

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA E FINALITA' .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>CARATTERI TIPOLOGICI DEL PROGETTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA DI PROGETTO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>PRIME INDICAZIONI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>CRONOPROGRAMMA.....</b>	<b>17</b>

## **1      PREMESSA E FINALITA'**

Il presente progetto fa parte di un intervento più ampio di adeguamento e potenziamento della fognatura e del reticolo idrico della zona ... in Comune di ....., soggetta a problematiche di carattere sia idraulico che ambientale.

Dalle prime indagini sul campo e in seguito alle prime valutazioni tecniche e di fattibilità, è emersa la necessità di predisporre un progetto generale di riassetto del bacino, comprendendo il reticolo di drenaggio nel complesso, ovvero sia le acque meteoriche (reticolo minore e tombinature) che le reti di fognatura.

Di fatti l'assenza di corsi d'acqua e la particolare sensibilità ambientale della zona richiedono lo sviluppo di soluzioni integrate, con potenziamento e adeguamento della capacità di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche, oltre che di adeguamento e potenziamento della rete di fognatura nera.

Nello specifico, questo intervento consiste nella separazione della rete mista esistente e rifacimento nuovi tratti di fognatura nera e bianca nelle vie ... nel Comune di .....

La seguente relazione viene inoltrata all'Amministrazione Comunale al fine di verificare la necessità di opportune autorizzazioni.

## 2 CARATTERI TIPOLOGICI DEL PROGETTO

Le opere in progetto sono classificabili come intervento di estensione rete e sono sinteticamente riassunte di seguito:

via ...

*nera*

- posa di una tubazione in PVC De 200 mm SN8 per una lunghezza di circa 58 m ad una profondità variabile che da 1.25 m si collegherà alla cameretta esistente ad una profondità di circa 2.87 m;
- posa di n. 2 camerette di ispezione dedicate;
- rifacimento scarichi utenze;

*bianca*

- posa di una tubazione in PVC De 200 mm SN8 per una lunghezza di circa 54 m ad una profondità variabile che da 1.00 m si collegherà alla cameretta esistente ad una profondità di circa 2.10 m;
- posa di n. 2 camerette di ispezione dedicate;
- rifacimento scarichi utenze;

via ....

*nera*

- posa di una tubazione in PVC De 200 mm SN8 per una lunghezza di circa 104 m ad una profondità variabile che da 0.71 m si collegherà alla cameretta esistente ad una profondità di circa 3.67 m;
- posa di una tubazione in CLS De 600 mm per una lunghezza di circa 35 m ad una profondità variabile che da 3.67 m si collegherà alla cameretta esistente ad una profondità di circa 1.57 m;
- posa di n. 4 camerette di ispezione dedicate;
- rifacimento eventuali scarichi utenze;

*bianca*

- posa di una tubazione in PVC De 200 mm SN8 per una lunghezza di circa 102 m ad una profondità variabile che da 0.70 m si collegherà alla cameretta esistente ad una profondità di circa 3.59 m;
- posa di n. 3 camerette di ispezione dedicate;
- rifacimento scarichi utenze;

Per i riferimenti vedasi "Tavola".

via ...

L'intervento prevede la separazione delle reti di nera e bianca a l'aumento della pendenza del condotto di nera che nel primo tratto è pari allo 0.1% con conseguente rischio di intasamento.

La nuova rete di fognatura nera sostituirà l'esistente tratto compreso tra le camerette 1472 e 1492 e creando una nuova condotta in PVC De 200 mm SN8 con innesto nell'esistente 1492.

Verranno realizzate 2 nuove camerette di ispezione delle dimensioni e posizioni indicate nella tavola: saranno ripristinati tutti gli allacci esistenti nelle camerette e lungo la linea.

La linea di fognatura esistente comprese le camerette di ispezione verrà demolita.

La nuova rete di fognatura bianca avrà la partenza di fianco alla nuova rete nera e sarà in PVC De 200 SN8 con innesto finale nella cameretta esistente 4522.

Verranno realizzate n. 2 camerette di ispezione delle dimensioni e posizioni indicate nella tavola: saranno ripristinati tutti gli allacci degli utenti e delle caditoie esistenti nelle camerette e lungo la linea.

Durante la lavorazione verrà demolita e ripristinata la caditoia esistente 4502.

via ...

L'intervento prevede la separazione delle reti di nera e bianca e adeguamento della livelletta per consentire l'allaccio delle caditoie della rete meteorica poste in testa a via .....

La nuova rete di fognatura nera sostituirà l'esistente tratto compreso tra le camerette 8352 e 1652 creando una nuova condotta in PVC De 200 mm SN8 nel tratto N3-N6 e una tubazione in CLS De 600 mm nel tratto N6-1652 con innesto nell'esistente 1652.

Verranno realizzate n.4 nuove camerette di ispezione delle dimensioni e posizioni indicate nella tavola: saranno ripristinati tutti gli allacci esistenti nelle camerette e lungo la linea.

La linea di fognatura esistente comprese le camerette di ispezione verrà demolita.

La nuova rete di fognatura bianca avrà la partenza di fianco alla nuova rete nera e sarà in PVC De 200 SN8 con innesto finale nella nuova cameretta N6.

Verranno realizzate n. 3 camerette di ispezione delle dimensioni e posizioni indicate nella tavola: saranno ripristinati tutti gli allacci esistenti nelle camerette e lungo la linea.

Le opere saranno realizzate nel rispetto dei caratteri morfologici ambientali dell'area.

Tutte le sistemazioni di ripristino sono previste in assoluto rispetto dei luoghi mantenendo la continuità della trama esistente.

Analizzando l'impatto delle opere in progetto, è possibile affermare che non sussistono particolari problemi né dal punto di vista ambientale né dal punto di vista visivo, infatti a lavori ultimati tutti i manufatti risulteranno completamente interrati.

Per quanto riguarda i materiali di sottofondo, rinfianco e reinterro si adotterà di norma il seguente schema:

- sottofondo di 0,15 m in sabbia;
- rinfianco in sabbia fino a 0,15 m sopra il cielo del tubo;
- reinterro con terra di scavo variabile;
- reinterro in ghiaia max 0,80 m;
- ripristini stradali come allo stato attuale secondo le indicazioni di progetto.

Si segnala la presenza di sottoservizi nell'area soggetta di intervento.

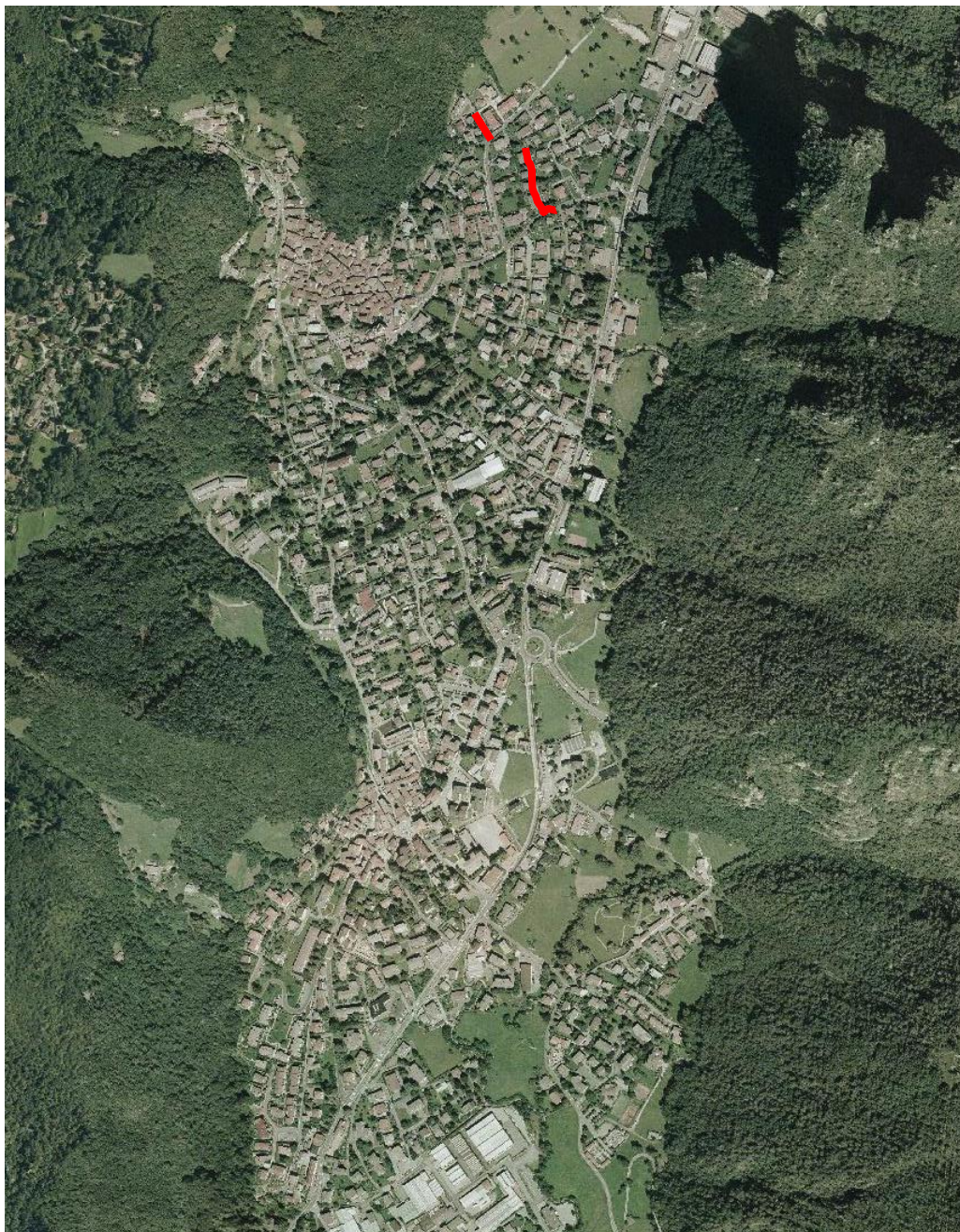
In particolare, con riferimento alla planimetria di seguito riportata, si indica la presenza di:

- Cavi elettrici interrati;
- Condotti interrati della linea gas;

Pertanto sarà necessario che, in sede di esecuzione dei lavori, venga adottata la massima prudenza, adottando ogni precauzione idonea ad evitare danneggiamenti dei sottoservizi e il rischio di gravi infortuni. Inoltre bisognerà accertare la corretta ubicazione dei condotti della linea gas e coordinare tempestivamente un sopralluogo con il relativo gestore prima dell'intervento.

### **3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA DI PROGETTO**

Il territorio interessato dal progetto ed oggetto della presente relazione, riguarda via .... in Comune di .....



---

*Fig. 1 AREA DI PROGETTO – VISTA DAL SATELLITE*

---

#### 4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Via ...

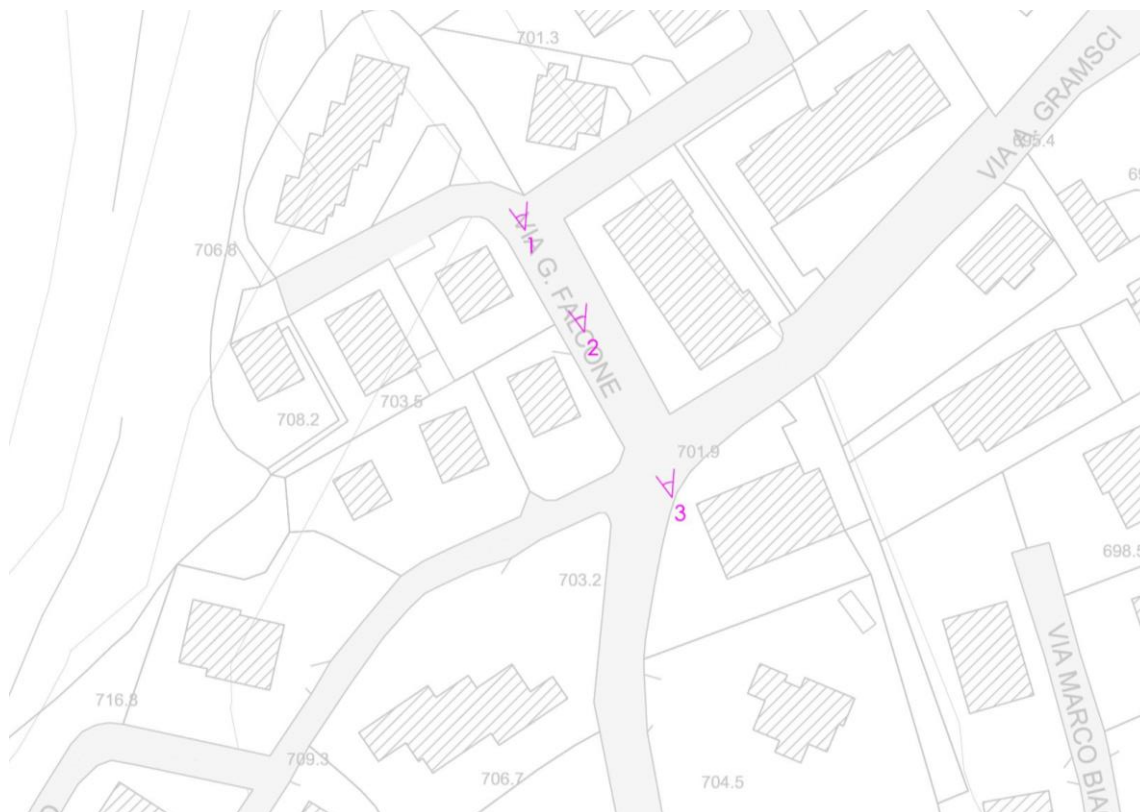


Fig. 2 INDIVIDUAZIONE CONI FOTOGRAFICI



RIFERIMENTO FOTO 1

COMUNE DI ...



---

RIFERIMENTO FOTO 2

---



---

RIFERIMENTO FOTO 3

---

Via ...

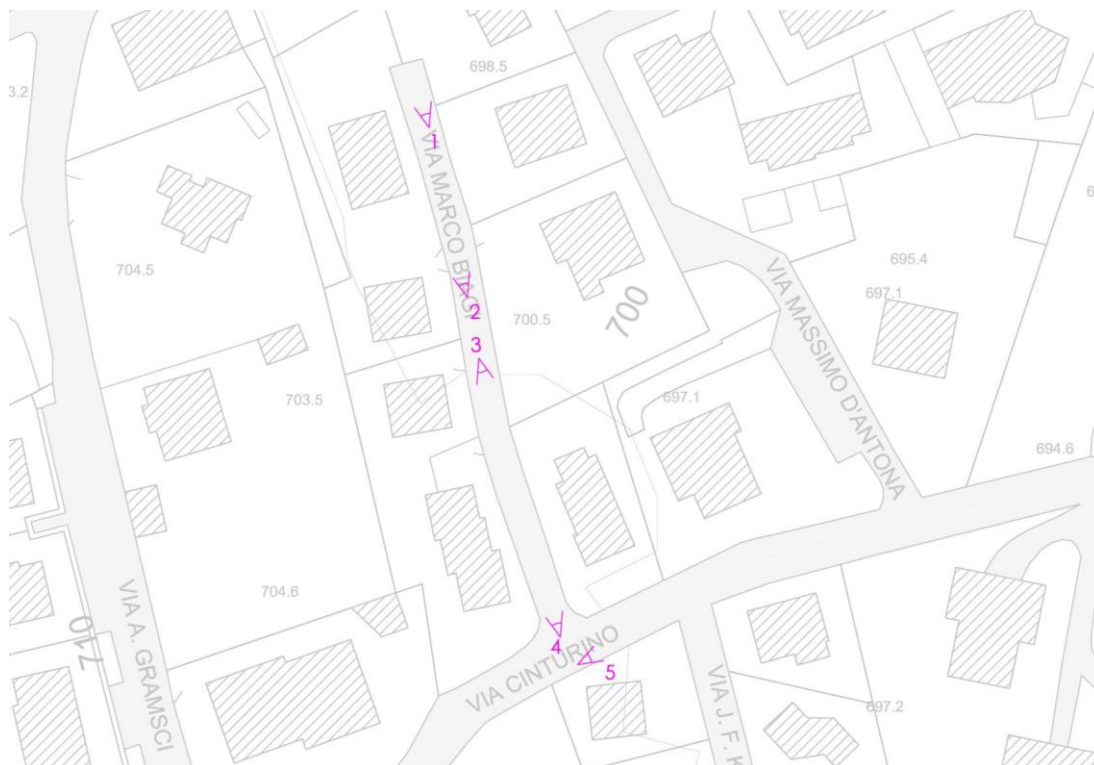


Fig. 3 INDIVIDUAZIONE CONI FOTOGRAFICI



RIFERIMENTO FOTO 1



---

RIFERIMENTO FOTO 2

---



---

RIFERIMENTO FOTO 3

---



---

RIFERIMENTO FOTO 4

---



---

RIFERIMENTO FOTO 5

---

## 5 STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

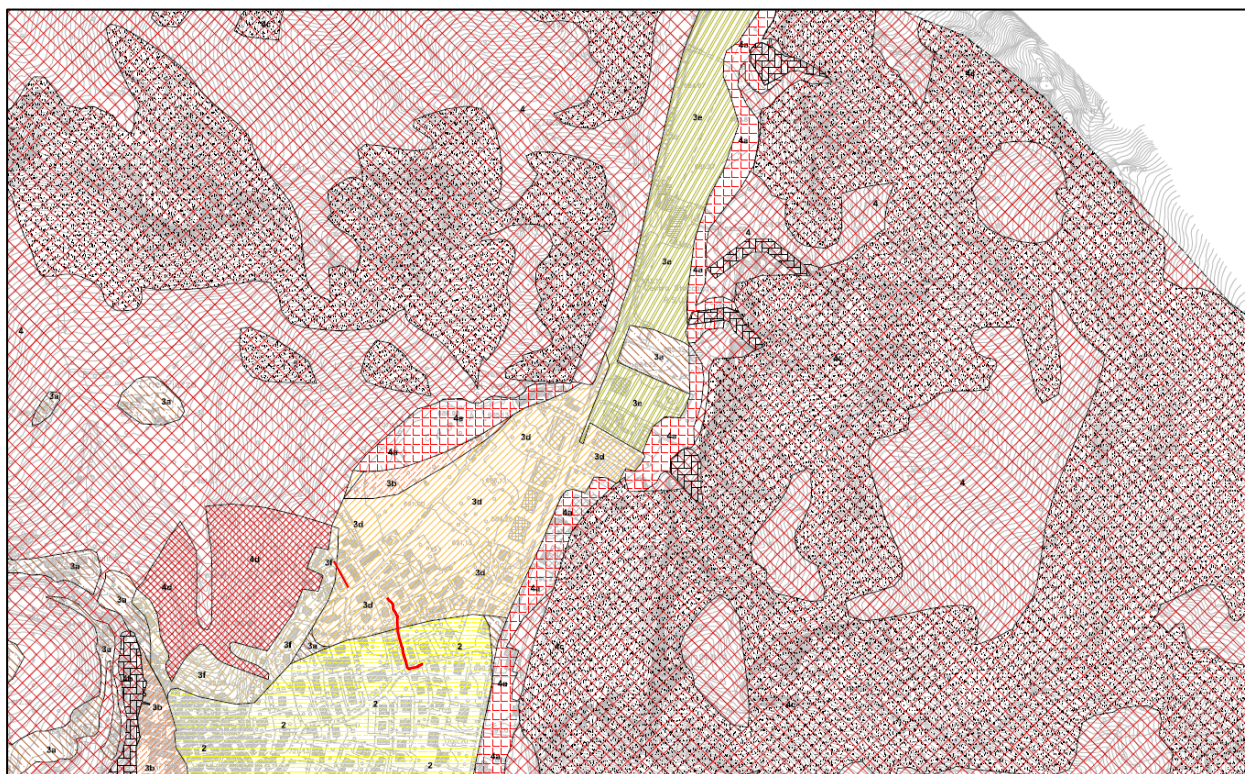
Il vigente **PGT** del Comune di ... individua l'area sottoposta ai vincoli:

- ✓ Fattibilità geologica: classe 2 fattibilità con modeste limitazioni  
Classe 3 fattibilità con consistenti limitazioni

L'area di intervento è interno al tessuto urbanizzato.

La via oggetto di intervento è una strada a basso traffico veicolare.

L'intervento non è comunque soggetto ad autorizzazione paesaggistica in quanto ricade tra le opere escluse dal D.P.R. 31 del 13.01.2017, art.4, punto A.15 dell'allegato A.



## CLASSE 2 - Fattibilità con modeste limitazioni

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso, che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa. Per gli ambiti assegnati a questa classe devono essere indicati gli eventuali approfondimenti da effettuare e le specifiche costruttive degli interventi edificatori, finalizzati ai singoli progetti.

**2**

## CLASSE 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa. L'utilizzo di queste zone, sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di studio e indagine per meglio definire le reali condizioni di pericolosità o vulnerabilità del sito e la compatibilità dell'intervento in progetto. In ogni sua fase di cantiere, con le condizioni di stabilità e di sicurezza dei luoghi.

### SOTTOCLASSE 3a

Comprende le aree acclivi, montane e le zone di transizione fra diversi gradi di pericolosità.

Per le aree acclivi, a supporto della relazione geologica, si dovranno eseguire rilievi geologici e geologici - tecnici di dettaglio e indagini specifiche, al fine di verificare le caratteristiche dei luoghi e la compatibilità degli stessi con quanto in progetto. Per aree edificabili e zone potenzialmente soggette a crolli di massa, si dovranno inoltre eseguire rilievi geologici e strutturali di superficie ed a inquadramento la problematica in oggetto, con una successiva realizzazione di studi paleogeografici e a appurare la reale pericolosità ed eventuali interventi di manutenzione delle opere di difesa passiva e attiva da installare, al fine di rendere compatibile il progetto con lo stato di rischio dei luoghi. Per le zone di transizione fra aree a differente grado di pericolosità, sarà necessario definire nel dettaglio il limite dell'ambito di pericolosità maggiore e procedere con gli approfondimenti in merito, secondo la perimetrazione della pericolosità censita a livello locale.

### SOTTOCLASSE 3b

Comprende le aree di conoidi parzialmente protetti, soggette a vincolo PAI.

Aree soggette a vincolo PAI (Cp), di cui all'art. 9, comma 9 della N.d.A. del PAI.

### SOTTOCLASSE 3c

Comprende le aree di frane quiescenti, soggette a vincolo PAI.

Aree soggette a vincolo PAI (Fq), di cui all'art. 9, comma 3 della N.d.A. del PAI. Sono escluse da tale classe le aree di frane quiescenti situate in quote elevate o che rientrano anche in altri ambiti di pericolosità, per le quali è stata attribuita la classe di fattibilità 4.

### SOTTOCLASSE 3d

Comprende le aree con presenza di depositi con scarsa compatibilità geologica.

Saranno necessarie opportune indagini geologiche e geotecniche, al fine di ricostruire un modello geologico, geotecnico e idrogeologico sufficientemente dettagliato, da utilizzarsi per la scelta delle opere di fondazione e il loro dimensionamento.

### SOTTOCLASSE 3e

Comprende le aree ricadenti all'interno di fasce di rischio idraulico (zone alluvibili).

Oltre alla relazione geologica e geotecnica, dovrà essere prodotta un'opportuna verifica idraulica della quale si evince la compatibilità del progetto e nella quale siano indicati tutti gli eventuali accorgimenti per la mitigazione della pericolosità/vulnerabilità dell'area e il loro grado di efficacia. Sarà inoltre approfondita l'assenza di permeabilità dei luoghi e di dimensionate le opere di smaltimento delle acque.

### SOTTOCLASSE 3f

Comprende le aree a rischio idrogeologico molto elevato, soggette a vincolo PAI.

Aree soggette a vincolo PAI per rischio idrogeologico molto elevato in zone collinari e montane (ZONA 2), di cui all'art. 50, comma 3 della N.d.A. del PAI.

**3a**

**3b**

**3c**

**3d**

**3e**

**3f**

## CLASSE 4 - Fattibilità con gravi limitazioni

L'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della l.r. 12/05 e s.m.i., senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

### SOTTOCLASSE 4a

La classe comprende le zone nelle quali è stata riscontrata la necessità di approfondimenti in merito a pericolosità per potenziali crolli di massi o caduta valanghe. Tali zone potranno essere classificate a classe di fattibilità 3, solo a seguito di penetrazioni di dettaglio della pericolosità e del rischio e della realizzazione di interventi e opere di difesa necessarie. (D.R. "Studio preliminare per la valutazione del pericolo e del rischio geologico lungo il versante occidentale dello Zucco di Desio e del Monte Due Mari - Balbale (LC)", gennaio 2008).

### SOTTOCLASSE 4b

Comprende le aree soggette a vincolo PAI.

Aree soggette a vincolo PAI per dissesto tipo conoidi attivi (Ca), di cui all'art. 9, comma 7 della N.d.A. del PAI.

### SOTTOCLASSE 4c

Comprende le aree soggette a vincolo PAI.

Aree soggette a vincolo PAI per dissesto tipo frane attive (Fa), di cui all'art. 9, comma 2 della N.d.A. del PAI.

### SOTTOCLASSE 4d

Comprende le aree a rischio idrogeologico molto elevato, soggette a vincolo PAI.

Aree soggette a vincolo PAI per rischio idrogeologico molto elevato in zone collinari e montane (ZONA 1), di cui all'art. 50, comma 1 e 2 della N.d.A. del PAI.

**4**

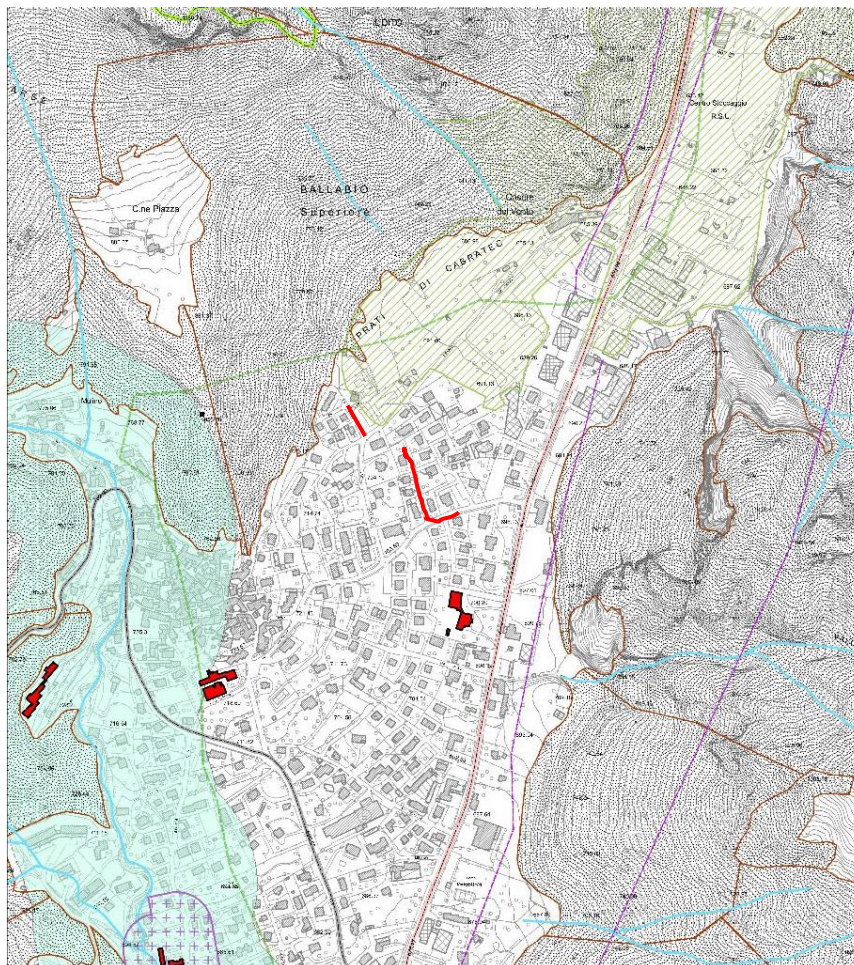
**4a**

**4b**


















**4c**

**4d**

Fattibilità geologica per l'area di interesse e relativa legenda.



### Legenda

-  Edifici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 ex L. 1089/39 (per decreto o per legge)
- Vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004**
  -  art. 136 immobili e aree di notevole interesse pubblico
  -  art. 142 lett. c distanza dai corsi d'acqua
  -  art. 142 lett. d montagne a quota eccedente 1.600 m s.l.m.
  -  art. 142 lett. f parchi e riserve naturali: limite Parco delle Grigne
  -  art. 142 lett. g boschi
  -  art. 143: ambiti di elevata naturalità come individuati dal P.T.C.P.
- Siti di rete Natura 2000**
  -  Sito di Interesse Comunitario (SIC)
  -  Limiti Zona a Protezione Speciale (ZPS)
- Fasce di rispetto**
  - Strade**
    -  Statale raccordo Valsassina SS 36
    -  Provinciali
    -  Comunali o Consortili
  -  Elettrodotti
  - Sorgenti e depuratore**
    -  localizzazione sorgente
    -  fascia di rispetto
  -  Rispetto cimiteriale
  -  Corsi d'acqua (rete idrografica principale e minore come da elenchi regionali)

Stralcio PGT Comune di ...- "Vincoli DP1-1"

## **6 PRIME INDICAZIONI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

L'intervento consiste nella sostituzione della rete di fognatura nera e bianca in via .... nel comune di .....

Le lavorazioni previste dal presente intervento verranno realizzate da una sola impresa, pertanto il committente non ha incaricato il CSP per la redazione del PSC. Nel caso in fase esecutiva si renda necessario l'intervento di un'ulteriore impresa, l'impresa esecutrice dovrà comunicarlo alla committenza la quale provvederà a nominare il CSE che sarà incaricato della redazione del PSC.

L'area di cantiere è collocata in ambito residenziale.

Le possibili interferenze rispetto alla viabilità circostante riguardano:

- pedoni che potrebbero transitare in prossimità dell'area in cui dovranno essere eseguiti i lavori;
- viabilità che transita in prossimità dell'area oggetto di intervento.

La delimitazione delle aree lavorative sarà realizzata mediante l'impiego di recinzioni metalliche adeguatamente stabilizzate; l'impresa esecutrice provvederà alla sua gestione (spostamenti, riposizionamenti e smobilitazione finale) per tutta la durata del cantiere in funzione dell'andamento delle necessità richieste dalle fasi lavorative.

E' necessario porre la massima attenzione per evitare i rischi derivanti dal passaggio di mezzi esterni al cantiere, utilizzando un'adeguata cartellonistica di cantiere e segnaletica stradale (coni o montanti e bandella o catenella bianca e rossa), segnalando le zone di intervento e delimitandole con apposite transenne metalliche o recinzioni.

Tutte le operazioni di carico/scarico del materiale dovranno essere eseguite con l'ausilio di un preposto a terra.

Ad evitare il rischio di contatto dei mezzi in sosta in corrispondenza del cantiere con i pedoni e le autovetture circolanti, dovranno essere posizionati appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.

Si rimarca che il cantiere temporaneo in oggetto, vista la natura delle lavorazioni da effettuare, non sia da intendersi "fisso". Per tale motivo, per area di cantiere si considera esclusivamente quella in cui avvengono fisicamente le lavorazioni (area di deposito materiale esclusa).

Perciò, anche se non ancora asfaltate, le zone con scavi rinterrati non costituiscono più area di cantiere, permettendo quindi la regolare transitabilità della strada.

Sarà cura dell'impresa esecutrice dei lavori, mantenere tali zone di rinterro in condizioni di sicurezza, rimuovendo eventuale ghiaia di risulta, dossi o ricaricando eventuali abbassamenti, e mantenere la cartellonistica stradale fino alla realizzazione della pavimentazione definitiva.

Il cantiere di via ... sarà accessibile da via .....

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali e in accordo con le attività presenti nei fabbricati limitrofi all'area di cantiere. Presumibilmente le lavorazioni avverranno dalle ore 8.00 alle ore 12.00 dalle 13.00 alle 17.00.

Si presume la possibilità della formazione di nubi di polvere. Sarà cura dell'impresa esecutrice adottare tutte le cautele necessarie al fine di minimizzare tale inconveniente, quali teli di protezione delle aree di lavoro o bagnare con acqua il materiale di risulta.

Per le prime indicazioni relative all'organizzazione del cantiere e i rischi generali si fa riferimento all'elaborato grafico "Tavola ".

Le fasi d'intervento previste sono riportate nel cronoprogramma.

## 7 CRONOPROGRAMMA

settimane	1							2							3							4							5							6									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			
allestimento del cantiere (installazione recinzioni, cartellonistica di cantiere e segnaletica stradale, deposito del materiale in cantiere) - via G.Falcone																																													
Scavo, fornitura e posa di tubazioni in PVC nera e bianca																																													
Reinterri																																													
Allacciamenti utenze e collegamenti rete																																													
Ripristini della pavimentazione																																													
Sgombero area di cantiere - via G.Falcone																																													
allestimento del cantiere (installazione recinzioni, cartellonistica di cantiere e segnaletica stradale, deposito del materiale in cantiere) - via M.Biagi - Cinturino																																													
Scavo, fornitura e posa di tubazioni in PVC nera e bianca																																													
Reinterri																																													
Allacciamenti utenze e collegamenti rete																																													
Ripristini della pavimentazione																																													
Sgombero area di cantiere-via M.Biagi e via Cinturino																																													