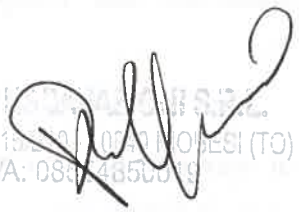
Piobesi Escavazioni s.r.l.

Procedura di Verifica di Impatto Ambientale/screening per campagna di recupero rifiuti inerti nel territorio ligure secondo le disposizioni previste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dalla Legge Regionale n.38 del 30/12/1998 del 15/06/1998 e del D.M. 30/03/2015

Ubicazione : Comune di Vado Ligure (SV)

Realizzazione di impianti ferroviari e parte del piazzale e barriera fonoassorbente nel terminal intermodale di Vado Ligure

Torino, 13/01/16





Premessa

In data 24/05/2012 la ditta Piobesi Escavazioni s.r.l. viene autorizzata dalla Provincia di Torino, con protocollo n. 136-20567/2012, all'esercizio di un impianto mobile per il recupero di rifiuti non pericolosi provenienti da costruzioni e demolizioni – Art. 208 comma 15 D.Lgs. 152/2006.
In virtù di tale autorizzazione la suddetta società chiede di poter procedere alla singola campagna di attività sul cantiere in seguito indicato.

La presente relazione è redatta nell'ambito del progetto per la "realizzazione di impianti ferroviari e parte del piazzale" con le relative opere accessorie, nel Terminal Intermodale di Vado Ligure che, Interporto di Vado Ligure I.O. Spa, intende realizzare per il servizio logistico della piastra Multipurpose (Multifunzionale) di Vado Ligure.

Tale progetto prevede il recupero dei rifiuti prodotti (rifiuti da demolizione) attraverso campagna di frantumazione. Tale relazione è parte integrante della documentazione che accompagna la Fase di Verifica Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

L'area interessata dall'intervento, come nel seguito descritto, è già attualmente occupata da infrastrutture ferroviarie di interscambio fra il bacino portuale di Vado Ligure e la stazione ferroviaria di Vado Ligure, con un binario di collegamento (Porto – Stazione ferroviaria di Vado) e due binari (tronchini) di circa 350 mt ciascuno, quest'ultimi attualmente utilizzati per le operazioni di manovra.

E' intendimento di Interporto di Vado I.O. Spa, realizzare, attraverso un'operazione di "rewamping" delle infrastrutture ferroviarie esistenti un moderno parco ferroviario attrezzato con un adeguato fascio di binari, il circuito della viabilità di servizio, gli spazi (aree buffers) per lo stoccaggio dei contenitori in fase di carico-scarico treni, le zone per la logistica e manovra dei mezzi operativi e, la barriera fonoassorbente con particolare attenzione alle componenti paesaggistiche, di sicurezza e di sostenibilità ambientale.

L'opera si inserisce nel contesto di altri interventi infrastrutturali che Autorità Portuale di Savona (APS) e Interporto di Vado Ligure l.O. (VIO) Spa hanno in previsione ed e in particolare legata alla

realizzazione, da parte di Autorità Portuale di Savona, della "Piastra multifunzione" (Progetto n. 600 - APS) attualmente in fase di avanzata costruzione, oltre ai seguenti:

- il progetto (già in fase di realizzazione) di "Attraversamento in sovrappasso della SS N. 1 Aurelia per il collegamento tra la piattaforma Multipurpose e le aree retro portuali" (progetto N. 643-APS), che prevede un sistema viario composto, verso monte, da tre rampe di cui due collegate al futuro Terminal ferroviario ed una che si collega al nuovo nodo infrastrutturale di collegamento con la viabilità esterna;

- il progetto di "Viabilità retro portuale e nuovi varchi doganali - Strutture di varco" (progetto N. 703-APS), che prevede il potenziamento ed il trasferimento dei varchi di dogana/security dall'attuale posizione in una zona limitrofa;

- il progetto di "Sistemazione del versante in fregio alla viabilità di accesso al porto di Vado Ligure" (progetto N. 711-VIO);

- il progetto relativo alla costruzione delle opere di difesa e mitigazione del rumore a servizio del parco ferroviario denominato "realizzazione di barriera fonoassorbente nel Terminal intermodale di Vado Ligure".

La zona principalmente interessata dal progetto di che trattasi, per la costruzione degli impianti ferroviari con le relative opere accessorie e dell'adiacente barriera fonoassorbente (oggetto di altro appalto), si estende in direzione Est-Ovest per circa 500 mt nel tratto compreso fra l'imbocco della galleria (a Est) per il porto di Vado Ligure e le aree (a Ovest) del Terminal Rinfuse Italia (TRI), su una fascia di larghezza pari a circa 40 mt, già livellata mediante precedenti scavi in trincea e compresa fra due muri in calcestruzzo armato rispettivamente, quello lato mare di sostegno della scarpata, oltre la quale sono presenti edifici di abitazione e, quello opposto, di sottoscarpa alla sede stradale di collegamento al porto di Vado Ligure.

Il cantiere, oltre il parco ferroviario esistente, si estende ulteriormente verso Ovest (indicativamente per circa 800 mt) lungo la direttrice dell'attuale binario (verso la Stazione di Vado Ligure), che dovrà essere raddoppiato (a partire dal parco), fino al suo innesto nell'esistente linea, in prossimità del centro commerciale denominato Molo 8.44.

E' da rilevare che lungo l'estensione sopra indicata sono in corso i lavori di costruzione di "Attraversamento in sovrappasso della SS N. 1 Aurelia per il collegamento tra la piattaforma Multipurpose e le aree retro portuali" (progetto N. 643-APS3), sopra citato.
E che contestualmente alle opere di che trattasi sarà presente, sul fronte lato mare, per circa 500 Mt anche il cantiere di costruzione della barriera fonoassorbente.

Sull'attuale parco ferroviario, pressoché attestato su un'area a quota di circa 4,50 m.s.l.m. insistono, oltre al binario di collegamento tra il bacino portuale di Vado Ligure e la Stazione ferroviaria di Vado Ligure - Zona Industriale, anche due "tronchini" di lunghezza pari a circa 350 mt ciascuno, attualmente utilizzati per le operazioni di manovra.

Pressoché nella parte mediana dell'attuale parco ferroviario è presente, in senso trasversale, un condotto interrato costituito da un tubo di cemento di diam. circa 1,00 mt, convogliante le acque del rio Cappella da monte verso mare.

Il progetto prevede, fra l'altro, anche l'intervento di messa in sicurezza idraulica del rio Cappella la cui attuale tubazione di cemento dovrà essere sostituita con un condotto scatolare in cemento armato come indicato in progetto.

Tale intervento di messa in sicurezza rappresenta la Fase 1 dell'opera idraulica e interessa tutta la larghezza del parco ferroviario attuale, dal muro di sostegno stradale esistente a monte fino al muro esistente di valle, questo oggetto di demolizione (altro appalto) per permettere la costruzione della barriera fonoassorbente.

La progettazione del rewamping del parco ferroviario, della barriera fonoassorbente e delle opere accessorie ad essa connesse, è stata basata sull'individuazione della soluzione, il più ragionevolmente consona sia dal punto di vista della gestione della manovra ferroviaria sia sotto il profilo legato alle operazioni di carico e scarico treno in sinergia con le altre opere infrastrutturali in fase di realizzazione e in progetto sopra indicate.

Il lay-out individuato è stato valutato attentamente confrontando anche altre realtà già operative e con riguardo alle dimensioni effettive della geografia locale a disposizione ricercando quindi il modello operativo più funzionale e più snello.

Le considerazioni relative alla verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni dei piani paesaggistici, archeologici, territoriali ed urbanistici ed alla verifica puntuale degli aspetti ambientali con particolare riferimento a quelli della mitigazione del rumore e della regimazione delle acque meteo sono stati, oltre che nella presente relazione, meglio analizzati nelle relazioni specialistiche, allo scopo redatte, per l'ottenimento delle autorizzazioni da parte degli Enti interessati.

Il progetto in esame, relativo alla costruzione del parco ferroviario con i primi tre binari e delle relative opere accessorie, prevede sostanzialmente la ricomposizione (rewamping) del fascio dei binari esistente con un nuovo assetto logistico idoneo per la funzione a cui deve svolgere e la sistemazione, nell'area disponibile esistente (già occupata da infrastrutture ferroviarie), della viabilità, delle zone buffer e dei piazzali di servizio al nuovo parco.

E' prevista in progetto, per ragioni di logistica di cantiere, anche la costruzione dei nastri di fondazione in cls armato delle vie di corsa per eventuali future gru a cavalletto di servizio al parco.

L'intervento è da realizzare, pertanto, secondo una pianificazione che prevede due stralci funzionali e precisamente:

- FASE 1: quella relativa al progetto in esame, compreso nel sedime dell'attuale infrastruttura ferroviaria che vedrà operativo il fascio ferroviario del parco composto dai tre binari, due fasce laterali per carico-scarico containers (buffer zone), la viabilità di servizio, oltre al raddoppio del binario corrente fra il parco e l'innesto in zona Molo 8.44 ivi comprese anche le altre opere accessorie;

- FASE 2: completamento, che verrà realizzato da Interporto di Vado l.O. Spa, relativo alla "Sistemazione del versante in fregio alla viabilità di accesso al porto di Vado Ligure" e che comporterà, oltre allo spostamento a monte della viabilità di accesso al porto di Vado Ligure anche lo sbancamento alla quota del parco ferroviario previsto nella fase 1, di cui sopra, per permettere la realizzazione: di un quarto binario, il completamento della viabilità di servizio definitiva nonché degli spazi per la logistica e per lo stoccaggio di containers.

La realizzazione dell’infrastruttura ferroviaria, comporta la ricollocazione e la parziale sostituzione delle attuali rotaie (e precisamente tutte quelle non di tipo 60 UNI) con i relativi deviatoi e respingenti

nonché la realizzazione di nuovi tratti di armamento, compreso II raddoppio del binario fra il parco e il Molo 8.44, al fine di ottenere un fascio di binari di adeguate dimensioni (n. 3 binari Fase 1) per il carico e lo scarico dei convogli ferroviari che gestiranno la quota parte di merce da inoltrare via ferro ivi compresa la demolizione localizzata di un primo tratto del marciapiede all'imbocco della galleria ferroviaria all'uscita dal bacino portuale, per permettere l'inserimento di un deviatoio semplice destro.

La realizzazione del piazzale del Terminal, coronante il fascio ferroviario che, in questa prima fase è costituito dai primi tre binari, comporta: la realizzazione di sede stradale di una parte del parco per l'area indicata in progetto dedicata alla viabilità, al piazzale e alle fasce "buffer" per lo stoccaggio e carico-scarico dei containers poste parallelamente ai binari esterni, oltre alla rotonda stradale ubicata sulla testata Est del parco in prossimità dell'imbocco della galleria per il bacino portuale di Vado Ligure.

I piazzali e la viabilità saranno realizzati con pavimentazione in manto bituminoso e adeguato sottofondo in misto cementato atto a permettere qualsiasi attività, compresa quella in prossimità dei binari, con la dovuta stabilità sotto l'azione dei carichi statici e dinamici a cui sarà sottoposto durante l'esercizio.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di illuminazione a servizio del parco, costituito da n. 12 torri faro in acciaio con corona di base inghisata mediante tirafondi metallici nelle rispettive fondazioni (le fondazioni sono escluse dal contratto), dell'altezza 30 mt, equipaggiate con proiettori ad alta efficienza dotati di lampade a LED, in modo da garantire i livelli di illuminamento cd uniformità previsti dalle norme.

E' prevista la realizzazione delle opere idrauliche per la messa in sicurezza del rio Cappella, anch'essa attraverso due fasi funzionali:

- la prima: per il tratto di rio Cappella attraversante l'attuale parco, attualmente intubato in un condotto di cemento (diam. 1,00 mt), che dovrà essere smantellato e sostituito con un manufatto scatolare in cemento armato interrato di sezione rettangolare dotato di soletta portante i carichi ferroviari, come meglio indicato nel progetto esecutivo;

- la seconda: per il restante tratto di monte sempre in un condotto scatolare in cemento armato.

1) **Caratteristiche costruttive e di funzionamento dell'impianto mobile autorizzato:**

Per lo svolgimento della singola campagna la macchina usata sarà quella indicata nell'autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Torino, con protocollo n. 136-20567/2012, all'esercizio di un impianto mobile per il recupero di rifiuti non pericolosi provenienti da costruzioni e demolizioni – Art. 208 comma 15 D.Lgs. 152/2006, e cioè il gruppo semovente di frantumazione "SANDVIK QJ241", Tipo C-10, matricola n° SW11608.
Si allega copia dell'autorizzazione (allegato 1).

- marca dell'impianto:	SANDVIK
- modello:	QJ241 – Tipo C10
- anno di costruzione:	2011
- matricola numero:	SW11608
- livello sonoro massimo emesso dall'impianto a 7 mt:	variabile tra 77dB e 85dB;
- potenzialità media oraria dell'impianto (in caso di funzionamento a cicli, durata degli stessi) :	- p. nominale (massima) 160 t/h; - p. minima 25 t/h
- titolo di disponibilità del macchinario:	leasing

2) **considerazioni generali in base alle quali viene chiesta la singola campagna e descrizione del processo di trattamento:**

La presenta campagna viene richiesta al fine di recuperare i rifiuti provenienti dalla demolizione sopra descritta.
La macchina QJ241 è una macchina cingolata indipendente, idonea agli impieghi estremi e alle condizioni presenti nelle cave e nell'industria edilizia. Essa impiega un motore diesel per fornire potenza al gruppo di azionamento idraulico che produce elettricità per i sistemi elettrici della macchina. Cingoli, alimentatori, ganasce, nastri trasportatori e tutti i componenti di lavoro della macchina sono azionati da un comando idraulico.
Questa macchina è stata costruita e messa a punto in conformità alla Direttiva macchine 2006/42/CE.
Il materiale viene caricato di solito dall'escavatore nella tramoggia, dove l'alimentatore di vibrazioni lo trasferisce verso le ganasce di frantumazione. Il materiale arriva quindi alle griglie dove quello più sottile passa attraverso le barre e viene trasferito al nastro trasportatore principale o diretto al nastro trasportatore per materiali fini. Il materiale più grosso, che resta sulle griglie, viene diretto invece alla camera di frantumazione e alle ganasce, dove viene frantumato tra le piastre di usura e passa al nastro trasportatore principale. Viene quindi trasferito lungo il nastro trasportatore principale passando sotto il magnete. A questo punto l'eventuale materiale ferroso mescolato al materiale viene scaricato, Il materiale continua lungo il nastro trasportatore principale e viene scaricato in una pila di accumulo.

3) **descrizione del sito (area di cantiere e zona circostante), e relativi elaborati grafici: planimetria in adeguata scala - 1:2.000, la collocazione dell'impianto, le aree di stoccaggio rifiuti e/o materiali (distinti per ogni tipologia):**

Il cantiere si sviluppa:

in parte all'interno dell'attuale parco ferroviario, per un fronte di circa 500-550 mt, racchiuso in una trincea e delimitato:

- a monte, dalla strada commerciale per il Porto di Vado Ligure, il cui piede e sostenuto, pressoché su tutto il fronte, da un muro in c.a. di sottoscarpa;

- a valle, da una scarpata artificiale, oltre la quale sono presenti, spazi di terreno liberi da costruzioni e fabbricati di abitazione;

per la restante parte, in percorrenza lungo l'attuale linea ferroviaria e aree adiacenti, compresa fra il parco ferroviario e l'innesto con l'esistente binario (verso la stazione di Vado Ligure), in prossimità del centro commerciale denominato Molo 8.44. Si precisa che:

- pressoché in corrispondenza della parte mediana del parco ferroviario è presente una condotta interrata in un tubo di calcestruzzo di diametro pari a circa 1,00 mt, convogliante le acque del rio Cappella, oggetto di intervento di messa in sicurezza, come meglio descritto nel seguito;

- sul fronte di valle e in adiacenza al cantiere, per la parte corrispondente allo sviluppo longitudinale del parco ferroviario (circa 500 mt), saranno da eseguire i lavori di costruzione di una barriera fonoassorbente.

L'area è inquadrata a Catasto con i seguenti mappali:

Catasto	Foglio	Mappali
N.C.T.	30	302,303,304,305,306,308,319,326,327,352,355,357,359,364,378,379,390,392,394,82,15
N.C.T.	29	570,678.698,704,706,707
N.C.E.U.	30	Mappale 2, subalterno 4
N.C.E.U.	29	Mappale 390, subalterno 8 e 9

Si allegano:

- Autorizzazione impianto mobile art. 208 D.Lgs. 152/06 (allegato 1);
- Estratto CTR scala 1:10.000 (allegato 2);
- Denuncia di inizio attività del 20/06/2016 (allegato 3);
- Autorizzazione paesaggistica del 04/08/2016 (allegato 4);
- Nulla osta idraulico del 06/10/2016 (allegato 5);
- Autorizzazione n.34 del 23/08/2016 ai sensi della L.R. 22.01.99, n.4 (Norme in materia di foreste e di assetto idrogeologico) (allegato 6);
- Planimetria del sito scala 1:2.000 (allegato 7).



Fotografia n. 1 – Panoramica dell'area d'intervento (da Google Earth)



Fotografia n. 2 – Area d'intervento

4) Inquadramento e situazione relativa ai vincoli urbanistici, ambientali e territoriali, e destinazione urbanistica dell'area; organizzazione generale del cantiere e presidi di protezione ambientale adottati:

L'intervento in progetto si sviluppa pressoché in parallelo rispetto all'attuale piano viabile e al varco doganale di accesso al Porto di Vado, all'interno del sottostante parco ferroviario.

L'area comprende la fascia pedemontana che dalla sponda destra del Torrente Segno si allunga in direzione SE verso il Promontorio di Capo Vado. Il rilievo, culminante con Monte Cheia, è drenato verso NE dal bacino scolante a mare del Rio Cappella e da una rio senza nome. La porzione di versante in studio si sviluppa, intorno alla quota altimetrica 5 m s.l.m, al di sotto della sede stradale, quota che deriva dalle operazioni di sbancamento che hanno consentito la realizzazione della linea ferroviaria attualmente esistente, a suo tempo scavata in trincea.

Il rilevamento superficiale ha consentito di verificare la presenza del substrato roccioso su entrambe le scarpate che delimitano il parco ferroviario.

Analogamente, il substrato stesso affiora anche a monte, lungo le scarpate subverticali ubicate lungo il taglio stradale, nonché in lenti discontinue a monte delle stesse. Al piede di tali scarpate si rilevano numerose falde detritiche vegetate, interdigitate e frammiste al terreno di riporto

eterogeneo che caratterizza il tratto pianeggiante compreso tra la strada sterrata e le scarpate rocciose.

Nella porzione più settentrionale del comparto in esame, a monte delle suddette scarpate, il versante, a partire circa dalla quota altimetrica di 25 m s.l.m., si presenta localmente terrazzato e gradonato, con muretti in pietra a secco e spessori della copertura compresi tra 2 e 5 m.

La litologia prevalente affiorante in zona, secondo l'attuale cartografia geologica ufficiale del CARG (ISPRA), Fg. Savona, Tavolette Vado Ligure-Finale Ligure i litotipi presenti sono attribuiti all'Unità Savona – Calizzano e inseriti nella formazione delle Miloniti, definite come cataclasiti, miloniti, blastomiloniti indifferenziate di rocce del basamento con intensa sovraimpronta metamorfico- alpina, deformativa, spesso polifasica. Questi litotipi sono tipici di zone di frizione dovute a faglie di una certa importanza o a sovrascorrimenti, in cui le miloniti costituiscono fasce localizzate lungo le superfici di scorrimento. Sono caratterizzate da frantumazione minuta della roccia originaria. L'attrito, causa della milonitizzazione, è talora tale che il calore prodotto fonde i frammenti generando nuovi minerali. Una ricristallizzazione più intensa e successiva, tale però da non cancellare del tutto l'aspetto tipico delle miloniti, porta alla genesi delle blastomiloniti. La presenza di miloniti è da porre in stretta relazione con una zona di sovrascorrimento che mette in contatto i litotipi cristallini con i sottostanti metasedimenti permiani, appartenenti al *Tegumento permo- carbonifero* e riferibili alla Formazione di Murialdo (*Carbonifero superiore*), alla Formazione di Viola (*Carbonifero superiore*) e agli Scisti di Gorra, in questo settore non cartografabili separatamente.

Si tratta di alternanze di filladi scure con vene e lenti di quarzo e di scisti quarzoso micacei che affiorano nella porzione più settentrionale rispetto all'area d'intervento.

In prossimità della zona d'intervento, il substrato è solo localmente coperto da una coltre di copertura, all'interno della quale è possibile l'instaurarsi di una circolazione ipodermica al contatto tra la coltre e substrato, specialmente durante i periodi di maggior piovosità. La copertura presenta una permeabilità di tipo primario per porosità, mentre il substrato litoide può essere interessato da una circolazione idrica, dovuta a permeabilità secondaria per fratturazione.

Immediatamente al di sotto dell'attuale varco doganale, si è verificato un fenomeno di dissesto che ha interessato la coltre superficiale, provvisoriamente contrastato da una paratia di cubi di calcestruzzo.

A monte della strada di accesso al porto, l'idrografia del comparto è riconducibile a due linee di drenaggio principali, entrambe a carattere torrentizio stagionale.

In particolare, è presente il tratto terminale del Rio Cappella, che mediante tombinatura sfocia direttamente a mare. Sempre a monte della strada citata sono, inoltre, presenti un colatore di primo ordine (criterio gerarchico di Strahler) sovralluvionato, sviluppato nel tratto centrale dell'area, scavato

in roccia e con profilo longitudinale ad elevata acclività e, al contatto fra miloniti e scisti filladici, poco a monte della sede stradale, un solco di erosione inciso.

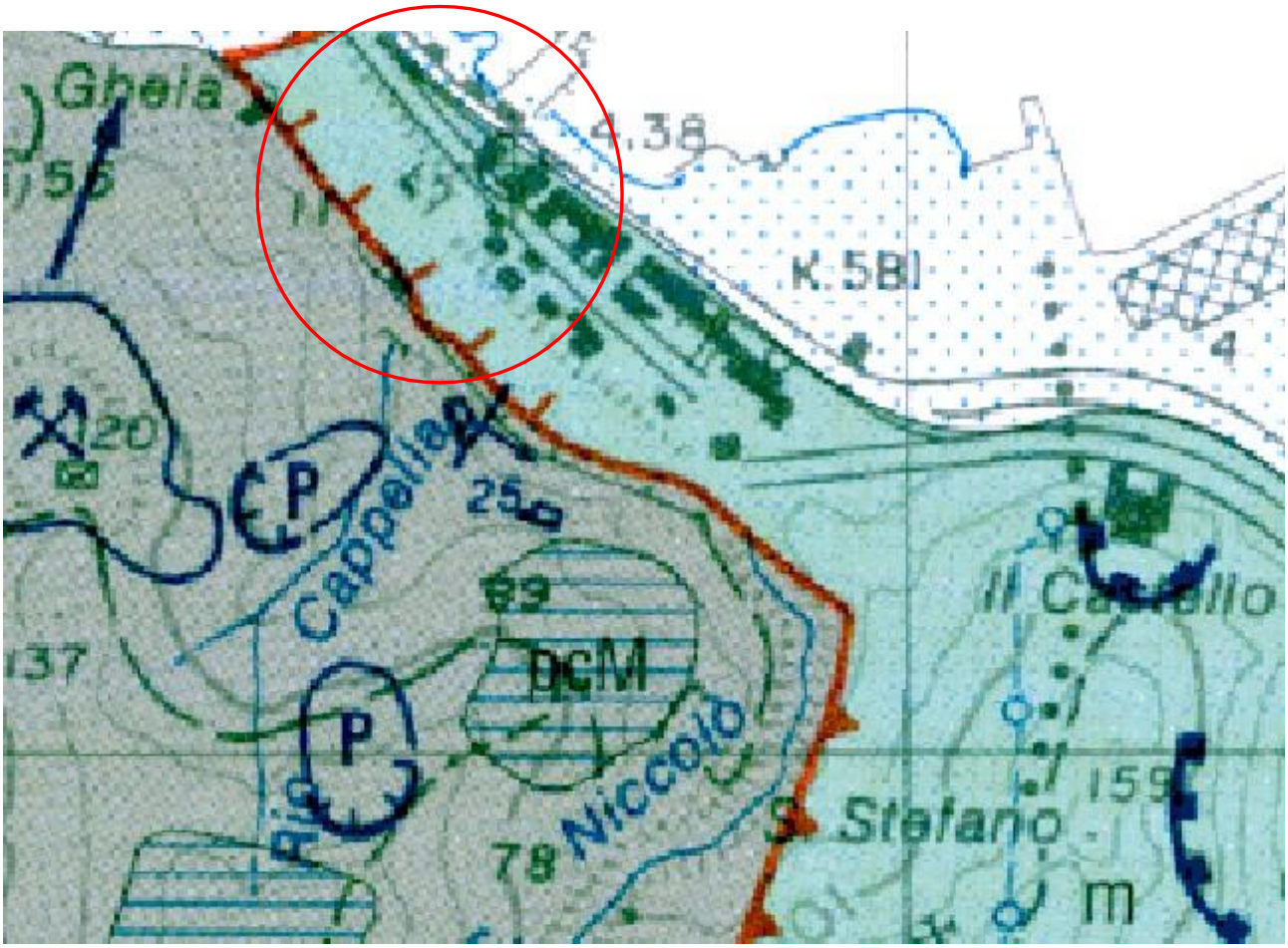


Figura 1 – Stralcio Tavolette Vado Ligure-Finale Ligure CARG (scala grafica)

LEGENDA

DOMINIO BRIANZONESE
Tegumento permo-carbonifero

DA PROTOLITI SEDIMENTARI

pcG / pcG* — **SCISTI DI GORRA:** scisti quarzoso micacei fini comunemente di origine mista da sedimenti quarzo pelitici con inquinamento di materiale vulcanico acido (tufiti, piroclastiti).
Scisti quarzoso micacei bianco argentei, metaquarziti fini bianche monomineraliche, locali intercalazioni di metabasiti della formazione di Eze pcG*, con subordinate intercalazioni di Porfiroidi del Melogno.
Permiano inferiore - Carbonifero superiore

pcV — **FORMAZIONE DI VIOLA:** scisti quarzoso micacei varicolori da verdi a scuri, localmente arrossati, a grana media, localmente ricchi di cloritoide o carbonati ankeritici.
Carbonifero superiore

pcM / pcM* — **FORMAZIONI DI MURIALDO:** filladi scure grafitiche, con frequenti lenti e vene di quarzo, locali intercalazioni di metabasiti della formazione di Eze pcM*.
Carbonifero superiore

pc — **METASEDIMENTI PERMIANI:** metasedimenti riferibili alle formazioni precedenti non cartografabili separatamente.
Permiano inferiore - Carbonifero superiore

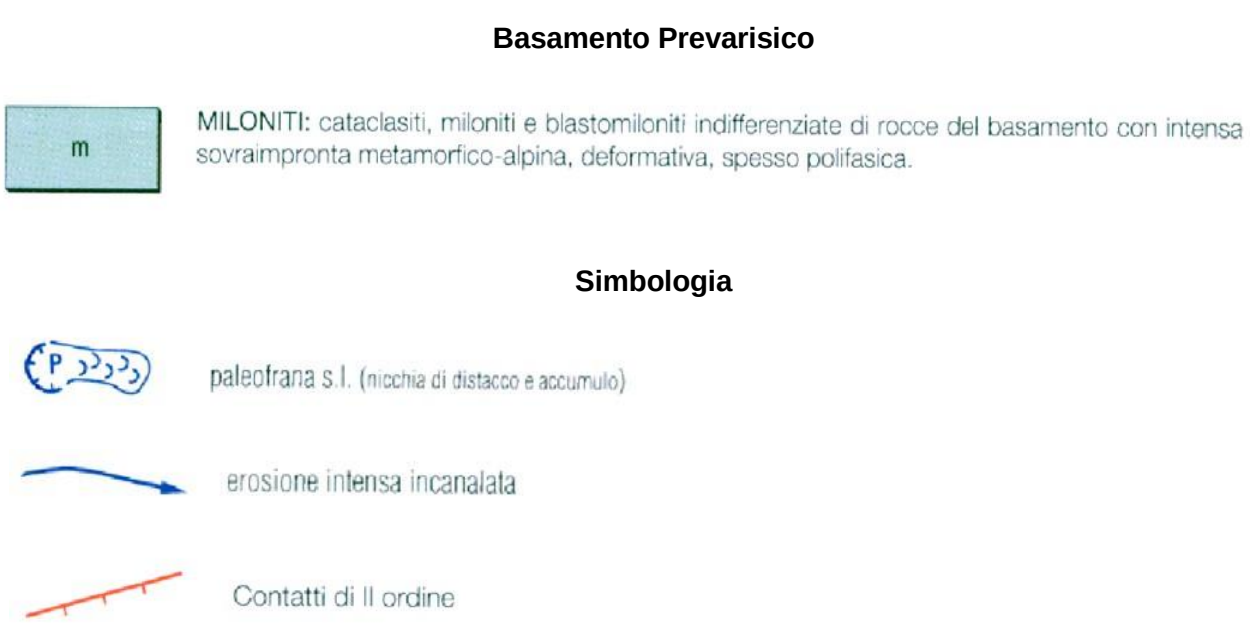


Figura 2 – Stralcio legenda Tavolette Vado Ligure-Finale Ligure CARG

Pericolosità geomorfologica

L'esame della cartografia di analisi del Piano di bacino stralcio sul rischio idrogeologico del bacino del Torrente Segno, redatto ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i., revisionato ai sensi delle D.G.R. n. 1068/2002 e n. 1158/2002 e aggiornato ai sensi delle D.G.P. n. 52/2005, n. 156/2005, n. 46/2007, n. 90/2008, n. 245/2008, n. 188/2012, n. 185/2014 e n. 38/2015, ha permesso di verificare come l'area in esame sia inserita in un settore a media suscettività al dissesto.

Con riferimento alla cartografia CARG, si evidenzia l'esistenza di una paleofrana sul medio bacino del Rio Cappella, al di fuori dell'area d'intervento.

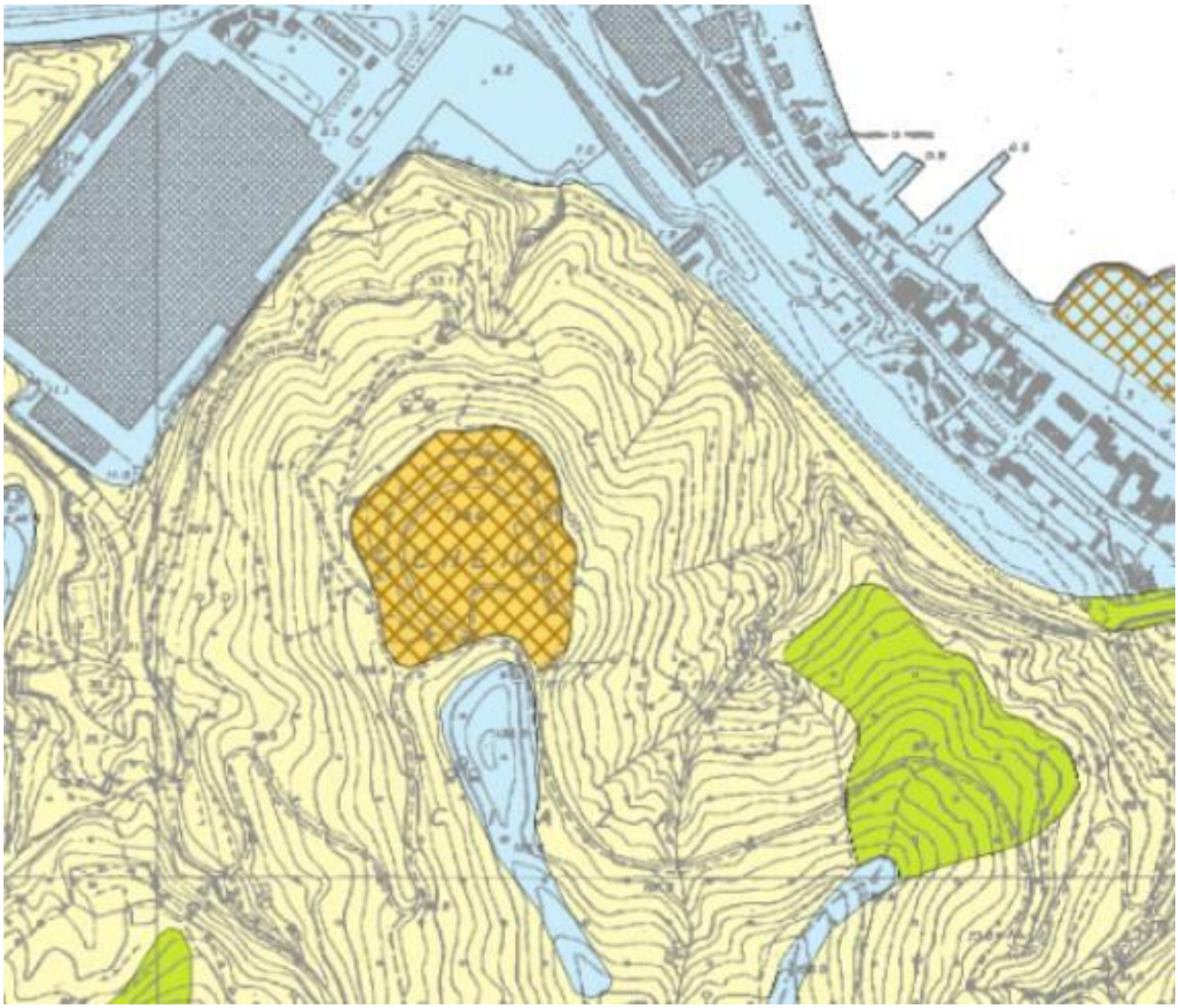


Figura 3 - Stralcio carta di suscettività al dissesto bacino Torrente Segno



Figura 4 - Legenda carta di suscettività al dissesto bacino Torrente Segno

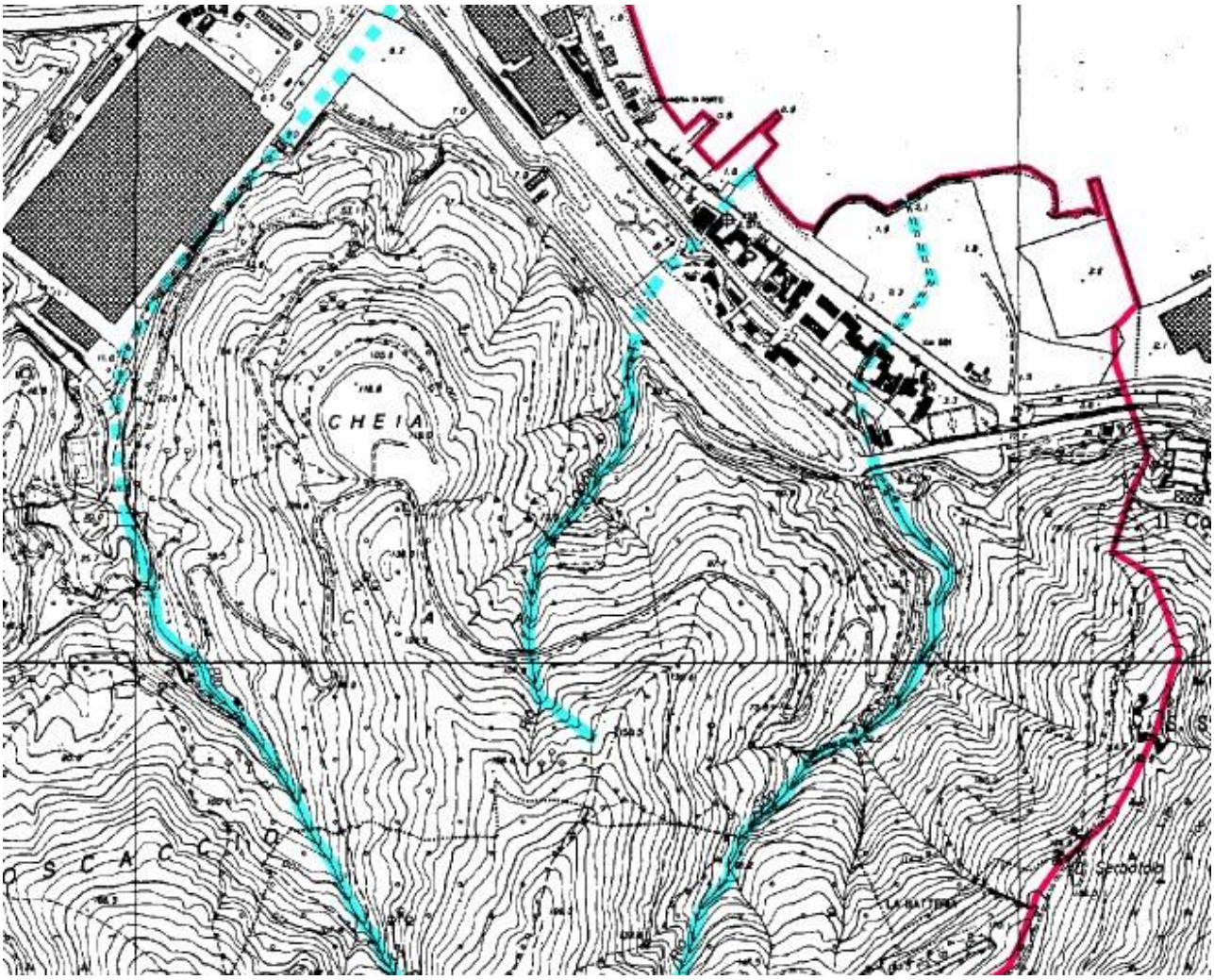


Figura 5 - Carta del reticolo idrografico

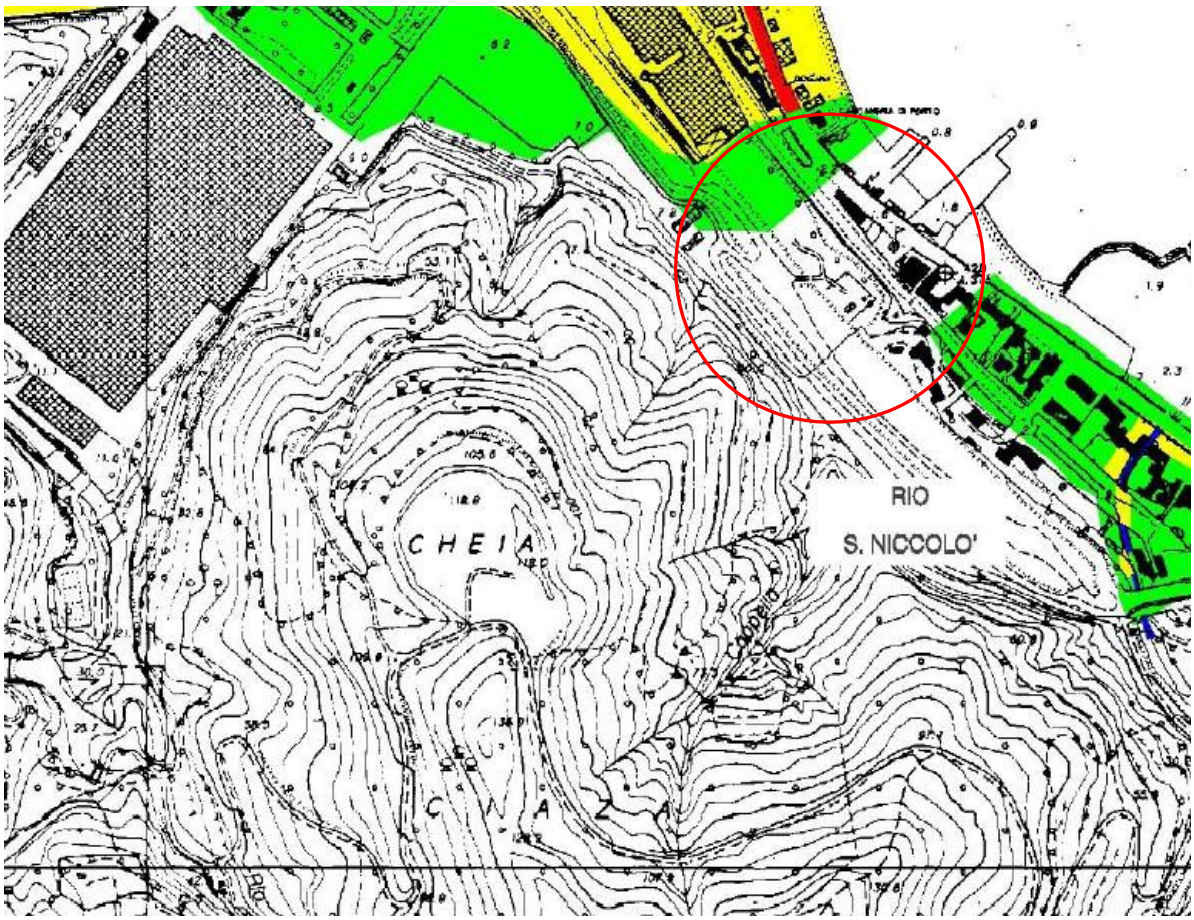


Figura 6 - Stralcio carta dell'esondabilità bacino Torrente Segno



Figura 7 - Legenda carta dell'esondabilità bacino Torrente Segno

Dalla Carta del reticolo idrografico e da quella dell'esondabilità si ricava che l'area in esame non é soggetta a problematiche legate all'inondabilità, a eccezione della propaggine più settentrionale che ricade in fascia C.

Quanto sopra espresso trova conferma nella Carta degli interventi dalla quale si evince l'assenza di interventi previsti per l'area in esame.

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

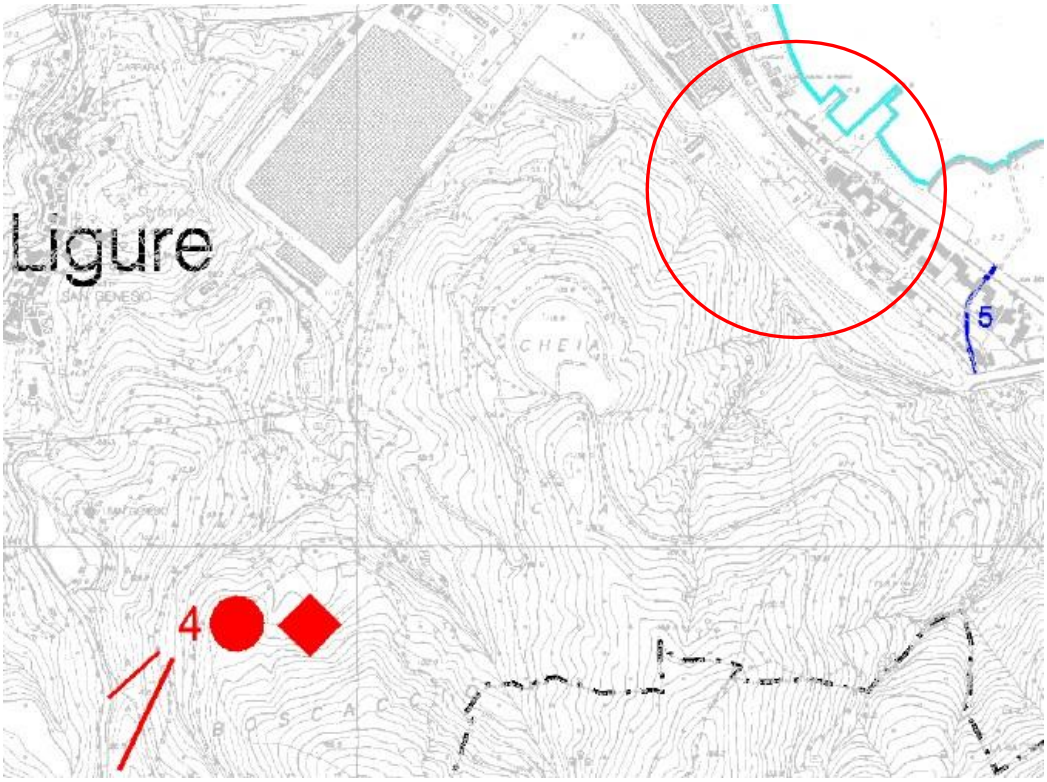


Figura 8 - Stralcio Carta degli interventi bacino Torrente Segno

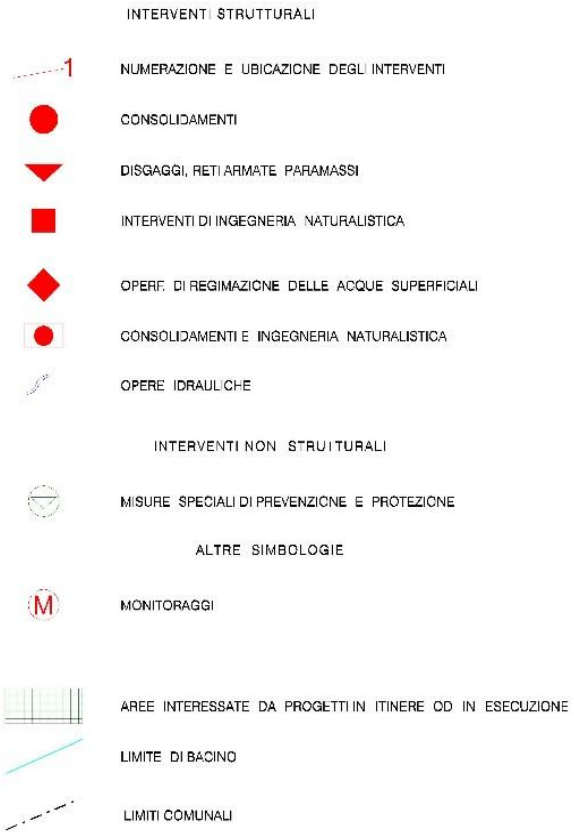


Figura 9 - Legenda carta degli interventi bacino Torrente Segno

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

Tale progetto rientra nei casi previsti dal sottopunto 4.3.2 del punto 4.3 del capitolo 4 dell'allegato del D.M. 30/03/2015 (Linee Guida per la Verifica di Assoggettabilità a VIA dei progetti di competenza regionale), pertanto è da sottoporre al cosiddetta fase di screening.
In particolare l'area rientra nelle Zone considerate "Costiere" in quanto compresa nella fascia dei 300 metri dalla linea della battigia.
Il progetto ricade inoltre nel punto 11b) dell'all. 3 della L.R. 38/98 e s.m. e i.

Durante le operazioni di demolizione verrà vaporizzata dell'acqua per l'abbattimento delle polveri provocate della demolizione dei materiai in cls, lapidei e laterizi in modo da causare il minor disturbo alle aree limitrofe.
Dalle macerie verrà rimosso il ferro che verrà accantonato e successivamente recuperato.
Durante la fase di cantierizzazione e durante le lavorazioni verranno prese tutte le precauzioni e realizzati tutti gli apprestamenti necessari a preservare la sicurezza e la salute dei lavoratori e del pubblico che usufruisce delle aree limitrofe.

L'area risulta nel suo complesso già adeguatamente recintata lungo tutto il perimetro, ma verrà ulteriormente delimitata l'area di lavorazione.

5) **data di inizio e stima fine lavori (durata totale della campagna d'attività e cronoprogramma previsto); indicazione degli orari di effettiva lavorazione:**

La data di inizio lavori di recupero sarà non appena ci sarà l'approvazione della comunicazione in oggetto.

L'attività di frantumazione avrà durata circa pari a 1 mese.

Orari di lavoro: 9,00 – 12,00 / 15,00 – 18,00

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

6) dati specifici inerenti l'attività: tipologia, provenienza, classificazione e codifica dei rifiuti che si intendono trattare, quantità totale dei rifiuti medesimi suddivisa per CER, stimata in peso [t.] e volume [mc]; rifiuti/MPS risultanti dall'attività e loro destinazione finale:

Il materiale prodotto dalle demolizioni è un rifiuto speciale in prima analisi riconducibile ai seguenti CER:

 CER 170904: rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelle di cui alla cove 1700901, 170902 e 170903.

Il miscuglio proviene dalla demolizione di muri di sostegno, marciapiedi, canali e presenta una maggiore percentuale di cemento.



Fotografia n. 3 – dettaglio rifiuti da frantumare

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97



Fotografia n. 4 – dettaglio rifiuti da frantumare

Tali rifiuti sono in accordo con quelli presenti nell'autorizzazione rilasciata dalla Provincia di Torino con protocollo n. 136-20567/2012.

La quantità di materiale da trattare è di circa 3.000 mc., pari a circa 4.800 tonn.

La frantumazione mediante gruppi semoventi mobili in grado di spostarsi all'interno dei cantieri consente non solo la semplice riduzione volumetrica dei singoli elementi immessi nell'impianto ma anche un adeguato assortimento granulometrico dei materiali in uscita al trattamento, oltre a favorire l'eliminazione delle frazioni non inerti.
L'attività di recupero del rifiuto comporta un abbattimento dei costi di trasporto dei rifiuti oltreché di tempo, la possibilità di riutilizzo nel sito del materiale macinato, riduzione della richiesta di materia prima per riempimenti, sottofondi, rilevati.
L'eventuale materiale estraneo sarà accantonato in apposite aree di stoccaggio in attesa di essere trasportato in impianti di smaltimento o di recupero in base alla tipologia: tali materiali possono essere plastiche, ferro, legno ed altri derivanti dall'attività di demolizione.

Il materiale prima di essere inserito nei macchinari, verrà sottoposto ad un controllo visivo per verificare la conformità al codice CER identificato e per identificare eventuali prodotti estranei e

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

qualora necessario sarà ridotta volumetricamente mediante martellone prima del caricamento nel franotio.
Il materiale prima di essere inserito nei macchinari, verrà sottoposto ad un controllo visivo per verificare la conformità al codice CER identificato e per identificare eventuali prodotti estranei.

Tali rifiuti sono già stoccati come indicato nella planimetria allegata.
La planimetria riporta anche l'indicazione del cumulo di materiale già trattato da sottoporre ad analisi.
Dalla planimetria si evince anche l'area dedicata allo stoccaggio dei rifiuti in deposito temporaneo (gli stessi saranno avviati ad impianti di recupero/smaltimento entro 3 mesi dalla loro produzione).

Il rifiuto dopo essere stato trattato verrà sottoposto a test di cessione secondo l'allegato 3 del D.M. 5 aprile 2006 n. 186 e s.m.i ed alla verifica di conformità rispetto all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.
Nel caso i risultati fossero conformi il materiale potrà essere riutilizzato come materia prima secondaria.
Tale materiale verrà riutilizzato in cantiere, previo analisi atta a verificare la conformità ai criteri dell'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205.
L'ulteriore materiale eccedente quello usato in cantiere sarà utilizzato presso altri cantieri oggi non ancora identificati. Sarà cura della Ditta dichiarare l'utilizzo finale del materiale.

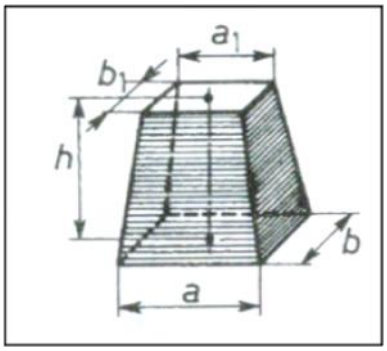
Le aree per lo stoccaggio delle EOW saranno quelle indicate in planimetria (il cumulo di materie prime secondarie coincide con il cumulo di materiale già trattato in attesa di certificazione, infatti gli stessi materiali verifica la conformità diventano Materie Prime Secondarie).

Il materiale deve essere sottoposto a certificazione analitica ogni 3.000 m^3 pertanto verrà effettuato un solo test sull'intero volume. Si ritiene sia sufficiente un'unica certificazione analitica in quanto i materiali da avviare a frantumazione sono per lo più omogenei e non sono stati soggetti ad eventi potenzialmente inquinanti.

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

In particolare si procederà a verificare la conformità ai criteri dell'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205 (comprensivo di test di cessione).

Di seguito si descrivono le dimensioni di ciascuno dei due cumuli:



Cumulo rifiuti da demolizione:

a = 35 m

a_1 = 10 m

b = 32 m

b_1 = 7 m

h = 6 m

Il volume di tale obelisco si calcola con la seguente formula:

$$V = h * [S_b + S_B + \sqrt{(S_b * S_B)}]/3$$

Dove:

h = altezza del cumulo (6 m);

S_b = superficie base minore

S_B = superficie base maggiore

$V \cong 3.000\ m^3$

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

Cumulo EOW:

a = 35 m

a_1 = 10 m

b = 32 m

b_1 = 7 m

h = 6 m

Il volume di tale obelisco si calcola con la seguente formula:

$$V = h * [S_b + S_B + \sqrt{(S_b * S_B)}]/3$$

Dove:

h = altezza del cumulo (6 m);

S_b = superficie base minore

S_B = superficie base maggiore

V ≅ 3.000 m^3

Durante le operazioni vi sarà anche una produzione di terre e rocce da scavo (circa 1.500mc).
Queste verranno trattate come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184bis del D.Lgs. 152/06 e prima della loro movimentazione verrà fatta comunicazione ai sensi dell'art.41bis del Decreto Legge 21 Giugno 2013, n.69 convertito nella Legge n.98 del 09 Agosto 2013.
Eventuali attività, quali frantumazione o vagliatura di queste saranno eseguite in regime di normale pratica industriale.
Alla luce di quanto sopra, le terre e rocce da scavo saranno gestite fuori dal regime dei rifiuti e pertanto non rientrano nel presente progetto di screening.

7) **codifica dell'attività secondo gli allegati B e C al D.Lvo 152/06:**

Si prevede una attività di recupero in sito dei materiali da demolizione (che si configura come un'attività di recupero di rifiuti classificata - secondo l'allegato C del D. Lgs. 152/06 - con il codice "R5") mediante una campagna di frantumazione da effettuare con impianto mobile autorizzato per gli specifici codici CER.

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

8) modalità di esercizio dell'attività, verifiche/analisi , controlli analitici, registrazione dei dati:

Come già descritto al punto 2, il materiale viene caricato di solito dall'escavatore nella tramoggia, dove l'alimentatore di vibrazioni lo trasferisce verso le ganasce di frantumazione. Il materiale arriva quindi alle griglie dove quello più sottile passa attraverso le barre e viene trasferito al nastro trasportatore principale o diretto al nastro trasportatore per materiali fini. Il materiale più grosso, che resta sulle griglie, viene diretto invece alla camera di frantumazione e alle ganasce, dove viene frantumato tra le piastre di usura e passa al nastro trasportatore principale. Viene quindi trasferito lungo il nastro trasportatore principale passando sotto il magnete. A questo punto l'eventuale materiale ferroso mescolato al materiale viene scaricato, Il materiale continua lungo il nastro trasportatore principale e viene scaricato in una pila di accumulo. Il materiale potrebbe qualora necessario essere vagliato con l'ausilio di vaglio mobile.

In sintesi come riportato in autorizzazione n.136/20567/2012:

▪ selezione e cernita dei rifiuti: l'addetto al caricamento dell'impianto effettua una prima cernita manualmente, separando i materiali estranei eventualmente frammisti ai rifiuti da trattare;
▪ l'alimentazione della tramoggia di carico, viene effettuata con mezzo meccanico (escavatore e/o pala meccanica caricatrice). Le operazioni devono essere condotte da personale specializzato ed esperto e devono essere rispettate **tutte le norme di sicurezza di settore,** tra cui in particolare:

- deve essere assicurata la salvaguardia dell'incolumità delle persone presenti nell'area di cantiere;
- non deve essere scaricato materiale nella tramoggia da un'altezza superiore a 0.5 m dal bordo superiore della stessa;
- non deve essere scaricato materiale nella tramoggia nel caso si trovi del materiale al di sotto della stessa;
- non deve essere scaricato materiale nella tramoggia nel caso si trovi personale vicino alla bocca di carico del frantoio;

▪ Alimentazione del vaglio: viene effettuata in automatico per mezzo alimentatore vibrante. Il materiale di pezzatura più grande viene sospinto in avanti fino allo scivolo di scarico che lo immette nel frantoio;

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

- Vagliatura: Vaglio regolabile tramite apertura barotti;

▪ Frantumazione mediante frantoio a mascella, dimensione bocca di carico;

L'apertura di scarico, che determina le dimensioni del materiale in uscita, può essere modificata variando la distanza fra le mascelle tramite un dispositivo di tipo idraulico (regolazione idraulica apertura mascelle). I materiali prodotti dalla frantumazione vengono scaricati sul nastro trasportatore principale.

▪ Deferrizzazione: mediante separatore magnetico, la separazione del materiale ferroso eventualmente presente nei rifiuti.

Il rifiuto dopo essere stato trattato verrà sottoposto a test di cessione secondo l'allegato 3 del D.M. 5 aprile 2006 n. 186 e s.m.i ed alla verifica di conformità rispetto all'allegato C della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.
Nel caso i risultati fossero conformi il materiale potrà essere riutilizzato come materia prima secondaria, altrimenti sarà avviato presso impianti di recupero/smaltimento esterni.

La registrazione dei dati avverrà su registro di carico / scarico opportunamente vidimato.
Le registrazioni (sia i carichi che gli scarichi) verranno effettuati entro 2 giorni lavorativi.
Tale registro sarà tenuto in cantiere e conservato a fine lavori per 5 anni.

9) protocollo operativo per il contenimento dei rumori e la dispersione delle polveri (in caso di lavorazione inerti) durante il trattamento:

L'attività esercitata in cantiere non provoca particolari impatti all'ambiente rilevanti, vista anche la durata limitata dell'attività di frantumazione. Sono comunque da segnalare come impatti critici: l'impatto acustico e le polveri.

Impatto acustico

Si è già ottenuta autorizzazione in deroga sulle emissioni acustiche tenendo conto di tutti i recettori sensibili e di tutti i macchinari utilizzati ponderando gli utilizzi contemporanei degli stessi.
In ogni caso l'impianto lavorerà per gran parte del tempo tra i due cumuli (rifiuti e materiali già trattati); questo abbatterà in parte l'impatto acustico.

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

Polveri

L'attività esercitata sul cantiere comporta la produzione di polveri data la possibilità di avere anche materiale molto fine.

In ogni caso verranno prese delle precauzioni anche per tutelare gli operai oltre che l'ambiente.

L'impianto di frantumazione prevede al suo interno un allestimento che comporta l'abbattimento delle polveri eventualmente prodotte dallo stesso. L'approvvigionamento di acqua verrà fatto direttamente dal sito.

Sul piazzale del cantiere si provvederà a bagnare qualora se ne riscontrasse la necessità.

10) precauzioni da prendere in materia di sicurezza sul lavoro e igiene ambientale:

L'indagine preliminare del sito risulta sempre necessaria per organizzare un'attività produttiva; nel caso delle demolizioni è maggiormente giustificata per l'elevata pericolosità delle operazioni, specie se condotte manualmente.

L'accertamento deve riguardare:

- Tipo di costruzione;
- Equilibri tra le varie parti di struttura;
- Stato di conservazione e stabilità;
- Pericoli esistenti nell'ambiente;
- Pericoli trasmessi all'ambiente esterno (es: rumore, polvere);
- Presenza di sostanze pericolose come le coibentazioni e le coperture contenenti amianto, impianti con trasformatori elettrici contenenti policlorobifenili (PCB) o contenitori con sostanze chimiche come solventi o acidi;
- L'area operativa deve essere efficacemente delimitata.

I lavori di demolizione devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto.

Prima di procedere all'abbattimento occorre rimuovere tutti i materiali pericolosi utilizzando l'attrezzatura allo scopo che risulta necessaria (es: ponteggio).

Prima dell'inizio delle attività di demolizione è necessario provvedere al sezionamento di tutti gli impianti esistenti (elettrico, idrico, gas).

Le demolizioni devono svolgersi scrupolosamente dall'alto verso il basso e per piani finiti.

La demolizione deve procedere secondo un piano di sicurezza (POS) che, attenendosi a quanto emerso dall'indagine preliminare, dovrà dare indicazioni dettagliate sulle procedure e sulla

cronologia degli abbattimenti, in particolare:

- Tecnica di demolizione;
- Attrezzature da impiegare;
- Rafforzamenti e/o risanamenti strutturali;
- Misure di sicurezza.

I percorsi pedonali devono essere ben definiti e protetti.

Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree.

E' necessario non lasciare parti instabili alla sospensione del lavoro, se ciò risultasse necessario occorre segnalare la zona.

L'attività di demolizione va svolta con il coordinamento e il controllo da parte di un preposto che oltre a controllare l'operato degli addetti deve verificare le condizioni di stabilità dell'opera e le condizioni delle strutture adiacenti che devono, se necessario, essere adeguatamente protette.

La scelta delle macchine e dei loro accessori deve dipendere dalle caratteristiche della costruzione e dagli eventuali vincoli ambientali.

Pinze e cesoie idrauliche montate su escavatori cingolati sono gli strumenti che consentono una demolizione più precisa e meno devastante rispetto ai martelloni oleodinamici.

I bracci degli escavatori devono essere di lunghezza tale da consentire di eseguire le demolizioni da distanza di sicurezza.

Le cabine devono essere protette da robuste griglie metalliche per la protezione dalla caduta di materiale minuto dall'alto.

I percorsi per i mezzi operativi devono essere ben definiti ed individuati ad adeguata distanza dalle costruzioni in demolizione; devono inoltre essere controllati per verificare la presenza di eventuali aperture, quali pozzetti o vani tecnici o cedimenti della superficie.

Il trattamento delle macerie con impianti di frantumazione e/o vagliatura va eseguito in una zona appartata e delimitata del cantiere, per l'elevata rumorosità prodotta e il rischio di caduta di materiale durante il caricamento della tramoggia e dai nastri trasportatori del materiale lavorato.

Le scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche sono state individuate in riferimento alle lavorazioni, alle loro eventuali interferenze, all'area da cantierizzare, all'organizzazione del cantiere, pensando alla sicurezza dei lavoratori e del contesto esterno al cantiere.

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

Le maestranze che verranno impiegate si troveranno ad operare entro un cantiere che non presenterà particolari criticità.

Devono essere predisposte, e comunque messe a disposizione in cantiere, tutte le delimitazioni e opere provvisionali che si rendessero necessarie durante la realizzazione degli interventi sopra descritti per eventuali imprevisti motivi di lesioni e/o interferenze con terzi.

Non devono essere creati depositi di materiali di risulta sulle zone non delimitate a seguito delle diverse lavorazioni, per evitare possibili interferenze con i percorsi limitrofi a pieno utilizzo di terzi.

Durante l'attività, gli autisti delle macchine operatrici e degli autocarri devono prestare attenzione alla presenza degli altri mezzi (specialmente quelli eventualmente estranei alle lavorazioni che si trovassero per qualche motivo in prossimità dell'area interessata dalle lavorazioni).

L'operatore durante ogni manovra deve essere sicuro di essere stato visto da tutte le persone presenti nel raggio d'azione del mezzo, altrimenti deve segnalare la propria manovra ed aspettare che dette persone si siano allontanate.

Procedure di emergenza

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza:

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

Dispositivi di protezione individuale

Sono da prendere in particolare considerazione:

Casco

Calzature di sicurezza

Occhiali

Maschere per la protezione delle vie respiratorie

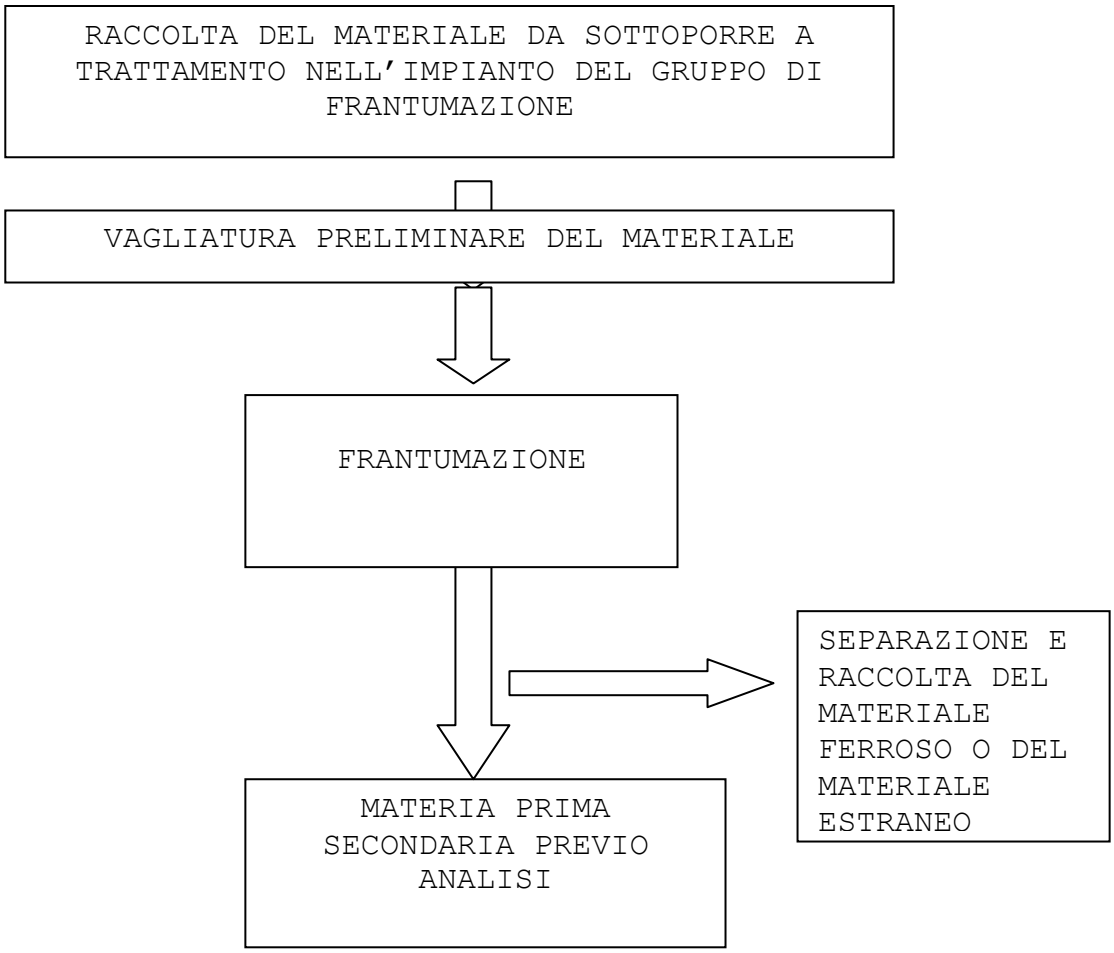
Otoprotettori

Guanti

Indumenti protettivi

Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

12) diagramma a blocchi e schema di flusso dell'attività prevista:



Via Matteo Bandello, 17
Torino
Tel. 011/273.27.97

13) elenco e descrizione delle attrezzature ausiliarie utilizzate dall'impianto (esempio: vaglio, escavatore, pinza demolitrice, ecc.):

Altre attrezzature utilizzate saranno:

- Vaglio;
- Escavatore;
- Mini escavatore;
- Pinza demolitrice;
- Pala gommata;
- Pala caricatrice;
- Autocarri.

Io sottoscritto Pautasso Mario, legale rappresentante della PIOBESI ESCAVAZIONI S.R.L., dichiaro di aver preso visione dei seguenti dati.

TO, 16/01/2017

TIMBRO E FIRMA