequativa finalizzata al recupero parziale della discarica di rifiuti inerti denominata "ex Cava Torelli" a Rovereto.

Con riferimento alla Vostra richiesta di data 27 marzo 2020, prot. n. 19534 (ns. prot. n. 185555), di aggiornamento del nostro parere di data 3 settembre 2019 (ns. prot. n. 539708), a seguito delle verifiche e delle analisi presentate a supporto della proposta in oggetto, osserviamo quanto segue.

Relativamente al parcheggio proposto nella parte nord della p.f. 331/1 C.C. Rovereto, che ricade nel settore sud della discarica, prendiamo atto che la delimitazione dello stesso settore sud riportata nella cartografia allegata al provvedimento di chiusura rilasciato dal Comune di Rovereto in data 9 novembre 2004, prot. n. 43282/04, non rispettava la realtà dei luoghi. Gli scavi di ispezione eseguiti hanno consentito di verificare infatti che la chiusura di tale area è stata eseguita con le modalità adottate per l'intero settore sud, vale a dire con un livellamento superficiale dei rifiuti secondo le quote di progetto e con la successiva stesa di un ridotto strato di terra vegetale. Vengono pertanto meno le riserve evidenziate nel nostro parere relativamente alla tipologia di capping presente.

Per quanto attiene alle prescrizioni dell'art. 13 del D.Lgs. 36/2003 sul rispetto dei tempi e delle prescrizioni del Piano di gestione post operativo, codesta spettabile Amministrazione comunale ha formalmente accertato con parere di data 31 gennaio 2020, prot. n. 7044 (ns. prot. n. 63819), che, a seguito delle analisi sui campioni prelevati dal pozzo esistente e dai nuovi piezometri, la discarica in oggetto non comporta rischi per la salute e per l'ambiente.

In merito e ai contenuti del Piano di ripristino ambientale allegato al Piano di adeguamento approvato nel 2004 riguardanti la verifica sullo stato di assestamento dei rifiuti, al di là delle

considerazioni addotte dai progettisti che condividiamo in questa fase, riteniamo che tali aspetti possano essere meglio valutati ed approfonditi da parte del geologo chiamato a redigere la relazione geologica in relazione alle strutture previste e pertanto dovranno essere presi in esame in sede di concessione edilizia.

In conclusione riteniamo che, sulla base delle considerazioni presentate dal geom. Gianluigi Berlanda e del Vostro parere di data 31 gennaio 2020, prot. n. 7044, per gli aspetti ambientali di competenza possano essere considerate soddisfatte le condizioni poste nel nostro parere di data 3 settembre 2019 ai fini della valutazione della proposta perequativa avanzata.

Distinti saluti.



IL DIRIGENTE

- dott.ssa Raffaella Canepel -

Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

*Per informazioni:
dott. Mirco Bozzolan
tel. 0461/497754
e-mail: mirco.bozzolan@provincia.tn.it*



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente

Settore autorizzazioni e controlli

Via Mantova, 16 – 38122 Trento

T +39 0461 497700

F +39 0461 497757

pec sac.appa@pec.provincia.tn.it

@ sac.appa@provincia.tn.it

web www.appa.provincia.tn.it



Spett.le

Comune di Rovereto

SERVIZIO TECNICO E SVILUPPO

STRATEGICO

Ufficio Pianificazione territoriale e urbanistica

S307/2022/17.5-2012-35

Numero di protocollo associato al documento come metadato (DPCM 3.12.2013, art. 20). Verificare l'oggetto della PEC o i files allegati alla medesima. Data di registrazione inclusa nella segnatura di protocollo. Negli esemplari cartacei segnatura di protocollo in alto a destra (da citare nella risposta).

Oggetto: Piano di lottizzazione inerente l'areale ex Cava Torelli con efficacia di Variante al P.R.G. ai sensi dell'articolo 49 comma 4 della L.P. 15/2015 – p.f. 331/1 C.C. Rovereto in via San Giorgio. Parere

Si corrisponde alla Vostra richiesta di parere prot. n. GE 2022/0017644 di data 14 marzo 2022 (ns. prot. n. 180651 di pari data) relativa alla proposta della società Immobiliare Schönsberg snc volta all'approvazione di una proposta perequativa finalizzata al recupero del "settore sud" della discarica di inerti denominata "ex Cava Torelli" a fini edificatori con cessione gratuita di aree da adibire al potenziamento della viabilità locale e a parcheggio.

Relativamente ai proposti interventi a destinazione privata si ritiene che gli accorgimenti per l'allocatione delle strutture fondazionali e la gestione delle acque meteoriche rispettino i vincoli derivanti dal pregresso utilizzo a discarica dell'area non interferendo direttamente con i rifiuti conferiti e con lo strato di copertura definitiva.

Per quanto riguarda gli interventi a futura destinazione pubblica di competenza comunale, come evidenziato anche negli elaborati progettuali (rel. tecnica a pag 17), si segnala che in fase progettuale dovrà essere valutata la locale possibile interferenza tra la nuova strada di collegamento con via S. Giorgio, i relativi muri di contenimento e il capping della discarica. La differenza di quota di circa 1 metro tra le due strade potrebbe infatti intercettare lo strato di chiusura della discarica se non addirittura il corpo della stessa. In questo caso si dovrà prevedere un raccordo altimetrico graduale tra le due strade al fine di contenere l'interferenza. In questo settore, vista la natura inerte del rifiuto, la copertura della discarica potrà essere sostituita con un telo bentonitico raccordato con quello già predisposto nell'area privata. Nel caso di intercettazione di materiali con natura di rifiuto questi dovranno essere rimossi e smaltiti in discarica.

IL SOSTITUTO DIRIGENTE
- ing. Gabriele Rampanelli -



Questa nota, se trasmessa in forma cartacea, costituisce copia dell'originale informatico firmato digitalmente predisposto e conservato presso questa Amministrazione in conformità alle regole tecniche (artt. 3 bis e 71 D.Lgs. 82/05). La firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del responsabile (art. 3 D.Lgs. 39/1993).

sigle MB



Comune di Rovereto

TECNICO E DEL TERRITORIO
Ufficio ambiente

COMUNE di
ROVERETO
c_h612
A00001
Prot. p
N.0020748 - dd 27/03/19
Fasc: 06.08 2019/0000001



Spett.le
Schönsberg Basilio S.n.c.
di Giulio e Franco Schönsberg
Via Cavalcabò 6
38068 ROVERETO (TN)

Spett.le
Novareti S.p.A.
Via Manzoni, 24
38068 ROVERETO (TN)

Spett.le
Servizio Tecnico e del Territorio
Comune di Rovereto
38068 ROVERETO (TN)

Spett.le
Comando Polizia Locale
Comune di Rovereto
38068 ROVERETO (TN)

Rovereto, 26.03.2019

Richiesta autorizzazione allo
scarico n° 12 del 18.02.2019

Oggetto: Autorizzazione allo scarico delle acque bianche meteoriche provenienti dal piazzale da realizzarsi sulla p.f. 331/1 in C.C. Rovereto.

IL DIRIGENTE
DEL SERVIZIO TECNICO E DEL TERRITORIO

vista la domanda presentata in data 18.02.2019 dal Signor Schönsberg Franco in qualità di legale rappresentante della Schönsberg Basilio S.n.c di Giulio e Franco Schönsberg, tesa ad acquisire l'autorizzazione allo scarico delle acque bianche meteoriche provenienti dal piazzale da realizzarsi sulla p.f. 331/1 in C.C. Rovereto e gli allegati elaborati di progetto;

Comune di Rovereto
piazza Podestà, 11 - 38068 Rovereto TN
centralino 0464 452111 - nr. verde 800 186595
indirizzo web www.comune.rovereto.tn.it
p. iva e c.f. 00125390229
Servizio Tecnico e del Territorio - Ambiente
via Cartiera, 13 - 38068 Rovereto TN
tel. 0464/452265
fax 0464/452178
e-mail tuteladeltterritorio@comune.rovereto.tn.it
pec ambiente@pec.comune.rovereto.tn.it

viste le allegate relazioni geologica e geotecnica di data gennaio 2019 e la nota integrativa per la gestione delle acque bianche di data marzo 2019 redatte dal dott. geol. Paolo Marchi;
visto il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152 "Codice dell'Ambiente";
viste le Norme di attuazione del Piano provinciale di risanamento delle acque approvato con Deliberazione della Giunta provinciale n. 5460 del 12 giugno 1987;
visto il vigente "Regolamento comunale per il servizio di fognatura";
visto il contratto di servizio di acquedotto e smaltimento reflui fognari stipulato in data 18.07.1997 n. rep. 6972 tra il Comune di Rovereto e l'allora Azienda Servizi Municipalizzati S.p.A. ora Novareti S.p.A.;
preso atto della regolarità degli approfondimenti istruttori e della redazione del presente atto a cura del responsabile del Servizio Idrico di Novareti S.p.A. di Rovereto, come da visto di certificazione apposto in calce al medesimo;

autorizza

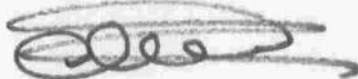
fatti salvi diritti di terzi, la Schönsberg Basilio S.n.c. di Giulio e Franco Schönsberg a scaricare le acque bianche meteoriche provenienti dalla p.f. 331/1 in C.C. Rovereto sita in Via Cavalcabò a dispersione in sottosuolo, nell'intesa che l'Amministrazione rimarrà comunque e sempre sollevata da ogni responsabilità per danni che potessero derivare alla proprietà o a terzi, secondo il progetto depositato presso la Novareti S.p.A.

Prescrizioni:

- comunicare alla Novareti S.p.A. Struttura Idrico - Impianti Ecologici l'ultimazione dei lavori;
- i lavori dovranno essere eseguiti entro 12 (dodici) mesi dalla data della presente autorizzazione;
- tutte le opere disperdenti dovranno essere facilmente ispezionabili;
- relativamente alla realizzazione delle nuove opere disperdenti dovranno essere osservate scrupolosamente le prescrizioni riportate nelle relazioni geologica e geotecnica e nell'integrazione in premessa citate;
- dovrà essere eseguita periodicamente la manutenzione delle condotte e degli impianti;
- i pozzetti d'ispezione dovranno avere dimensioni proporzionali alla profondità al fine di consentire un'agevole ispezione.

- L'autorizzazione ha efficacia nei confronti di chiunque subentri a qualsiasi titolo nella titolarità, nel godimento o nell'uso dell'insediamento da cui deriva lo scarico autorizzato. Il tal caso **il subentrante è tenuto a comunicare entro 60 (sessanta) giorni l'avvenuto acquisto o titolo di godimento.**

Novareti S.p.A.
Responsabile Servizio Idrico
Dott. Ing. Matteo Frisinghelli



Il Responsabile delegato
Pino Bertolini



Scrittura privata connessa alla presentazione del piano di lottizzazione con efficacia di variante al PRG relativo all'area "Ex Cava Torelli"

concluso tra:

COMUNE di
ROVERETO
c_h612
A00001



Prot. A
N.0032669 - dd 06/05/22
Fasc: 06.03.52 2019/0000669

- Parrocchia di San Giorgio a mezzo del legale rappresentante Parroco pro-tempore Padre Nicola Mario Riccadona in qualità di proprietaria della p.ed. 2763 C.C. Rovereto ;
- Società Schönsberg snc, quale proprietaria delle pp.ff. 331/1 e 2268 C.C. Rovereto.

Premesse

Preso atto che con istanza di data 19 ottobre 2021 la società Schönsberg snc, ha inoltrato richiesta tesa alla lottizzazione della p.f. 331/1 C.C. Rovereto, avente efficacia di variante al P.R.G. ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 49 comma 4 della L.P. 15/2015;

Tenuto conto che l'istanza necessita di essere integrata con la partecipazione della Parrocchia di San Giorgio quale ulteriore attore della promozione dell'istanza;

Dato atto che la richiesta verte sulla possibilità di approntare nell'ambito del lotto identificato dalla p.f. 331/1 C.C. Rovereto un nuovo edificio, intervento oggi non ammesso, mentre per contro il soggetto promotore (società Schönsberg snc) cederà all'Amministrazione comunale aree di valenza pubblicistica;

Dato atto che l'istanza sopra espressa verrà interessata da un accordo pubblico-privato ex art. 25 della L.P. 15/2015, contraddistinto da un preminente interesse pubblico;

ciò premesso

si conviene quanto segue:

1. La società Schönsberg snc si impegna a cedere a titolo gratuito, libera da vincoli, alla parrocchia di San Giorgio la porzione interessata della p.ed. 331/1 C.C. Rovereto di circa mq 562 (identificata dal n. 2 nella planimetria allegata) e a realizzare sulla stessa a proprie totali cure e spese circa n. 28 parcheggi, secondo i contenuti della planimetria allegata ed ogni caso secondo il progetto;
2. La società Schönsberg snc formalizzerà la realizzazione e la cessione alla Parrocchia dell'area a parcheggio di cui sopra, entro 1 (un) anno dall'approvazione della lottizzazione;



3. La Parrocchia di San Giorgio si impegna a cedere gratuitamente, libera da vincoli, al Comune di Rovereto la porzione interessata della p.ed. 2763 C.C. Rovereto di circa mq 300 al fine del futuro allargamento della Via San Giorgio (identificata dal n. 1 nella planimetria allegata al presente accordo), entro 6 mesi dall'acquisizione del parcheggio dalla società Schönsberg snc;
4. Tutte le spese relative a frazionamenti ed atti di acquisizione delle aree (comprese quelle notarili) saranno a carico totale della società Schönsberg snc.

Rovereto, 6 maggio 2022

per la Parrocchia di San Giorgio

Padre Nicola Mario Riccadona



per la società Schönsberg snc

sig. Giulio Schönsberg

sig. Franco Schönsberg

Visto

Il Dirigente

del Servizio Tecnico e sviluppo strategico

Luigi Campostrini

(per quanto previsto dal punto 3 dell'accordo)

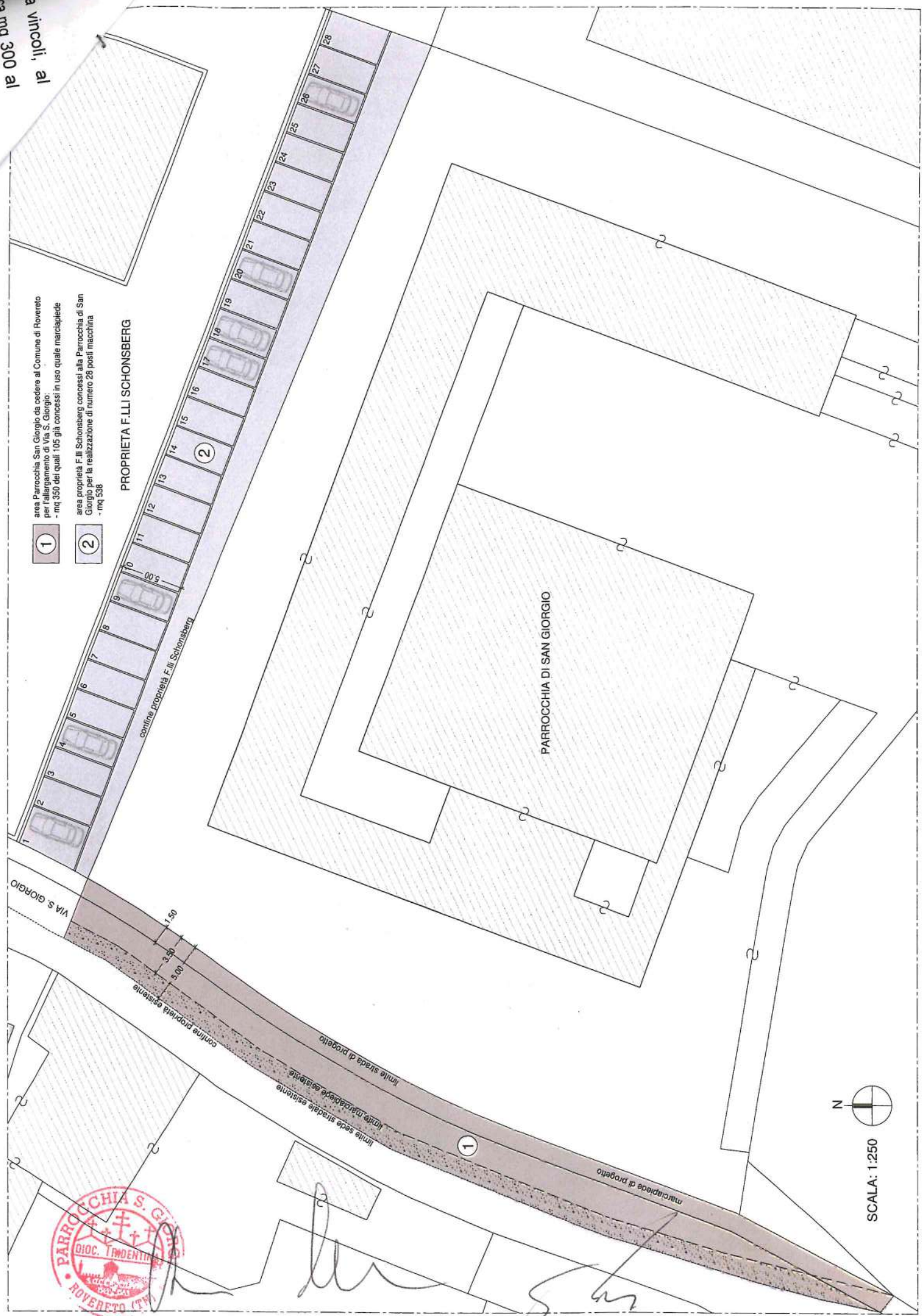
Allegati:

- planimetria di progetto
- fotocopie carte identità sottoscrittori l'accordo

da vincoli, al
circa mq 300 al

- ① area Parrocchia San Giorgio da cedere al Comune di Rovereto per l'allargamento di Via S. Giorgio:
- mq 350 dei quali 105 già concessi in uso quale marciapiede
- ② area proprietà F.lli Schonsberg concessi alla Parrocchia di San Giorgio per la realizzazione di numero 28 posti macchina
- mq 538

PROPRIETA F.LLI SCHONSBERG



Trento, 05/11/2021

Protocollo DE

Prec.rif.:

Egregio Signor
Immobiliare Schönsberg S.N.C.
Cavalcabò,6
Rovereto(TN)

OGGETTO: Nullaosta connessione alle reti dei servizi
Richiesta di Immobiliare Schönsberg S.N.C.
particella P.f. 331/1 - CC Rovereto

Con riferimento all'intervento edilizio in oggetto e alla Vs. richiesta, inviamo in allegato il modulo nullaosta connessioni alle reti dei servizi debitamente compilato per quanto concerne il servizio energia elettrica, gestito da SET Distribuzione S.p.A., ed i servizi gas e acquedotto, gestiti dalla Novareti S.p.A.

Distinti saluti.

SET Distribuzione S.p.A.

Novareti S.p.A.

Allegati: come al testo
IEC

RICHIESTA NULLAOSTA CONNESSIONI ALLE RETI DEI SERVIZI**Richiedente: Immobiliare Schönsberg S.N.C. - particella P.f. 331/1 - CC Rovereto****RICHIEDENTE**Cognome Nome \ Ragione sociale : **Immobiliare Schönsberg S.N.C.**

Documento Identità \ iscrizione C.C.I.A.A. AV2269610

Recapito

Comune Rovereto Frazione/località San Giorgio Prov. TN

Via Cavalcabò n. civico 6

In qualità di (proprietario \ costruttore \ altro specificare)

Telefono 335 6129091 e-mail

PROGETTISTA

Cognome Berlanda Nome Gianluigi

Telefono 335 6129091 e-mail gianluigi.berlanda@tin.it

LOCALIZZAZIONE INTERVENTO

Comune catastale (C.C.) Rovereto

Particella fondiaria (p.f.) P.f. 331/1 Particella edificiale (p. ed.)

Comune ROVERETO Frazione/località San Giorgio Prov. TN

Via Cavalcabò - San Giorgio n. civico

ANC

DOCUMENTI ALLEGATI (PREFERIBILMENTE IN FORMATO ELETTRONICO OPPURE CARTACEO MAX. A3)

- Corografia (1:10.000 – 1:5000) ed Estratto PRG
- Planimetria generale 1:100 (duplice copia) con dati urbanistici

CARATTERISTICHE INTERVENTOTipo intervento ☐ Ristrutturazione\ ampliamento ☐ Nuova costruzione ☒ Nuova lottizzazioneTipo insediamento ☐ Civile ☒ Industriale\ artigianale ☐ Commerciale ☐ Altro (specificare)Volumetria complessiva 14500 m³Edifici ☐ Civili n. ☐ Industriali \ artigianali n.☐ Commerciali n. ☒ Altro (specificare) artigianale/vendita mat. edili n. 1

Data Presentazione 04/10/2021

Note

Trattamento dati personali:

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione dell'informativa resa ai sensi degli artt. 13 e 14 del GDPR 2016/679 e presente sul sito internet di Novareti S.p.A. e SET Distribuzione S.p.A.

RICHIESTA NULLAOSTA CONNESSIONI ALLE RETI DEI SERVIZI

SERVIZI RICHIESTI

SERVIZIO ENERGIA ELETTRICA

- | | | |
|--|------|---|
| ☐ Appartamenti | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Uffici | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Negozi | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Servizi generali | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Ascensori | n. | Potenza totale richiesta kW
Corrente allo spunto A |
| ☒ Attività industriali/artigianali | n. 1 | Potenza totale richiesta 50.0 kW |
| ☐ Attività commerciali | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Attività diverse | n. | Potenza totale richiesta kW |

Tipologia

SERVIZIO GAS

- | | | |
|---|------|-----------------------------------|
| ☐ Utenze di solo uso cottura cibi | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Utenze per riscaldamento individuale e altri usi domestici | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Utenze per riscaldamento centralizzato | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☒ Attività industriali/artigianali | n. 1 | Potenza totale richiesta 100.0 kW |
| ☐ Attività commerciali | n. | Potenza totale richiesta kW |
| ☐ Attività diverse | n. | Potenza totale richiesta kW |

Tipologia

Consumo oltre 200.000 m³/anno SI ☐ NO ☒

Pressione richiesta ☒ 0,02 bar ☐ > 0,02 bar (specificare valore) bar

RICHIESTA NULLAOSTA CONNESSIONI ALLE RETI DEI SERVIZI

SERVIZI RICHIESTI

SERVIZIO IDRICO \ ACQUEDOTTO

☐ Utenze di solo uso domestico (acqua per alimentazione e servizi igienici) n. Portata totale richiesta l/s

☒ Utenze per altri usi (attività non domestiche di qualsiasi natura) n. 4 Portata totale richiesta 1.0 l/s

☒ Utenze uso antincendio Pressione richiesta 4 bar Portata totale richiesta 8.0 l/s

NULLAOSTA CONNESSIONI ALLE RETI DEI SERVIZI

**Richiedente: Immobiliare Schönsberg S.N.C. - particella P.f. 331/1 - CC
Rovereto**

Numero Pratica: 20211004-0854-03-691

OGGETTO ALLACCIAMENTO

1071727

(codice di riferimento per tutte le comunicazioni
riguardanti gli allacci alle reti)

SERVIZIO ENERGIA ELETTRICA

☒ Allacciabile ☐ Rivolgersi ad altro distributore
Tipo Fornitura ☐ MT 20 kV ☒ BT 380 V / 220 V
Prescrizioni **Le apparecchiature di consegna e misura dovranno essere localizzate, come prescritto
dalla norma CEI 0-21, in idoneo manufatto o vano concordato preventivamente con i ns. tecnici.**

SERVIZIO GAS

☒ Allacciabile ☐ Non allacciabile
☐ Richiede riduttore ☒ Non richiede riduttore
Prescrizioni

SERVIZIO IDRICO \ ACQUEDOTTO

☒ Allacciabile ☐ Non allacciabile
Prescrizioni **Zona servita ma verifica della portata e pressione antincendio in fase di preventivo.**

NULLAOSTA CONNESSIONI ALLE RETI DEI SERVIZI

ESTENSIONE E/O POTENZIAMENTO RETE NECESSARIA PER

Energia Elettrica	☐	SI	☐	NO
Gas	☐	SI	☐	NO
Acquedotto	☐	SI	☐	NO

EVENTUALI NOTE AGGIUNTIVE:

Prescrizioni generali

Le condizioni tecnico-economiche per la realizzazione delle connessioni alle reti saranno definite in conformità a quanto stabilito dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas e dalle disposizioni interne Novareti S.p.A. e SET Distribuzione S.p.A. , successivamente alla presentazione delle relative richieste.



COMUNE DI ROVERETO
Ufficio Edilizia e Attività Produttive

COMMISSIONE EDILIZIA COMUNALE
con funzione di Commissione per la Pianificazione Territoriale e il Paesaggio (CPC)

SEDUTA n. 25 del 15/12/2021

LA COMMISSIONE EDILIZIA

Si è riunita il **15/12/2021** alle ore **14:30** sotto la presidenza di **MINIUCCHI arch. ANDREA**, Assessore alla **Qualità del Vivere Urbano Rovereto, Presente (1-16)** e con l'assistenza del segretario **MANNOCCI arch. GIANLUCA**.

Viene di seguito riportato l'estratto del verbale n. 2

C.E.C: **15/12/2021** n°: **2** Istr.: U.T.C.

Presidente: **MINIUCCHI**

Relat.: **UTC**

Presenti: **MINIUCCHI, SIMONETTI, RAMUS, OCCOFFER, DEMOZZI, SBETTI**

Assenti: **AGOSTINI**

Richiedente: **SCHONSBERG IMMOBILIARE SNC**

Indirizzo: **VIA SAN GIORGIO, CAVALCABO' VIA C. BARONI,**

Oggetto: **(CPC) PIANO DI LOTT. CON EFFICACIA DI VARIANTE AL P.R.G. "EX CAVA TORELLI"**

Parere: **Intervengono a relazionare il geom. Bonatti e la geom. Zoller dell'Ufficio Pianificazione territoriale e urbanistica.**

La CPC valutati gli aspetti di natura paesaggistica, esprime parere di qualità architettonica favorevole, purché venga "irrobustita" la fascia di verde posta in fregio alla via San Giorgio, prevedendone anche un suo andamento mosso al fine di spezzarne la forma a guisa di filare.

Per quanto riguarda i profili geologico-geotecnici, siano chiarite le date oggetto di indagine geologica riportate nel documento agli atti, ed inoltre siano implementati i punti di indagine delle prove di carico, indicando nel contempo in una planimetria i punti di indagine stessi mediante l'utilizzo di griglia deterministica.

Siano assolte le note dell'Ufficio.

Terminata l'esposizione lasciano la seduta.

LA DIRIGENTE

dott.ssa Simonetta Festa -

