

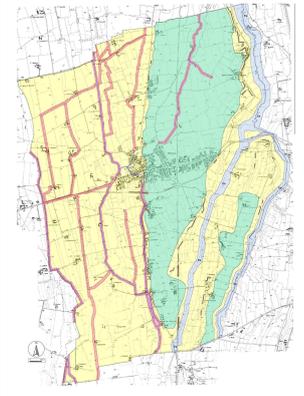
GEOLOGO GIOVANNI BERTAGNIN

ORDINE GEOLOGI PIEMONTE N°529

VIA MEUCCI 20 - 12100 CN

NCF BRTGNN68E29A165O PIVA 02834980043

TEL..0171.602441 // CELL 329.924.2004 bertagnin@inwind.it



REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI MARENE

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE N° 29

Variante in itinere alla Variante n°27 Strutturale del
P.R.G.C.

Direzione Urbanistica Regionale Pratica n°A70725

VOL.:

29/G.d

SCHEDE DI ZONA
ANALISI DEL RISCHIO
GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO
CON CRITERI MORFOLOGICI

Committenza:

COMUNE DI MARENE

Agg. Cartografico:

31/12/2006

Rif.:

REPORT

023BIS /10/10/09
AGG09/06/2010

Adottato con Del. C.C. n.....del.....

Il Sindaco:

Il Segretario:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Tecnico incaricato:



Giovanni Bertagnin

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI MARENE

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE GENERALE

- 2007 -

a seguito VARIANTE n° 29 IN ITINERE

ALLA VARIANTE n° 27 STRUTTURALE GENERALE

DEL P.R.G.C.

PROGETTO DEFINITIVO

AREE ESAMINATE

- Trasformazione in area C2 dell'area a verde privato inedificabile in E.C.O. 8
- Area di salvaguardia EIA
- Integrazioni alle norme tecniche in riferimento al rischio sismico e ai contenuti minimi della relazione geologica e della relazione geotecnica.



IL RILEVATO DELLA STRADA PROVINCIALE CONDIZIONA FORTEMENTE IL DEFLUSSO VERSO VALLE E FUNGE ANCHE DA BACINO DI LAMINAZIONE DL FLUSSO. TUTTE LE CONNESSIONI A VALLE VERSO L'ABITATO DI MARENE SONO IN PARTE OSTRUITE. IN OGNI CASO NELLA CONDIZIONE DI MASSIMO RISCHIO IDROGEOLOGICO NON SI SEGNALANO RISCHI A VALLE.

F1



GLI EDIFICI RECENTEMENTE REALIZZATI FANNO CONFLUIRE LE ACQUE METEORICHE VERSO IL SITO OGGETTO DI STUDIO

F2



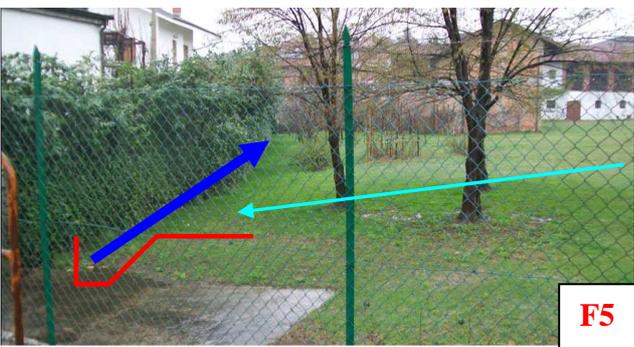
PARTICOLARE DI CANALE DI DEFLUSSO INTUBATO ESISTENTE IN UN SITO LIMITROFO

F3



PARTICOLARE DI CANALE ESISTENTE A MONTE DEL SITO OGGETTO DI STUDIO. NELLA CONDIZIONE DI MASSIMO RISCHIO IDROGEOLOGICO LE ACQUE SCORREREBBERO SULLA SEDE STRADALE VERSO IL SITO IN OGGETTO

F4



LINEA ROSSA PER IL SITO IN OGGETTO REALIZZARE UNA CANALETTA A CIELO APERTO (1 m X 1m) CHE RACCOLGA LE ACCQUE PROVENIENTI DA MONTE **FRECCIA BLU** E SI COLLEGHI AL CANALE ESISTENTE A VALLE VEDI FOTO 6 FRECCIA VERDE

F5



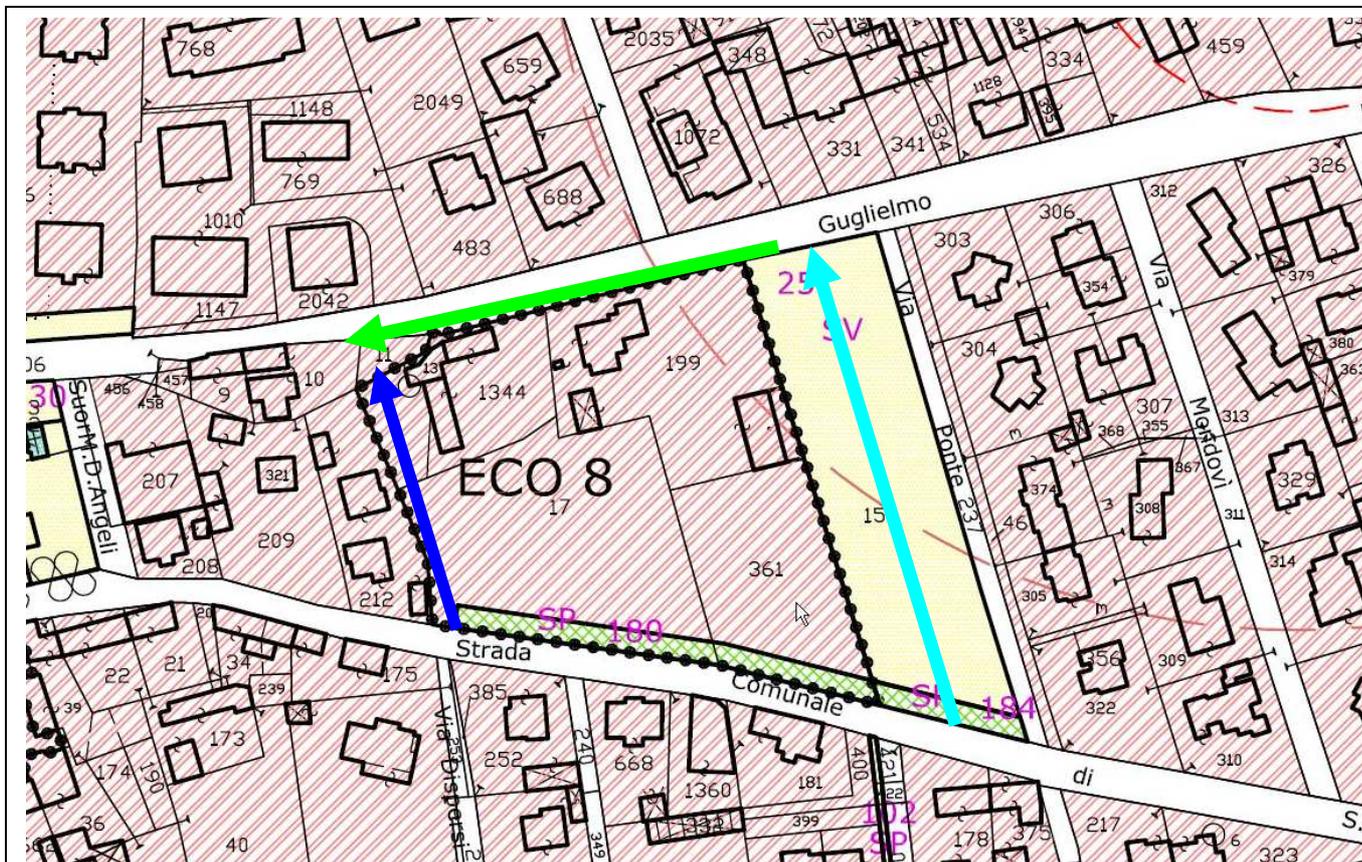
FRECCIA AZZURRA NEL SITO IN OGGETTO VISTA LA PENDENZA CURARE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE VERSO LA CANALETTA. PER EVENTUALI EDIFICI IN PROGETTO PRENDERE TUTTE LE PRECAUZIONI POSSIBILI AL FINE DI EVITARE ALLAGAMENTI DI LOCALI INTERRATI. PER OGNI OPERA SI DOVRA' RICHIEDERE RELAZIONE GEOLOGICA DI DETTAGLIO CHE ANALIZZI IL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO.

F6

NON SI SEGNALANO PROBLEMI PER L'INNESTO A VALLE. IN PARTICOLARE SI SEGNALE CHE NON VIENE MODIFICATO IL DEFLUSSO ALLO STATO ATTUALE MA VIENE SOLO REGIMATO E MINIMIZZATO IL RISCHIO

INTEGRAZIONI IN RIFERIMENTO ALL'AMPLIAMENTO AREA ECO8

RESTA PRESCRITTO QUANTO GIA' ESPLICITATO NELLA V29G.p CHE E' STATO NUOVAMENTE ALLEGATO SENZA MODIFICHE ALLE PAGINE PRECEDENTI VISTA LA COMPLESSITA' RISCONTRATA IN SEGUITO AL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE



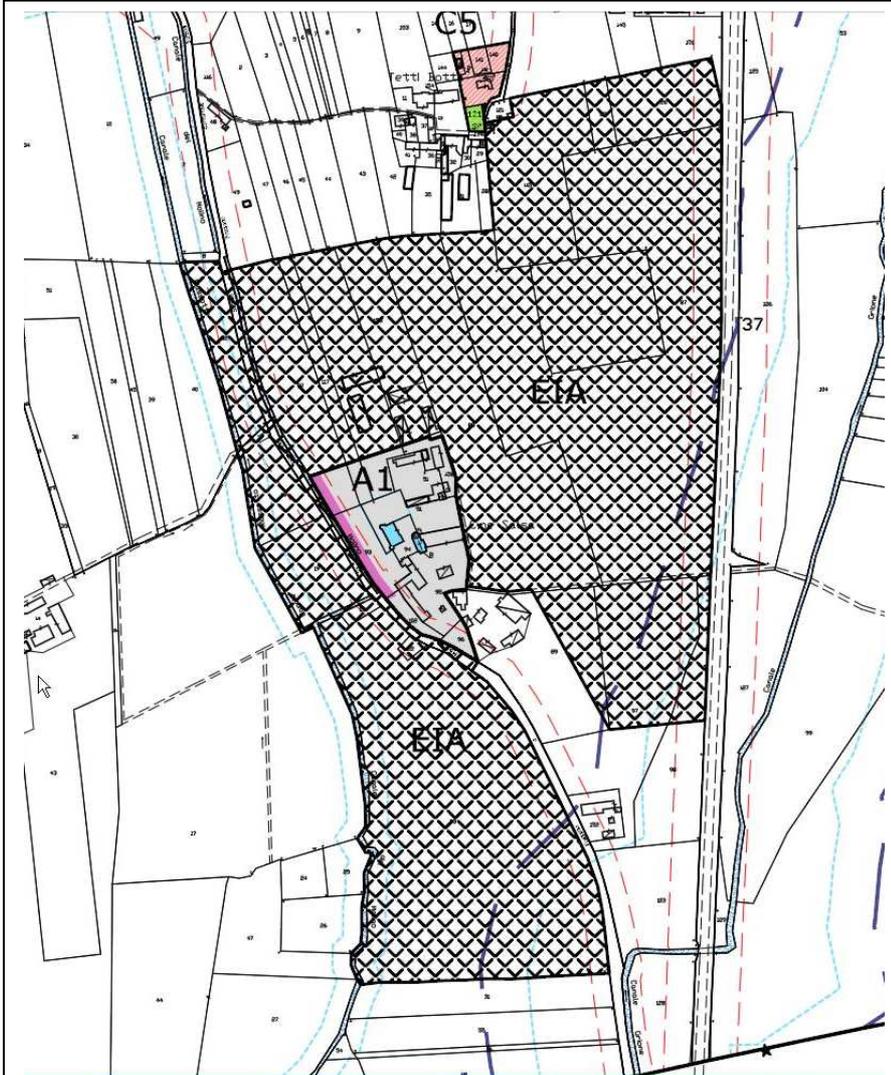
FRECCIA BLU

REALIZZARE UN CANALE DI SCOLO DI COLLEGAMENTO CON IL CANALE ESISTENTE A VALLE (FRECCIA VERDE)

FRECCIA AZZURRA

PRENDERE TUTTE LE PRECAUZIONI PER FAVORIRE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE DA MONTE VERSO VALLE NEL CANALE IRRIGUO E DI DEFLUSSO EVIDENZIATO DALLA FRECCIA VERDE AL FINE DI EVITARE DI INCREMENTARE IL RISCHIO IDROGEOLOGICO VERSO EDIFICI PRESENTI NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO.

TALI PRESCRIZIONI VINCOLANTI DOVRANNO ESSERE ESPLICITATE NELLA RELAZIONE GEOLOGICA DA ALLEGARE PER OGNI SINGOLO LOTTO DA EDIFICARE.



IL SITO DOVE E' UBICATO IL CASTELLO E' RIALZATO RISPETTO AL FONDOVALLE CIRCOSTANTE DI ALCUNI METRI. QUESTO ELEMENTO MORFOLOGICO MINIMIZZA IL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO INFATTI IN PROSSIMITA' DEL CASTELLO LA SOGGIACENZA DELLA FALDA E' SEMPRE SUPERIORE A 5 m PER POZZI PERDENTI SI SEGNA LA BASSA PERMEABILITA' PER FONDAZIONI SI SEGNA LA BUONA CAPACITA' PORTANTE PER TERRENO GHIAIOSO ARGILLOSO A 50cm DI PROFONDITA' CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006 A1a (TERRENO SIMILE A UN TERRENO TIPO STABILIZZATO)

L'AREA OGGETTO DI VARIANTE VERRA' INSERITA CON VINCOLO DI INEDIFICABILITA' IN OGNI CASO OCCORRE PREVEDERE REGOLARE MANUTENZIONE AI FOSSI E AI CANALI IRRIGUI POICHE NELLA PORZIONE DI PIANURA ALLUVIONALE RIBASSATA RESTA IL RISCHIO DI ALLAGAMENTO DI ACQUE A BASSA ENERGIA E ALTEZZA LAMA D'ACQUA INFERIORE A 40 cm

NON SI SEGNA LANO MODIFICHE DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO IN BASE A QUANTO GIA' ESPOSTO NELLA VARIANTE V29G.p



CENNI: la normativa in materia di progettazione GEOLOGICA(D.M. 29.05.1985; legge 2.02.1974, n. 64; D.M. 11.03.1998; legge 11.02.1994, n. 109; D.P.R. 21.12.1999, n. 554; D.P.R. 6.06.2001, n. 380)

Fino a qualche anno fa ogni opera pubblica o privata da realizzarsi sul territorio l'elaborato progettuale doveva recepire ed essere coerente con la **caratterizzazione geologica e geotecnica** del terreno e che la relazione geotecnica è richiesta per tutte le opere oggetto del D.M. 11.03.1988, mentre la relazione geologica era prescritta dalla norma soltanto per determinate opere". Si riconosce poi che, con l'approvazione della legge 415/1998 (c.d. "Merloni ter"), "la relazione geologica è stata resa obbligatoria per tutte le opere pubbliche e, con l'evoluzione della normativa sismica, è stata altresì resa obbligatoria per tutti i progetti a partire dal 2005.

Gli aspetti sismici e il quadro normativo di riferimento è cambiato radicalmente negli ultimi anni:

- con l'Ordinanza P.C.M. n. 3274/03 nel territorio nazionale si sono individuate 4 zone sismiche.
- L'O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006 ha disciplinato i criteri alla base degli studi per la definizione della pericolosità sismica utili alla riclassificazione sismica del territorio nazionale.
- Il Consiglio Superiore dei Lavori pubblici nell'Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007 ha disciplinato "Pericolosità sismica e Criteri per la classificazione del territorio nazionale".
- D.M. 14.01.2008 la definizione dell'azione sismica di progetto è effettuata mediante la stima dei parametri spettrali, calcolandoli direttamente per il sito in esame, poiché la stima della pericolosità sismica è definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più "zona dipendente" come codificato dalla O.P.C.M. n. 3274/03.
- circolare applicativa (Circ. 02_02_2009 n. 617)

Con la pubblicazione del DGR 11-13058 (BUR n. 7 del 18 febbraio 2010) il panorama legislativo regionale in materia sismica è cambiato nuovamente. Le immediate conseguenze interessano in particolare Progettisti, Direttori dei Lavori, Collaudatori e Organismi pubblici di controllo delle strutture non ancora ultimate alla data di entrata in vigore del DGR (18/06/2010).

Tra le novità introdotte hanno particolare rilievo:

- a) la **classificazione sismica di tutto il territorio regionale**, con passaggio di alcuni comuni dalla zona 4 alla 3;
- b) l'**obbligo di verifica sismica** di tutti gli edifici, indipendentemente dalla zona sismica di appartenenza;
- c) il **controllo a campione** del progetto e dell'esecuzione degli edifici strategici in ogni zona sismica;
- d) l'obbligo, per gli edifici di cui non si sia data la chiusura dei lavori delle strutture alla data di entrata in vigore del DGR, di **asseverazione dell'adeguatezza degli elaborati tecnico – progettuali depositati** e dell'idoneità della parte già realizzata a resistere alla azione delle possibili azioni sismiche in zona 3.

Anche se non progettate specificatamente per le azione sismiche, **le strutture in calcestruzzo armato progettate con il metodo delle tensioni ammissibili sono in grado di resistere a un'azione sismica di una certa intensità**, ma i Progettisti non sempre conoscono la metodologia operativa da adottare in tali casi. Si tratta infatti di verifiche "a posteriori" o in sede di collaudo per le quali le Norme Tecniche 2008 forniscono solo indicazioni di tipo generale.

le operazioni di controllo, di collaudo e l'asseverazione devono fare riferimento alle indicazioni del DGR 11-13058.

Nelle nuove Norme Tecniche sulle Costruzioni (D.M. 14_01_2008) e nella recente circolare applicativa (Circ. 02_02_2009 n. 617) il significato di Modello Geologico di Riferimento è molto ben definito così come l'articolazione della progettazione delle opere e sistemi geotecnici secondo la sequenza: (cfr. Art.6.2 delle NTC) vedi pagine seguenti.....

CONTENUTI RELAZIONE GEOLOGICA

La **Relazione Geologica** deve riportare i parametri nominali dei terreni, i dati disaggregati necessari per la relazione geotecnica, i valori medi e gli aspetti sismici di dettaglio : Categoria di sottosuolo da Vs30, amax, Kh , Kv , khi, Liquefazione (v. 7.11.3.4.2). Deve contenere, se le condizioni del sito lo richiedono, anche le verifiche di stabilità del pendio (definizione geomorfologica quantitativa delle condizioni del pendio da Norma*) che necessitano della elaborazione dei parametri geotecnici, così' come le verifiche dei fronti di sbancamento e dei riporti (Vincolo idrogeologico*).

■ Elaborati e Cartografia da allegare:

- carta geologica con sezioni;
 - carta litotecnica, con sezioni (suddivisione tra substrato e coperture);
 - *caratterizzazione fisico-meccanica**;
 - carta geomorfologica(grado di attività);
 - carta idrogeologica ;
 - carta di sintesi (situazioni che possono produrre effetti locali di instabilità e di amplificazione).
- Normativa di riferimento utilizzata per la relazione geologica redatta (es: dm 1981 !!!!)
 - Unità geologiche, litologiche e strutturali (a carattere regionale)
 - Storia geologica del territorio (scavi e discariche precedenti eventualmente presenti nel sito)
 - Forme del terreno e processi geomorfici
 - Rischio geologico (movimenti di versante – movimenti verticali del suolo – erosioni –rischio “idrogeologico” s.l. - sismico–vulcanico – inquinamento)
 - Idrogeologia soggiacenza della falda e monitoraggio
 - Rilevamento geologico-tecnico e geomeccanico
 - Campagna geognostica (giustificare numero e indagini effettuate per definire volume significativo in relazione opera da realizzare tettoia o grattacielo)
 - Vincoli (Vincolo Idrogeologico, P.A.I., P.T.C.P.) - allegare
 - Pericolosità e Fattibilità rif. PRGC carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e idraulica - allegare
 - Aspetti geodinamici e sismicità*
 - Definizione delle unità litotecniche
 - Caratterizzazione delle unità litotecniche individuate (parametri nominali;dati disaggregati e valori medi)
 - Risultati delle indagini ai fini del vincolo idrogeologico, se esistente
 - Terre e rocce da scavo , se incaricati per tale aspetto
 - Eventuali prescrizioni se occorre eseguire ulteriori indagini o progetti.
- * (Relazione sul modello sismico C10.1) relazione da allegare o allegare dati pubblici o citare provenienza, fonte e eventuale permesso di utilizzo di eventuali caratterizzazioni effettuate da geofisici.

La relazione geologica e la relazione geotecnica sono due documenti progettuali **distinti.**

-La **relazione geologica** è essenziale per il geotecnico e lo strutturista e deve necessariamente precedere le relative elaborazioni progettuali, ma con determinati input dello strutturista. L'analisi contenuta in essa si riferirà ad un'area vasta, ma dovrà definire nel dettaglio l'area di progetto e le interazioni con l'opera stessa.

-La **relazione geotecnica** non può più prescindere dall'opera vera e propria e non può più fornire calcolazioni ed indicazioni esemplificative, ma è una vera e propria **relazione d'opera**.

Quindi, senza una collaborazione stretta con lo strutturista è impossibile redigere la relazione, ma anche per lo strutturista è impossibile progettare. Infatti, lo strutturista deve fornire i dati prestazionali dell'opera (Tipo, Vita Nominale, Classe d'Uso, Livelli di prestazioni degli SL, etc.), le Azioni, le caratteristiche delle opere di sostegno e/o delle opere speciali necessarie per la realizzazione del progetto. Naturalmente la stessa cosa vale per lo strutturista che non può effettuare le sue verifiche senza il supporto geotecnico specifico.

CONTENUTI RELAZIONE GEOTECNICA

Rif C.6.2.2.5 Relazione geotecnica

Questi sono i contenuti della Relazione Geotecnica, lo standard minimo al quale fare riferimento da parte del geologo o dell'ingegnere :

- Normativa di riferimento
- 1) descrizione delle opere e degli interventi;
- 2) sintesi dei dati relativi al modello geologico
- 3) problemi geotecnici e scelte tipologiche;
- 4) descrizione del programma delle indagini e delle prove geotecniche (fatte anche in relazione alla modellazione geologica o assunte totalmente da questa);
- 5) planimetria con l'ubicazione delle indagini;
- 6) caratterizzazione fisica e meccanica dei terreni e delle rocce e definizione dei *valori caratteristici* f_k dei parametri geotecnici;
- 7) combinazione delle Azioni
- 8) verifiche della sicurezza e delle prestazioni: identificazione dei relativi stati limite ;
- 9) -approcci progettuali e *valori di progetto* f_d dei parametri geotecnici, se la Combinazione scelta lo richiede (M2);
- 10) numero adeguato di sezioni stratigrafiche ;
- 11) modelli geotecnici di sottosuolo e metodi di analisi;
- 12) risultati delle analisi e loro commento.
- 13) piano di monitoraggio, se ritenuto necessario.

La geotecnica è materia concorrente. Pertanto, indipendentemente da chi rediga la relativa relazione, geologo o ingegnere, i contenuti devono fare riferimento al descritto standard comune. Non è, quindi, ammissibile che, partendo dai vecchi schemi utilizzati per le cosiddette relazioni geologico-tecniche o geotecniche legate al D.M. 11.3.88, si tenti di semplificare la relazione geotecnica, evitando di trattare, ad esempio, l'aspetto fondamentale della **combinazione delle azioni, che è ineludibile per le verifiche della sicurezza, per le azioni sismiche nel campo delle fondazioni e per la valutazione dei cedimenti e che, di conseguenza, si forniscano le presunte Resistenze o qlim applicando, senza coordinamento con lo strutturista, un Approccio a caso o tutti gli Approcci. Oppure, che si assuma autonomamente un carico, ammissibile per il geologo, da distribuire al terreno e da detto valore si "inventino" le azioni e si stabilisca l'entità del cedimento. Si ribadisce che **la Relazione geotecnica è una relazione d'opera** che, pertanto, supporta proprio l'opera da realizzare e non un modello astratto.**

Modellazione geotecnica (deve essere parte integrante del progetto non svolta dallo scrivente)
Successione minima per la relazione geotecnica

- 1) Parametri nominali
- 2) Parametri caratteristici (**da usare sempre nelle verifiche allo SLE**)
- 3) Parametri di progetto
- 4) Scelta Approccio progettuale e Combinazione delle Azioni
- 5) Verifiche allo SLU – Condizioni statiche
- 6) Verifiche allo SLE – Condizioni statiche
- 7) Spettro elastico per k_v - SLD (noti q e T_1)
- 8) Spettro di progetto per k_v - SLV (noti q e T_1) e per k_{hi} (per taglio sismico alla base)
- 9) Verifiche allo SLU – Condizioni sismiche – solo SLV

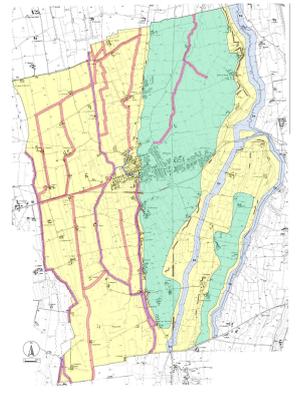
GEOLOGO GIOVANNI BERTAGNIN

ORDINE GEOLOGI PIEMONTE N°529

VIA MEUCCI 20 - 12100 CN

NCF BRTGNN68E29A165O PIVA 02834980043

TEL..0171.602441 // CELL 329.924.2004 bertagnin@inwind.it



REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI MARENE

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE N° 29

Variante in itinere alla Variante n°27 Strutturale del
P.R.G.C.

Direzione Urbanistica Regionale Pratica n°A70725

VOL.:

29/G.p

SCHEDE DI ZONA
ANALISI DEL RISCHIO
GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO
CON CRITERI MORFOLOGICI

Committenza:

COMUNE DI MARENE

Agg. Cartografico:

31/12/2006

Rif.:

REPORT

023BIS /10/10/09

Adottato con Del. C.C. n.....del.....

Il Sindaco:

Il Segretario:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Tecnico incaricato:



Giovanni Bertagnin

COMUNE DI MARENE

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE GENERALE

- 2007 -

a seguito VARIANTE n° 29 IN ITINERE

**ALLA VARIANTE n° 27 STRUTTURALE GENERALE
DEL P.R.G.C.**

AREE ESAMINATE

Pag 3 sito D5 insediamenti produttivi

Pag 5 rotatoria sulla Strada Provinciale 165 Fossano-Carmagnola a servizio delle aree produttive D5;

Pag. 8 rotatoria sulla strada Provinciale n. 165 sul confine di Cervere;

Pag. 10 area per attività estrattive di coltivazione a cava- IE1 - in località "Castello Regina";

Pag. 12 cava IE3 area per attività estrattiva di coltivazione a cava;

Pag. 14 adeguare del dispositivo all'art. 15 delle N.T.A. in vigore per effetto della L.R. n. 32 del 01/12/2008;

Pag. 14 rettifica strada in progetto in area D7;

Pag. 16 nuova area "Tr" turistico ricettivo e di ristoro;

Pag. 17 trasformazione in area C2 dell'area a verde privato in edificabile in E.C.O. 8;

Pag. 18 trasformazione di porzione di area artigianale "D2" in area residenziale "C1".

Pag 20 trasformazione di area a servizi a SI 18 scuole in area C2;

Pag. 21 inserimenti di impianti sportivi in zona S4;

Pag 22 ampliamento area di salvaguardia "EIA".

Pag. 23 nuova area di distribuzione carburanti "Dc1"

Pag. 24 nuova area di distribuzione carburanti "Dc2".

UBICAZIONE AREE SU
CARTA DI SINTESI DELLA
PERICOLOSITA'
GEOMORFOLOGICA E
IDRAULICA ELABORATA
DA STUDIO GEOECOS
AGGIORNAMENTO
ANNO 2006

ROTATORIA
PAG 5

IE1 PAG 10
CAVA CASTELLO
DELLA REGINA

D5
PAG 3

PAG 15

PAG 20
C2

PAG 17
C2

PAG 18
C1

IE3
PAG 12
CAVA

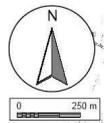
PAG 24
DC2

PAG 23
DC1

Tr
PAG 16

E1A
PAG 22

ROTATORIA
SP 165



CLASSE I - porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche; gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11/03/1988.

CLASSE II - porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11/03/1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intero significativo circostante.
Tali interventi non dovranno in alcun modo incidere negativamente sulle aree limitrofe, né condizionare la propensione all'edificabilità.
Fascia di rispetto dei corsi d'acqua: 5 m per sponda, (è riferita a piccoli canali irrigui o regimentati).

CLASSE III (indifferenziata) - porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologica e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedire l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. Con tale capittura si intende rappresentare una zona complessivamente in Classe IIIa, con locali aree in Classe IIIb ed eventuali aree in Classe II non cartografate o cartografabili alla scala utilizzata. Sino ad ulteriori indagini di dettaglio, da sviluppare nell'ambito di varianti future del P.R.G.C., in questa classe valgono tutte le limitazioni previste per la Classe IIIa.

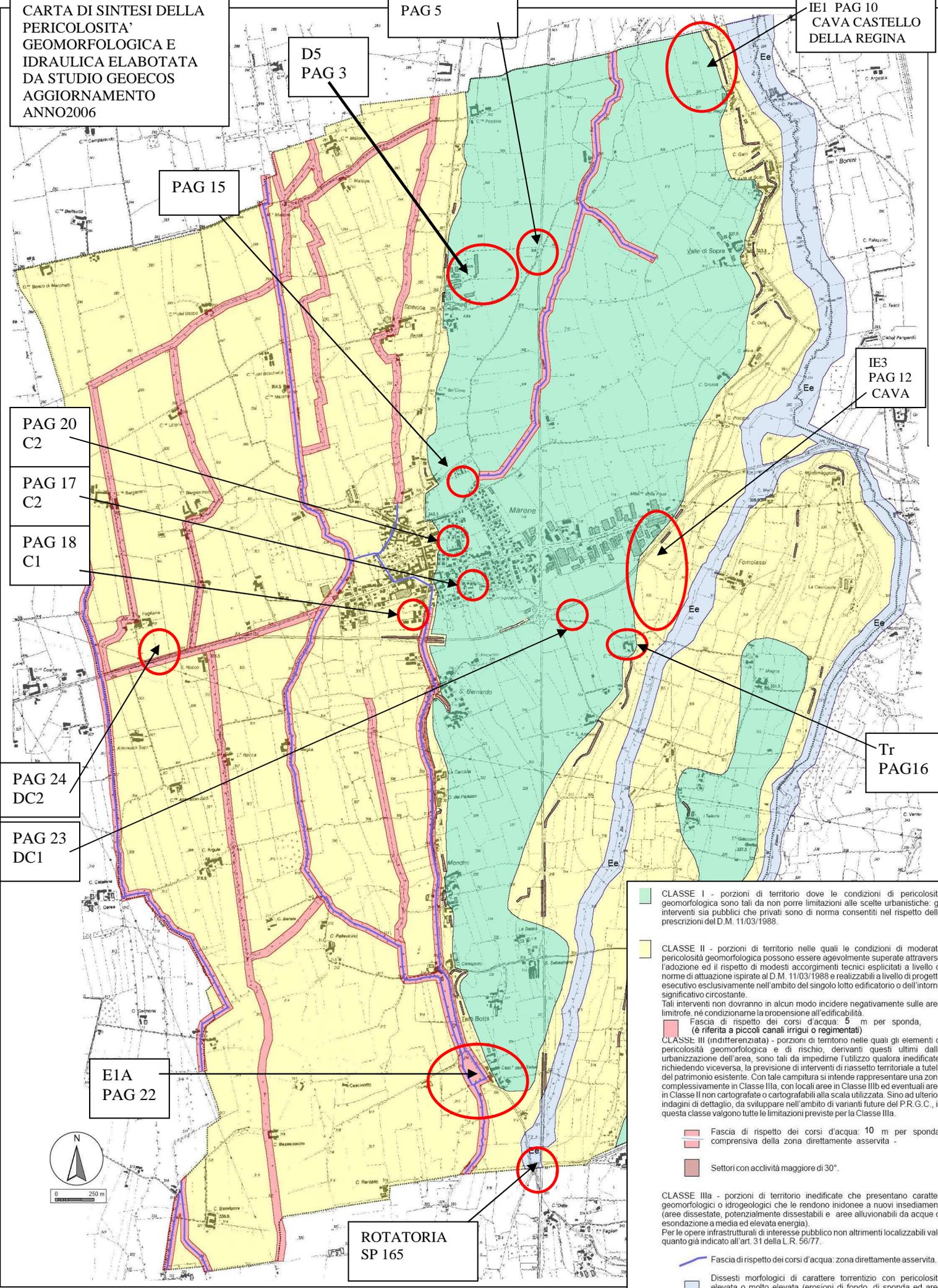
Fascia di rispetto dei corsi d'acqua: 10 m per sponda, comprensiva della zona direttamente asservita -

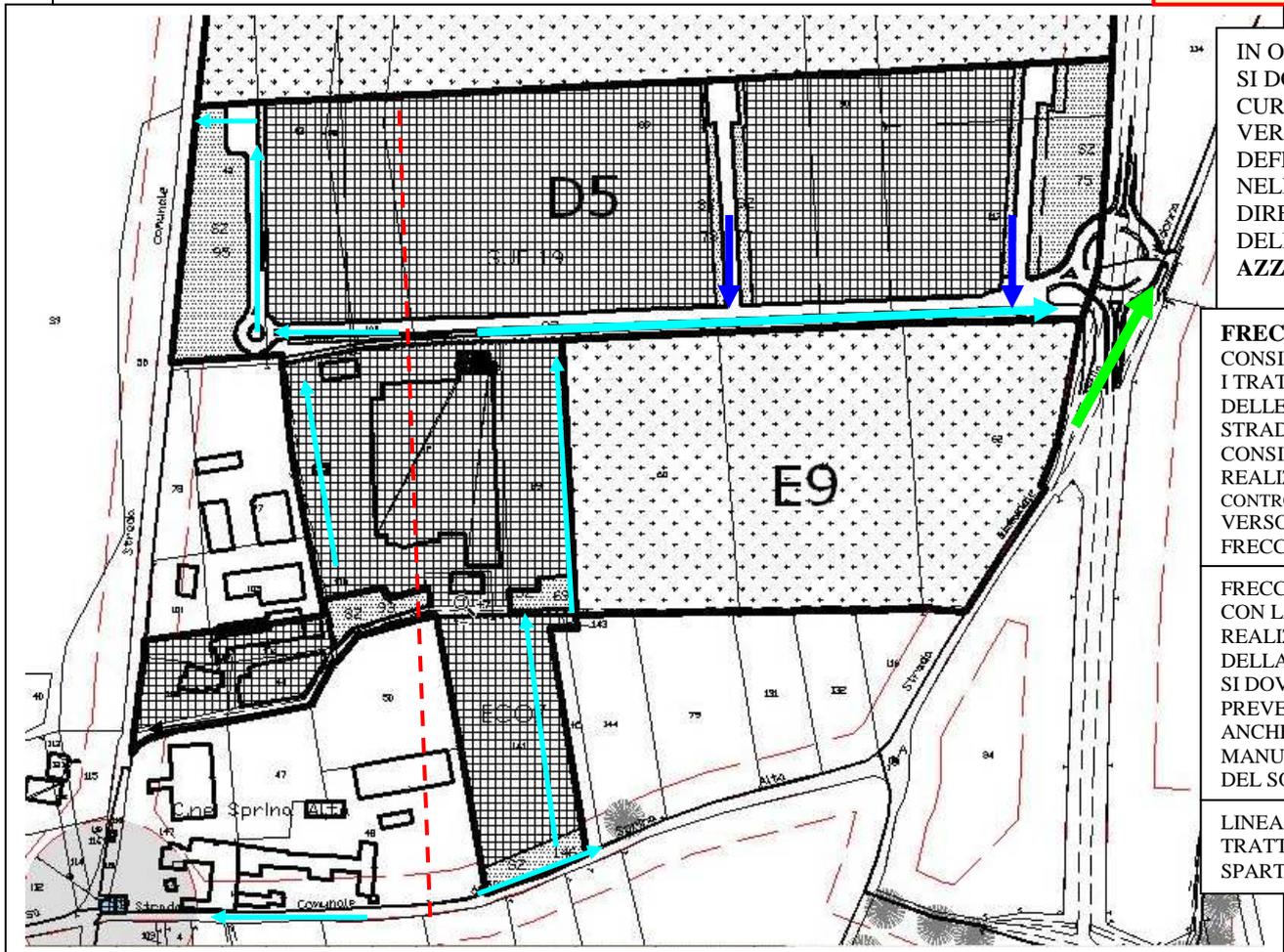
Settori con attività maggiore di 30°.

CLASSE IIIa - porzioni di territorio inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inadatte a nuovi insediamenti (aree dissestate, potenzialmente dissestabili e aree alluvionabili da acque di esondazione a media ed elevata energia).
Per le opere infrastrutturali di interesse pubblico non altrimenti localizzabili vale quanto già indicato all'art. 31 della L.R. 56/77.

Fascia di rispetto dei corsi d'acqua: zona direttamente asservita.

Dissesti morfologici di carattere torrenzioso con pericolosità elevata o molto elevata (erosioni di fondo, di sponda ed aree alluvionabili da acque di esondazione a media ed elevata energia) (Ee).





IN OGNI CASO SI DOVRA' CURARE E VERIFICARE IL DEFLUSSO NELLA DIREZIONE DELLE FRECCHE AZZURRE

FRECCHE BLU CONSIGLIATO PER I TRATTI INIZIALI DELLE NUOVE STRADE DI PEC CONSIGLIATA REALIZZAZIONE IN CONTROPENDENZA VERSO LA FRECCIA ZZURRA

FRECCIA VERDE CON LA REALIZZAZIONE DELLA ROTONDA SI DOVRA PREVEDERE ANCHE LA MANUTENZIONE DEL SOTTOPASSO

LINEA ROSSA TRATTEGGIATA SPARTIACQUE



NON SI RILEVANO PARTICOLARI PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE PER L' AMPLIAMENTO DELL' AREA D5 UBICATA SU DI UN DOSSO VEDI ANCHE I PUNTI SOPRA SEGNALATI.

NELLA FOTO AEREA SI EVIDENZIANO LE ORDITURE DEI CAMPI E QUINDI LA PENDENZA SEGUITA DALLE ACQUE IRRIGUE.

PER L' AREA IN OGGETTO SI DOVRA' CURARE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE LUNGO LE VIE DI COMUNICAZIONE IN PROGETTO COME INDICATO NELLA TAVOLA SOPRSTANTE

LINEE VERDI

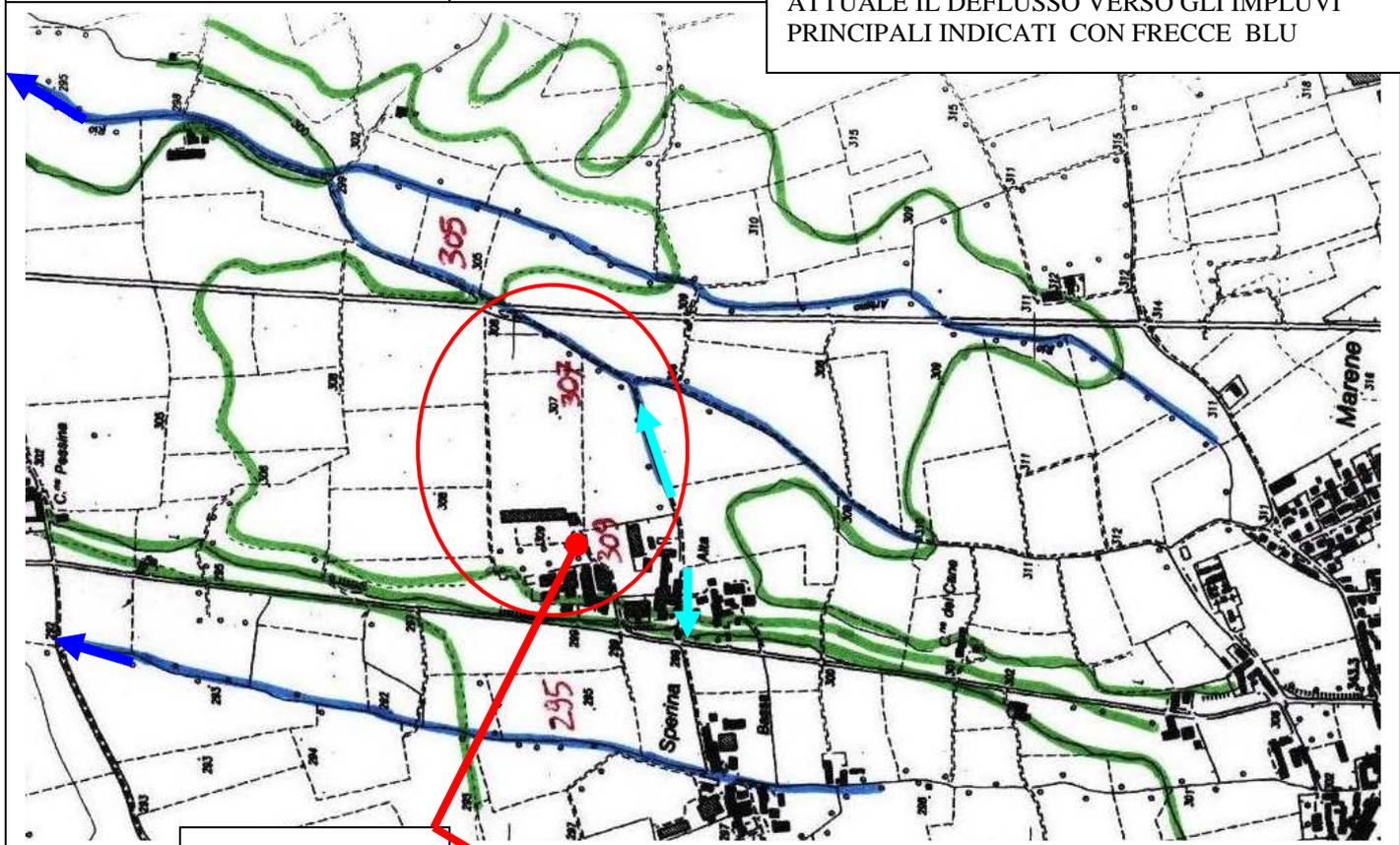
EVIDENZIANO LE ISOIPSE NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO IL SITO IN OGGETTO E' UBICATO MORFOLOGICAMENTE SU UN DOSSO.

LINEE BLU

EVIDENZIANO I CANALI IRRIGUI E DI DEFLUSSO A DESTRA E A SINISTRA DEL DOSSO

FRECCE AZZURRE

EVIDENZIANO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE SUL DOSSO. IN PARTICOLARE SI EVIDENZIA CHE LA STRADA ESISTENTE A MONTE DELL'AREA PROTEGGE IL SITO IN QUANTO FAVORISCE ALLO STATO ATTUALE IL DEFLUSSO VERSO GLI IMPLUVI PRINCIPALI INDICATI CON FRECCE BLU

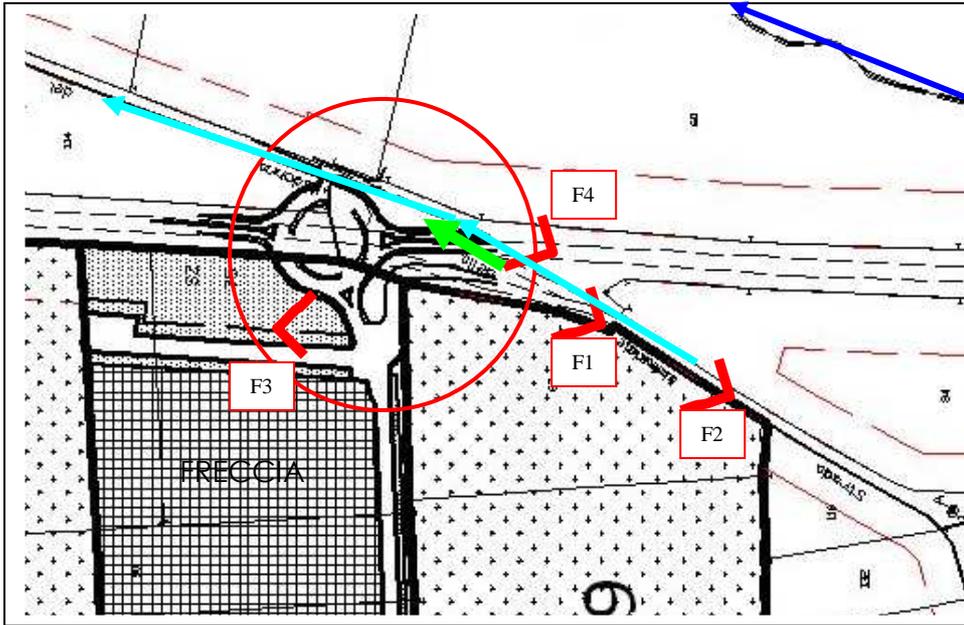


SITO D5

**SINTESI sito D5**

NON SI SEGNALANO PARTICOLARI PROBLEMATICHE CONNESSE CON IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE SUPERFICIALI
 LA SOGGIACENZA DELLA FALDA E' SEMPRE SUPERIORE A 5m
 PER POZZI PERDENTI SI SEGNA LA BASSA PERMEABILITA'
 PER FONDAZIONI SI SEGNA LA BUONA CAPACITA' PORTANTE PER TERRENO GHIAIOSO ARGILLOSO A 50cm DI PROFONDITA' CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006 A1a (TERRENO SIMILE A UN TERRENO TIPO STABILIZZATO)
 PER QUANTO RIGUARDA L'UBANIZZAZIONE SI DOVRANNO IN OGNI CASO ESEGUIRE INDAGINI AI SENSI DEL **DGR 2-19274 DEL 8/3/88** IN QUANTO L'INDAGINE EFFETTUATA DALLO SCRIVENTE EVIDENZIA SOLO LA FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

STRATIGRAFIA RILEVATA IN SITO LIMITROFO SOTTO UNO STRATO SUPERFICIALE DI TERRENO ORGANICO SPESSO 50 cm SI SILEVANO DEPOSITI GHIAIOSI



**PROGETTO ROTONDA CON
UBICAZIONE PUNTI DI VISTA**

ALLO STATO ATTUALE NON SI
SEGNALANO PARTICOLARI
PROBLEMATICHE PER IL
DEFLUSSO DELLE ACQUE
METEORICHE DA MONTE
VERSO VALLE E OLTRE LA
STRADA PROVINCIALE

LA ROTONDA IN OGGETTO E'
MORFOLOGICAMENTE
UBICATA IN UN IMPLUVIO DI
PRIMO ORDINE (FRECCIE
AZZURRE) CHE A VALLE SI
CONNETTE IN UN IPLUVIO DI
ORDINE SUPERIORE (FRECCIA
BLU)

PER TUTTO IL TRACCIATO IL RILEVATO STRADALE E' SOPRAELEVATO DI 2/3 m RISPETTO AL
PIANO CAMPAGNA



FRECCIE AZZURRE
EVIDENZIANO IL
DEFLUSSO DELLE
ACQUE METEORICHE
NELL'INTORNO
SIGNIFICATIVO

FRECCIA BLU
CURARE CON
ATTENZIONE IL
DEFLUSSO NEL
TRATTO IN
CONTROPENDENZA

FRECCIA VERDE
CON LA
REALIZZAZIONE
DELLA ROTONDA
SI DOVRA
PREVEDERE
ANCHE LA
MANUTENZIONE
DEL SOTTOPASSO



FOTO 1
SOTTOPASSO ATTUALE
SOVRADIMENSIONATO PER
IL PASSAGGIO DI ACQUE
METEORICHE

POSSIBILE ANCHE IL
PASSAGGIO DI AMINALI



FOTO 2
PROBLEMI DI DEFLUSSO NELLA TUBAZIONE
INTERRATA PRIMA DEL SOTTOPASSO
RILEVATO DOPO UN EVENTO METEORICO



FOTO 3
PROBLEMI DI DEFLUSSO A MONTE DEL
SOTTOPASSO DOPO UN EVENTO METEORICO

FOTO 4 A VALLE DELLA ROTONDA IN PROGETTO (LINEA ROSSA) LA ROTONDA IN PROGETTO NON SI MODIFICA ALLO STATO ATTUALE IL DRENAGGIO SUPERFICIALE



SINTESI
IL PROGETTO DELLA
ROTONDA ESEGUITO A
VALLE DEL SOTTO PASSO
(FOTO 1) ESISTENTE NON
CREA MODIFICHE AL
DEFLUSSO ATTUALE
DELLE ACQUE
METEORICHE

**PAG 8 ROTATORIA SULLA STRADA PROVINCIALE 165
FOSSANO-CARMAGNOLA**

LINEE VERDI
LA ROTONDA VERRA' INSERITA
PREVALENTEMENTE NEL
COMUNE DI CERVERE SOLO IN
PARTE IL RILEVATO STRADALE
INTERESSERA' IL COMUNE DI
MARENE

FRECCIA VERDE SCURO
DRENARE CON LA MASSIMA
ATTENZIONE LE ACQUE
RACCOLTE NELL'AREA
INDUSTRIALE DEL COMUNE DI
CERVERE

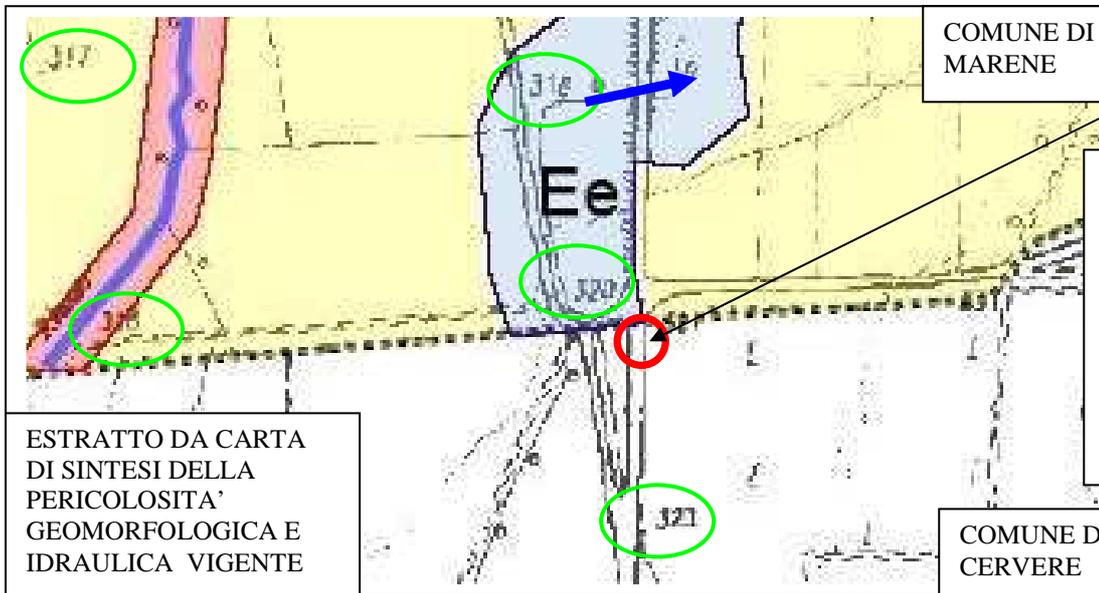
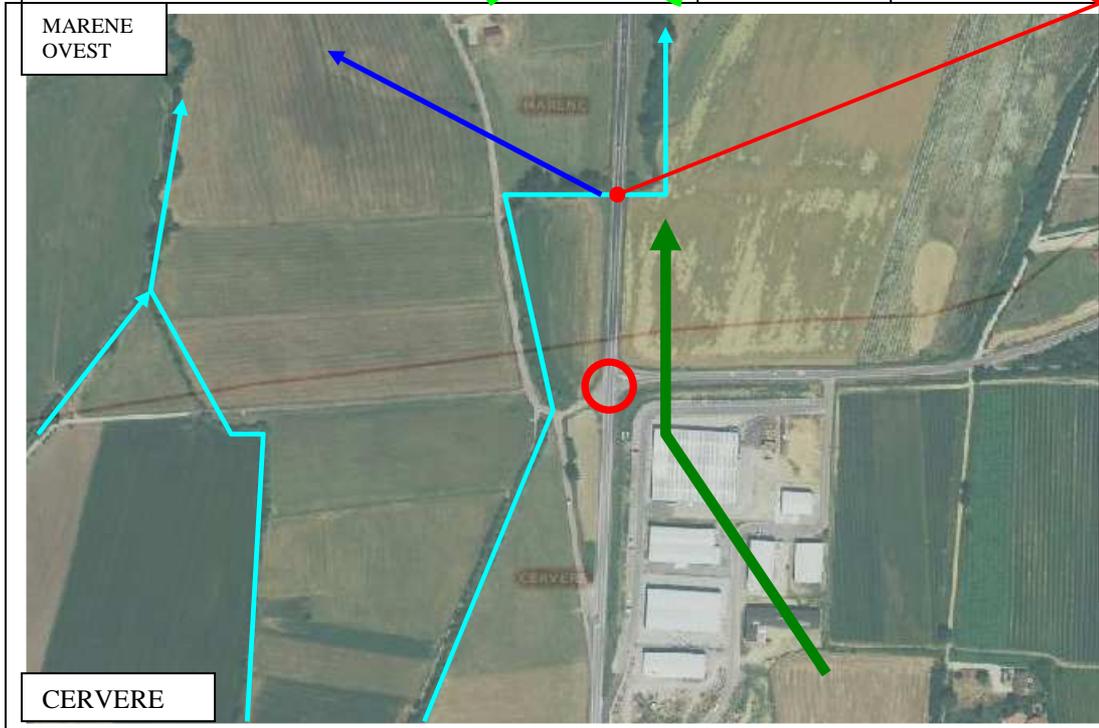
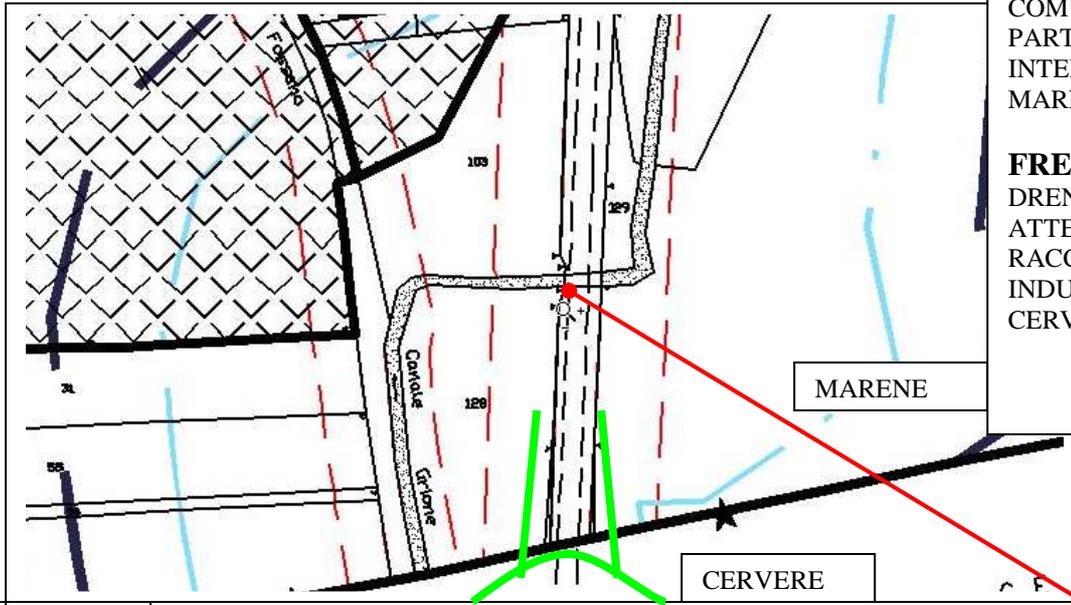
ANALISI DELLA
SITUAZIONE DI MASSIMO
RISCHIO IDRAULICO PER
OSTRUZIONE DEL CANALE
PASSANTE SOTTO IL
RILEVATO STRADALE

FRECCIA BLU
IN CASO DI OSTRUZIONE
DEL CANALE (MASSIMO
RISCHIO) LE ACQUE
CONFINATE A OVEST DEL
RILEVATO STRADALE
PROVOCANO
L'ALLAGAMENTO DEI
CAMPI E RIENTRANO A
VALLE IN CANALI
IRRIGUI CHE
SMALTISCONO LA ACQUE
A EST DI MARENE
I CAMPI FAVORISCONO LA
LAMINAZIONE DEL
FLUSSO

LA ROTONDA VERRA'
IN PARTE INSERITA IN
CLASSE Ee (ELEVATA
PERICOLOSITA'
GEOMORFOLOGICA E
IDRAULICA)

FRECCIA BLU
CON LA REALIZZAZIONE
DELLA ROTONDA SI
CONSIGLIA IN OGNI
CASO DI PREVEDERE
MANUTENZIONE DEL
SOTTOPASSO A VALLE
SECONDO IL CRITERIO DI
PREVENZIONE

NEI CERCHI VERDI
VIENE EVIDENZIATA
LA QUOTA SLM



ESTRATTO DA CARTA
DI SINTESI DELLA
PERICOLOSITA'
GEOMORFOLOGICA E
IDRAULICA VIGENTE

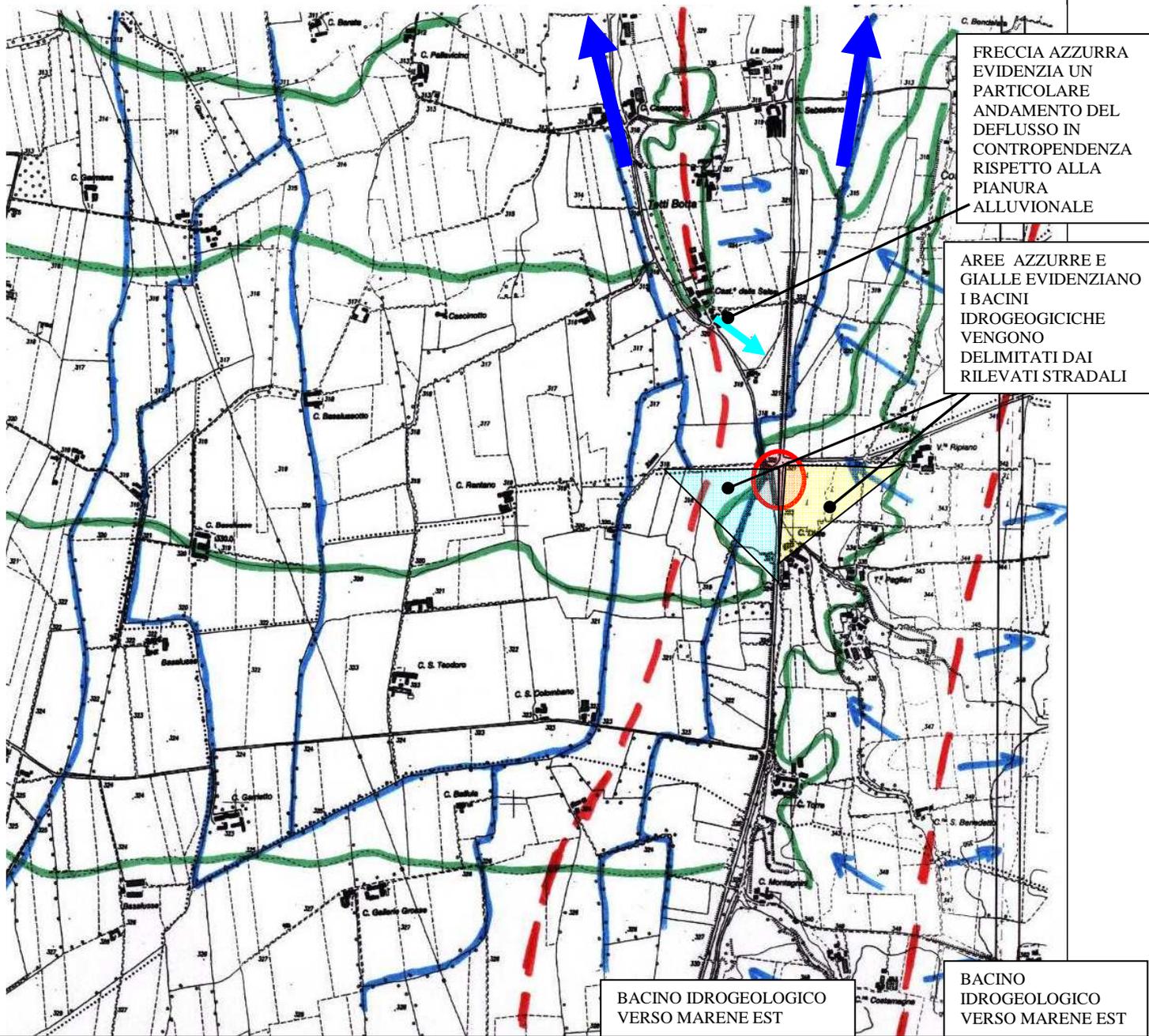
COMUNE DI
CERVERE

LINEE VERDI
EVIDENZIANO LE ISOIPSE
LINEE AZZURRE
EVIDENZIANO I CORSI
D'ACQUA DI PRIMO
ORDINE NELL'INTORNO
SIGNIFICATIVO

LE LINEE
TRATTEGGIATE
ROSSA EVIDENZIANO
L'ANDAMENTO DEGLI
SPARTIACQUE

BACINO
IDROGEOLOGICO
VERSO MARENE

BACINO
IDROGEOLOGICO
VERSO MARENE EST



LA FOTO
EVIDENZIA
L'ALLAGAMENTO
DEI CAMPI DOPO
LE
PRECIPITAZIONI
DEL 1 APRILE
2009

SINTESI I RILEVATI STRADALI ESISTENTI OSTACOLANO IL DEFLUSSO VERSO VALLE MA D'ALTRO CANTO FAVORISCONO LA LAMINAZIONE DEL FLUSSO DI PIENA VERSO VALLE. LA ROTONDA IN PROGETTO NON MODIFICA L'ASSETTO IDROGEOLOGICO NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO. EVITARE PER QUANTO POSSIBILE CHE IL RILEVATO STRADALE OSTACOLI IL DEFLUSSO VERSO VALLE



L'AREA E' INSERITA NEL CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E IDRAULICA IN CLASSE I E II (PORZIONE DI SCARPATA. SI EVIDENZIA IN PARTICOLARE CHE E' UBICATA AL DI FUORI DELLE FASCIE FLUVIALI DI INODABILITA' CON TR200

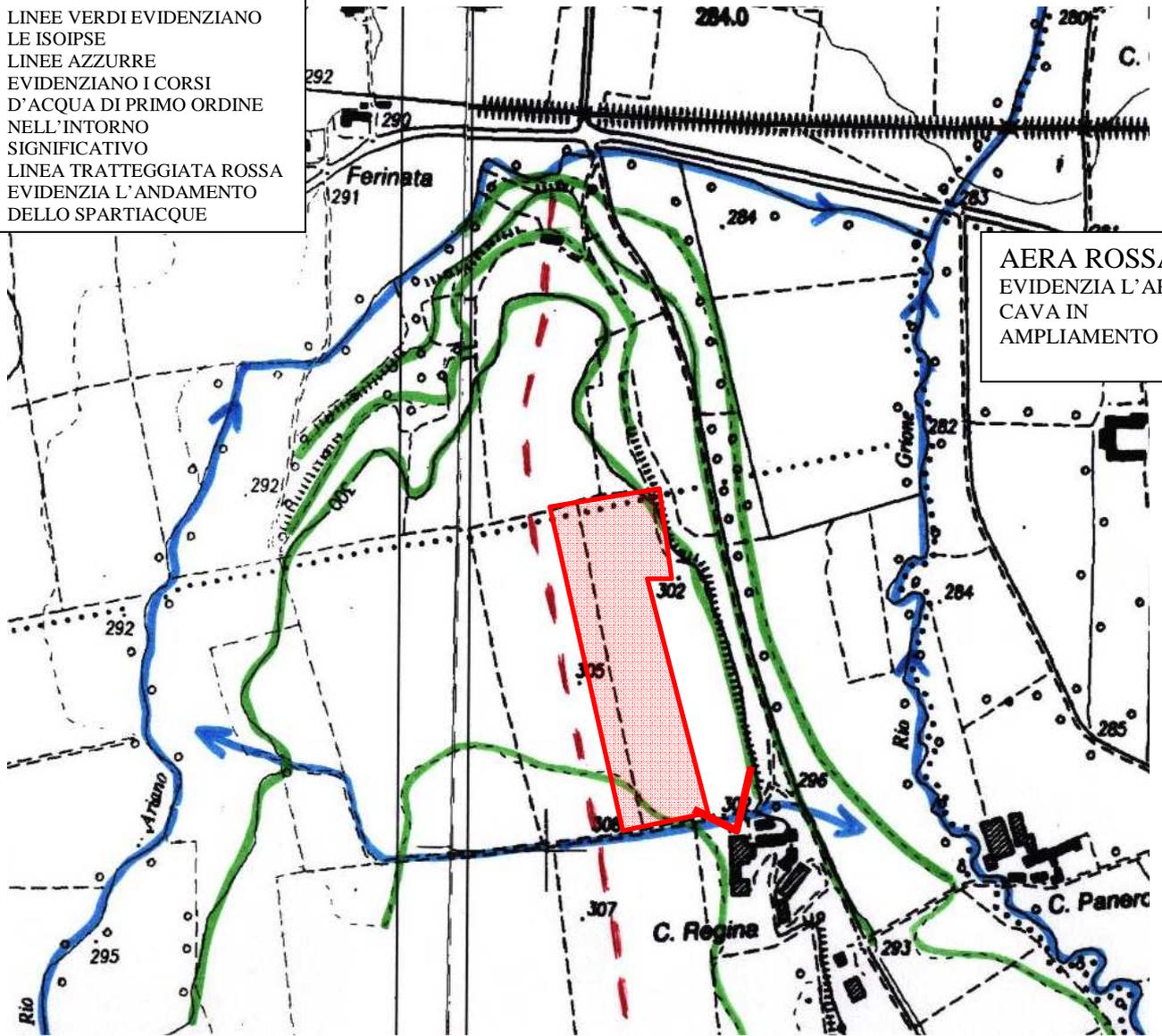


FRECCE AZZURRE EVIDENZIANO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO

**ANALISI DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO PER
PER ATTIVITÀ ESTRATTIVA DI COLTIVAZIONE A CAVA
-IN LOCALITÀ “CASTELLO REGINA”**

CAVA IE1

LINEE VERDI EVIDENZIANO
LE ISOIPSE
LINEE AZZURRE
EVIDENZIANO I CORSI
D'ACQUA DI PRIMO ORDINE
NELL'INTORNO
SIGNIFICATIVO
LINEA TRATTEGGIATA ROSSA
EVIDENZIA L'ANDAMENTO
DELLO SPARTIACQUE



AERA ROSSA
EVIDENZIA L'AREA DI
CAVA IN
AMPLIAMENTO

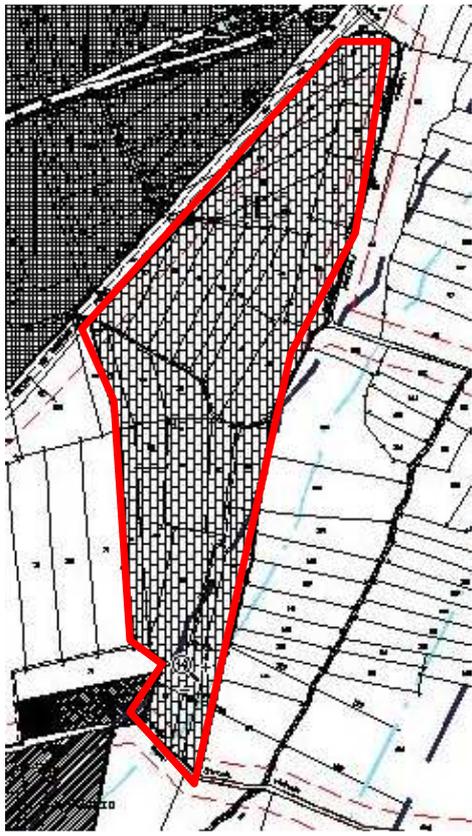


SINTESI
ATTUALE FRONTE DI CAVA

NON SI SEGNALANO
PROBLEMATICHE PER
L'AMPLIAMENTO DELLA
CAVA IN OGGETTO
PURCHE' A
COLTIVAZIONE ESEGUITA
VENGA GARANTITO IL
DEFUSSO VERSO GLI
IMPLUVI ESISTENTI CON
IDONEA PENDENZA E
DISLIVELLO. NON SI
RILEVANO INSTABILITA'
SUL FRONTE ATTUALE.

Trattasi di coltivazione di cava che ha già superato le procedure di cui alla Legge di riferimento L.R. 69/78 da parte della ditta S.A.M. s.p.a. con sede in Via Roma, 12 Monforte d'Alba (CN),

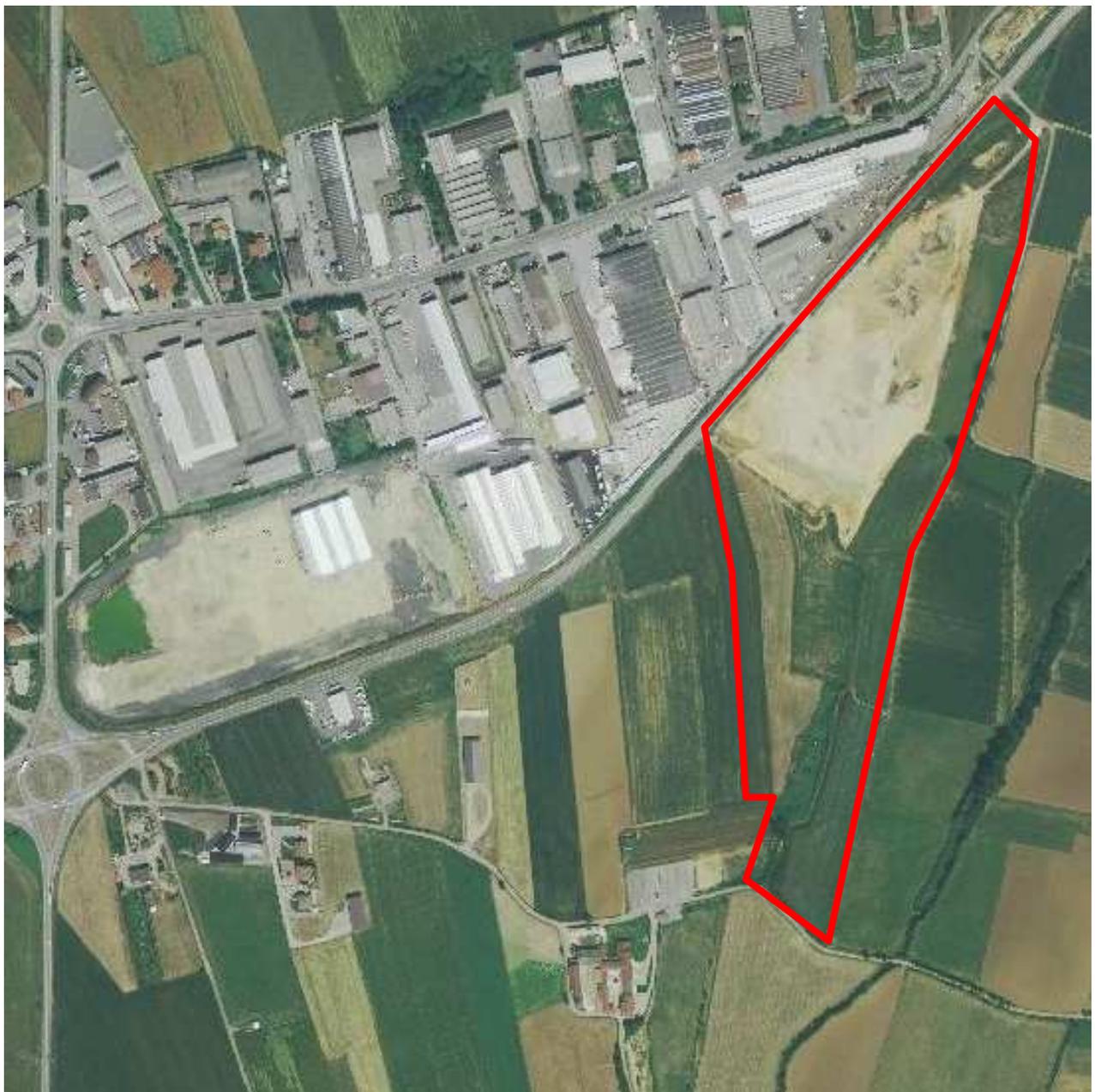
**Pag 12 CAVA IE3 AREA PER ATTIVITÀ ESTRATTIVA
DI COLTIVAZIONE A CAVA**



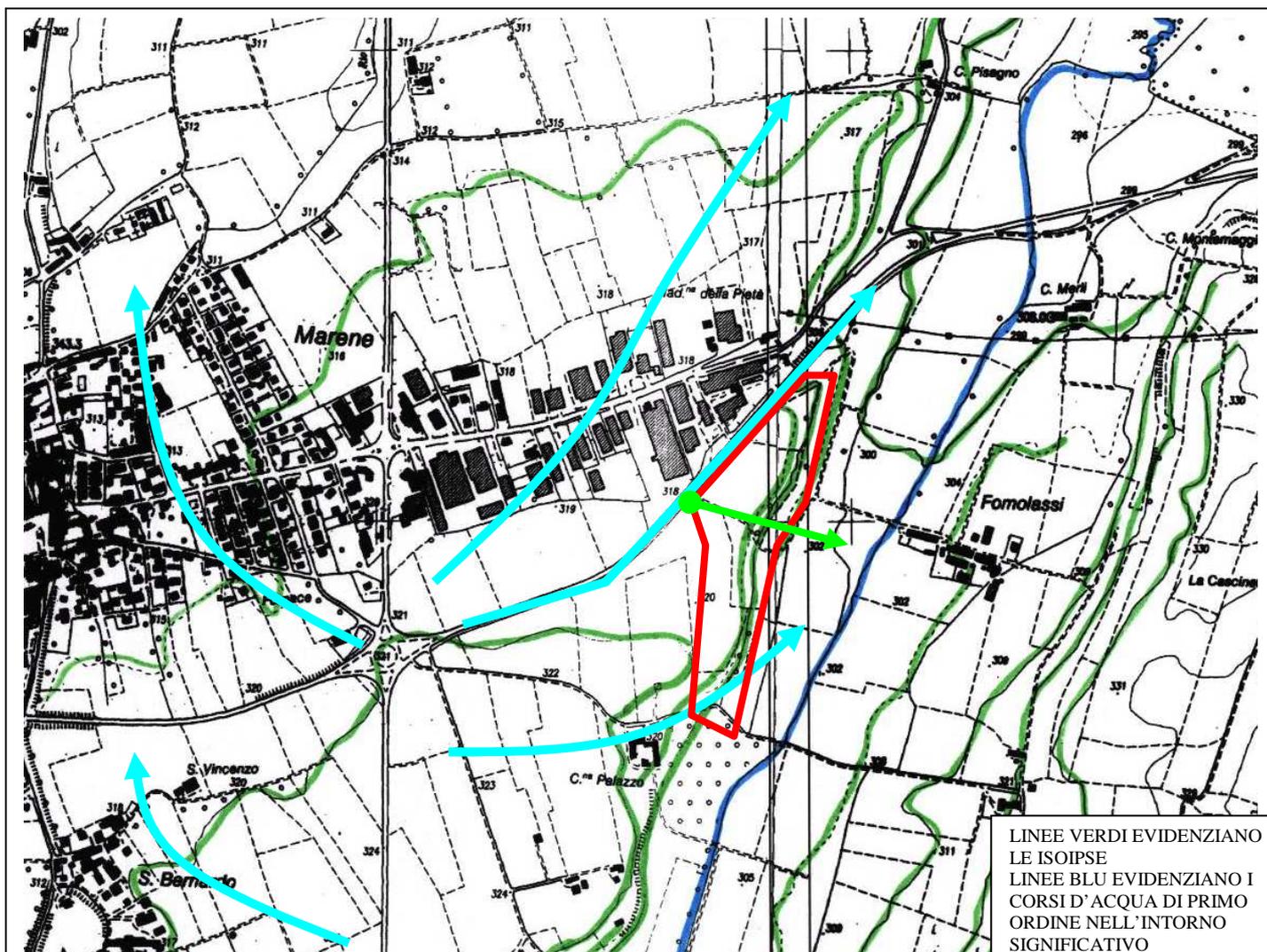
LA PRATICA RELATIVA TENDENTE AD OTTENERE LE AUTORIZZAZIONI STA SEGUENDO L'ITER PROCEDURALE DI CUI ALLA L.R. 69/1978 ED ATTUALMENTE È ALL'ESAME PRESSO GLI UFFICI DELLA PROVINCIA.

SINTESI

NON SI SEGNALANO PROBLEMATICHE PER L'AMPLIAMENTO DELLA CAVA IN OGGETTO PURCHÉ A COLTIVAZIONE ESEGUITA VENGA GARANTITO IL DEFLUSSO VERSO GLI IMPLUVI ESISTENTI CON IDONEA PENDENZA E DISLIVELLO. NON SI RILEVANO INTERFERENZE CON LA FALDA. LO SCRIVENTE NON ENTRA NEL MERITO DEL PROGETTO CHE STA SEGUENDO L'ITER DI CUI ALLA L.R. 69/78



ANALISI DEL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO PER L' ATTIVITÀ ESTRATTIVA DI COLTIVAZIONE



NON SI RILEVANO ELEMENTI DI RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO CHE POSSONO INTERAGIRE ALLO STATO ATTUALE CON L' ATTIVITA' DI CAVA VISTA L' UBICAZIONE IN ZONA MORFOLOGICAMENTE RIALZATA RISPETTO AI PIANI CIRCOSTANTI E IN UN SETTORE CON DEBOLE PENDENZA. NON SI RILEVANO ELEMENTI CHE POSSONO ATTIVARE DEFORMAZIONI GRAVITATIVE' SUPERFICIALI E PROFONDE

FRECCHE AZZURRE EVIDENZIANO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE NELL' INTORNO SIGNIFICATIVO
IN PARTICOLARE SI PRENDANO PARTICOLARI ACCORGIMENTI PER REGIMARE LE ACQUE RACCOLTE DALLA STRADA PROVINCIALE VEDI **FRECCIA VERDE**

SINTESI

NON SI SEGNALANO PROBLEMATICHE PER L' AMPLIAMENTO DELLA CAVA IN OGGETTO PURCHE' A COLTIVAZIONE ESEGUITA VENGA GARANTITO IL DEFLUSSO VERSO GLI IMPLUVI ESISTENTI CON IDONEA PENDENZA E DISLIVELLO. NON SI RILEVANO INTERFERENZE CON LA FALDA. LO SCRIVENTE NON ENTRA NEL MERITO DEL PROGETTO CHE STA SEGUENDO L' ITER DI CUI ALLA L.R. 69/78

ADEGUAMENTO DEL DISPOSITIVO ART. 15 N.T.A. IN VIGORE PER EFFETTO DELLA L.R. N. 32 DEL 01/12/2008 – INTERVENTI SU FABBRICATI POSIZIONATI IN AREA A O CENTRO STORICO.

Con l'adeguamento al D.Lgs n. 42 del 22/12/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) operato ai sensi dell'art. 10 della L. 06/07/2002 n. 137 la Regione Piemonte in data 01/12/2008 con L.R. n. 32 ha introdotto delle modifiche all'attuale sistema di verifiche e successive emissioni di pareri vincolanti.

L'art. 7 della L.R. n. 32 del 01/12/2008 sopprime le sezioni Provinciali della Commissione Regionale di cui all'art. 91 bis della L.R. 56/77 e s.m.i.

Pertanto, l'attuale normativa richiamata dall'art. 15 viene aggiornata secondo le disposizioni legislative regionali introdotte mantenendo inalterate le tipologie di interventi ammessi nell'area del centro storico. Di conseguenza viene anche aggiornata la tavola che programma gli interventi su fabbricati ricadenti nell'area A o centro storico (Tav. 3h/5 in scala 1:500) secondo le indicazioni di cui all'art. 49 c. 15 della L.R. 56/77 e s.m.i.

I nuovi interventi, così come indicati nelle Tav. 3h/5 vengono proposti per il loro accoglimento ed adozione da parte del Consiglio Comunale contemporaneamente viene proposto l'adeguamento dell'art. 15 delle N.T.A. in vigore, così come in appresso stabilito.

Il comma 2 dell'art. 15 delle N.T.A. viene così riformulato:

“Agli edifici sui quali è stato individuato l'intervento di “Restauro monumentale Edifici sottoposti alla tutela del D.Lgs n 42 del 22/01/2004”, le richieste di Permessi di Costruire verranno sottoposte alla preventiva autorizzazione delle competenti Soprintendenze ai Beni Architettonici, artistici ed Archeologici per il Piemonte, ai sensi della L. 01/06/1939 n. 1089 e L 26/06/1939 n. 1497.

Agli edifici sui quali è stato individuato l'intervento di “Edifici sottoposti a Restauro e risanamento conservativo” le richieste del Permesso di Costruire verranno sottoposte a parere preventivo vincolante della Commissione locale per il paesaggio di cui alla L.R. n. 32 del 01/12/2008 art. 4.

Agli edifici ed aree comprese nel perimetro di Piano di Recupero, ai sensi dell'art. 40 e 41 bis della L.R. 56/77 e s.m.i., i Piani di Recupero saranno sottoposti al parere preventivo vincolante della Commissione Regionale Centrale per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali ed ambientali.”.

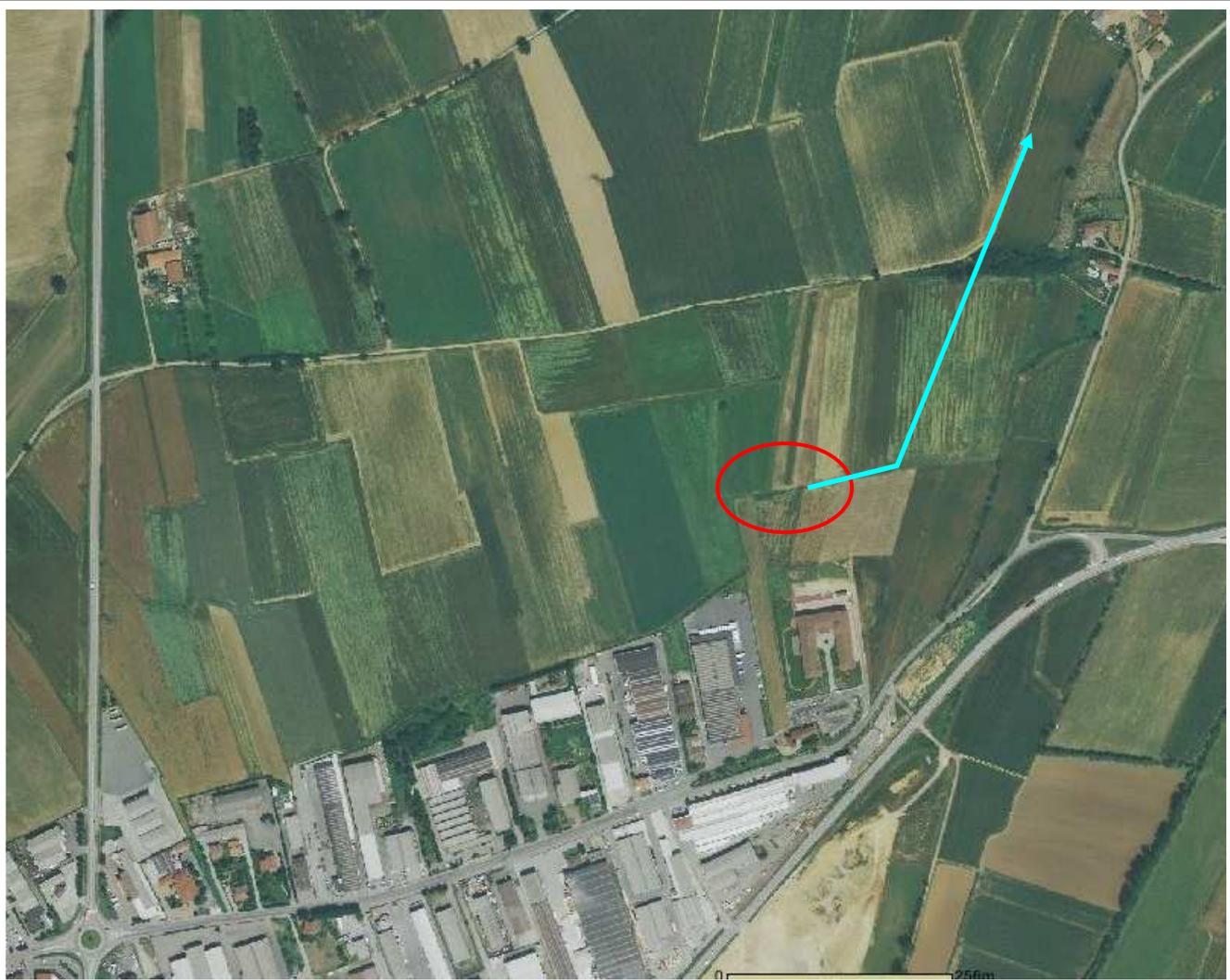
IN RIFERIMENTO AGLI EDIFICI IN OGGETTO:

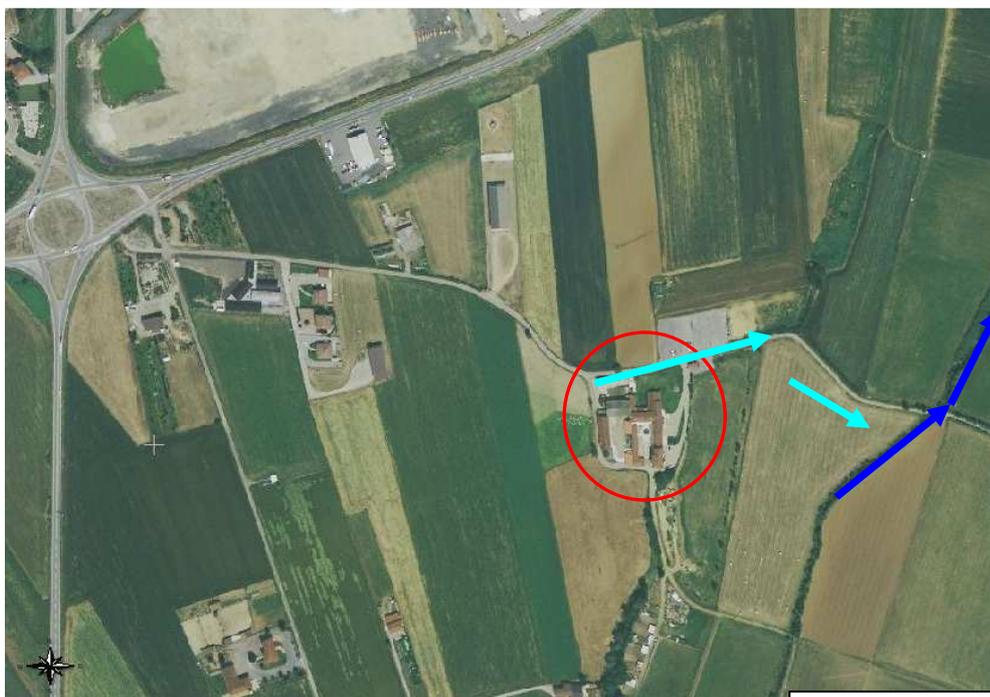
- VISTE LE PROBLEMATICHE CONNESSE AL DEFLUSSO E AL DRENAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI
- PER GLI INTERVENTI DI CUI ALL'OGGETTO IN CLASSE II O III
- DOVRA' ESSERE ALLEGATA AL PROGETTO UNA RELAZIONE GEOLOGICA CHE ANALIZZI IL RISCHIO GEOMORFOLOGICO NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO IN RELAZIONE A POSSIBILI ALLAGAMENTI DI ACQUE A BASSA ENERGIA DI LOCALI AL PIANO TERRA O LOCALI INTERRATI CON LO SCOPO DI SOLLEVARE IL COMUNE DA EVENTUALI ERRORI PROGETTUALI O DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO.

PAG 15 rettifica strada in progetto in area D7

NON SI RILEVANO PROBLEMATICHE IDROGEOLOGICHE E IDRAULICHE E MODIFICHE RISPETTO ALLA SITUAZIONE ATTUALE IN RIFERIMENTO ALLA RETTIFICA DEL TRATTO DI STRADA IN GIA' IN PROGETTO IN AREA D7.

NON SI SEGNALANO PROBLEMATICHE DI DEFLUSSO SECONDO LA PENDENZA LUNGO LA STRADA E VERSO LA ROTONDA IN PROGETTO IN AREA D5 VEDI FRECCIA AZZURRA SOTTO



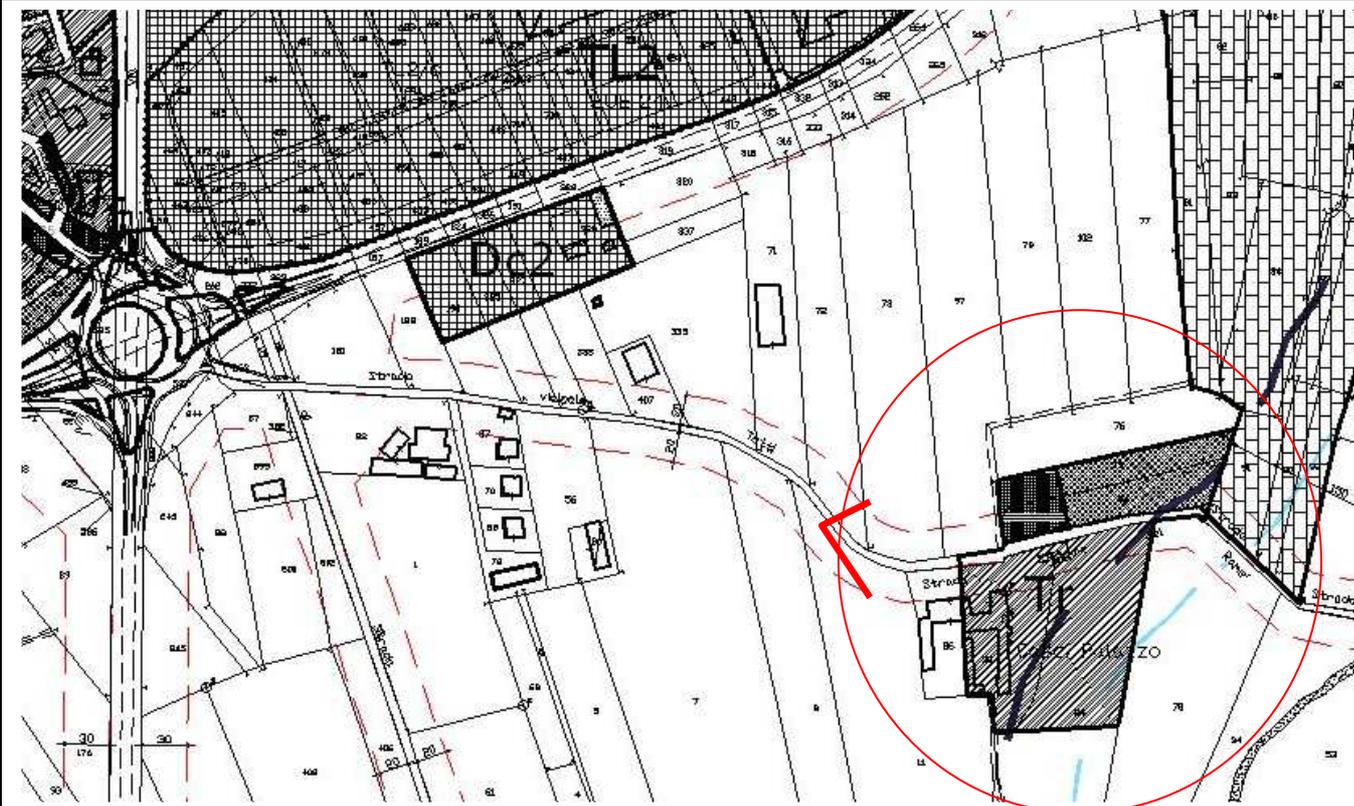


LA SOGGIACENZA DELLA FALDA E' SEMPRE SUPERIORE A 10 m PER POZZI PERDENTI SI SEGNA LA BASSA PERMEABILITA' PER FONDAZIONI SI SEGNA LA BUONA CAPACITA' PORTANTE PER TERRENO GHIAIOSO ARGILLOSO A 50cm DI PROFONDIITA' CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006 A1a (TERRENO SIMILE A UN TERRENO TIPO STABILIZZATO)

FRECCIA AZZURRA NON SI SEGNALANO PROBLEMATICHE PER IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE PROVENIENTI DA MONTE E VERSO VALLE VISTA LA POSIZIONE MORFOLOGICAMENTE RIALZATA DEL SITO RISPETTO AL FONDOVALLE FRECCIA BLU

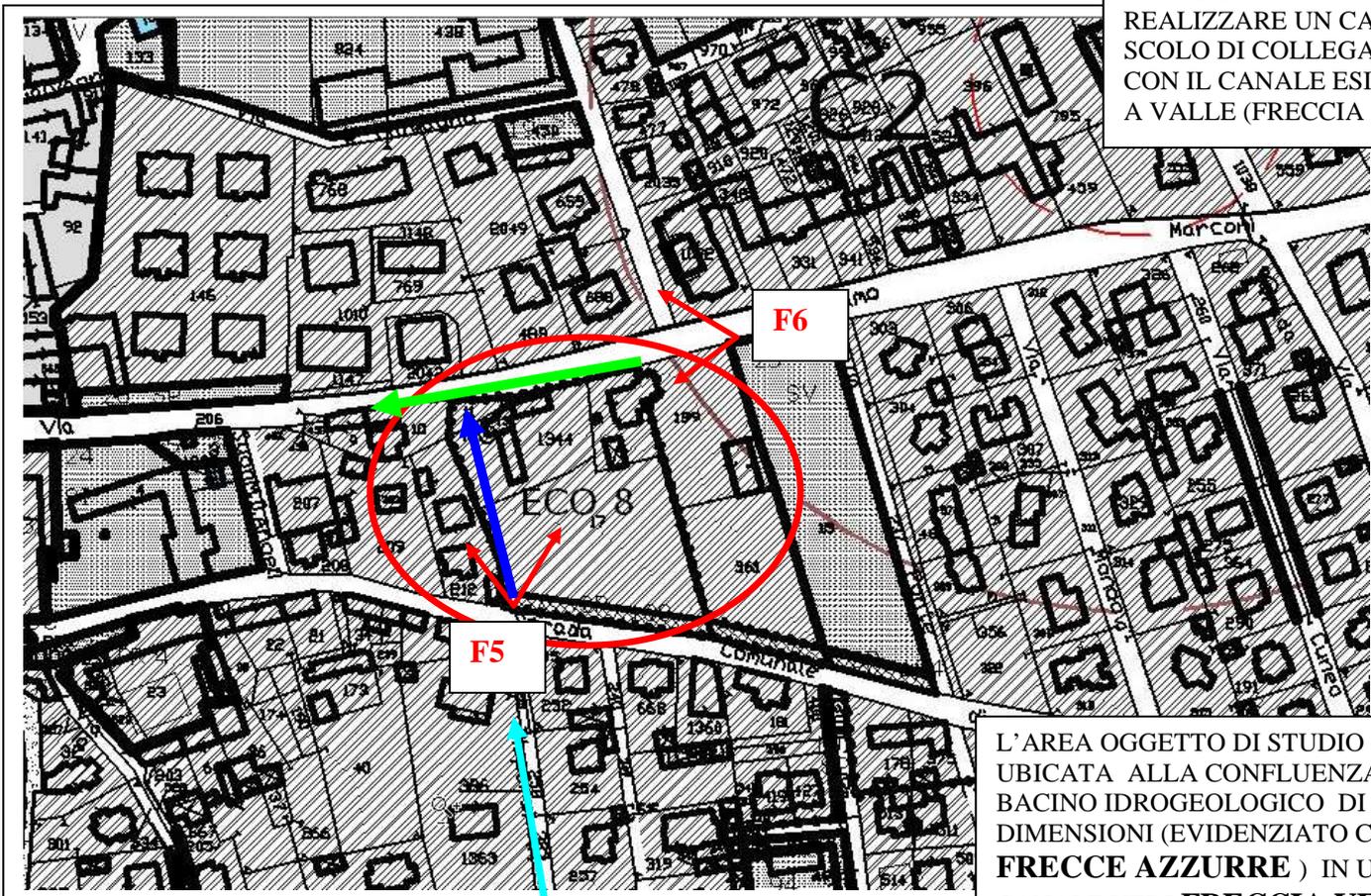


NELLA FOTO (VEDI SOTTO PUNTO DI VISTA) SI EVIDENZIA CHE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE NELL'INTORNO PUO' AVVENIRE LUNGO IL FOSSO PARALLELO ALLA SEDE STRADALE



FRECCIA BLU

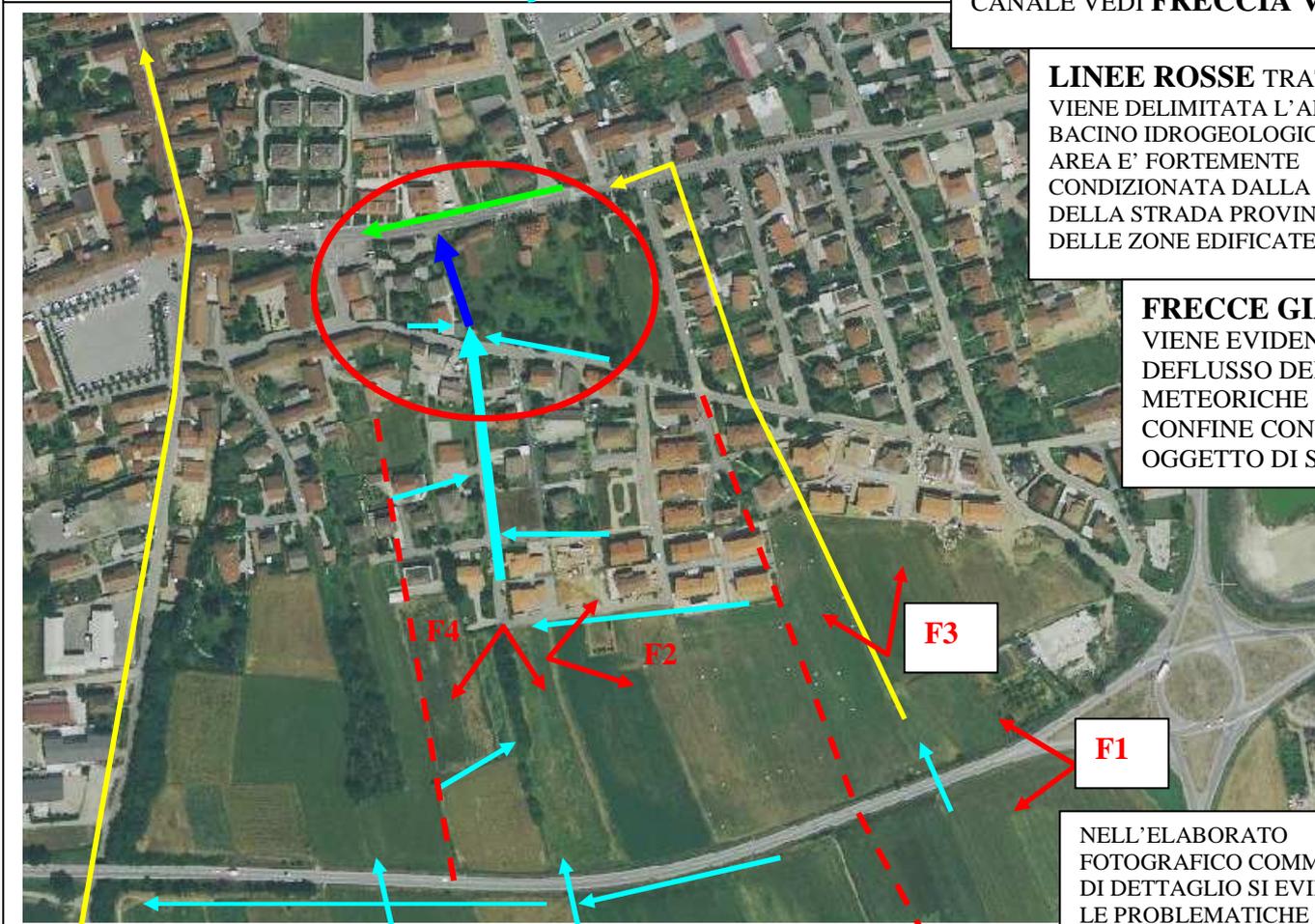
REALIZZARE UN CANALE DI SCOLO DI COLLEGAMENTO CON IL CANALE ESISTENTE A VALLE (FRECCIA VERDE)



L'AREA OGGETTO DI STUDIO E' UBICATA ALLA CONFLUENZA DI UN BACINO IDROGEOLOGICO DI RIDOTTE DIMENSIONI (EVIDENZIATO CON **FRECCIE AZZURRE**) IN UN CANALE VEDI **FRECCIA VERDE**

LINEE ROSSE TRATTEGGIATE VIENE DELIMITATA L'AREA DEL BACINO IDROGEOLOGICO. TALE AREA E' FORTEMENTE CONDIZIONATA DALLA PRESENZA DELLA STRADA PROVINCIALE E DELLE ZONE EDIFICATE

FRECCIE GIALLE VIENE EVIDENZIATO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE AL CONFINE CON L'AREA OGGETTO DI STUDIO



NELL'ELABORATO FOTOGRAFICO COMMENTATO DI DETTAGLIO SI EVIDENZIANO LE PROBLEMATICHE OSSERVATE



F1

IL RILEVATO DELLA STRADA PROVINCIALE CONDIZIONA FORTEMENTE IL DEFLUSSO VERSO VALLE E FUNGE ANCHE DA BACINO DI LAMINAZIONE DL FLUSSO. TUTTE LE CONNESSIONI A VALLE VERSO L'ABITATO DI MARENE SONO IN PARTE OSTRUITE. IN OGNI CASO NELLA CONDIZIONE DI MASSIMO RISCHIO IDROGEOLOGICO NON SI SEGNALANO RISCHI A VALLE.



F2

GLI EDIFICI RECENTEMENTE REALIZZATI FANNO CONFLUIRE LE ACQUE METEORICHE VERSO IL SITO OGGETTO DI STUDIO



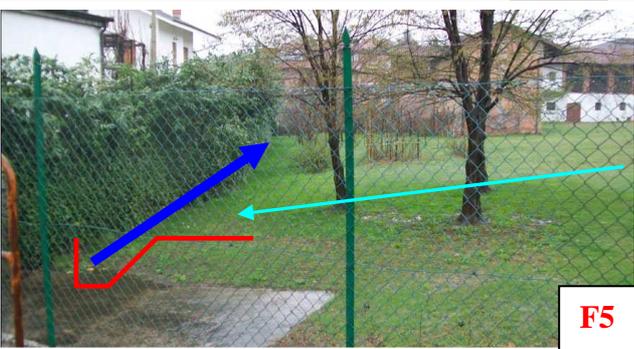
F3

PARTICOLARE DI CANALE DI DEFLUSSO INTUBATO ESISTENTE IN UN SITO LIMITROFO



F4

PARTICOLARE DI CANALE ESISTENTE A MONTE DEL SITO OGGETTO DI STUDIO. NELLA CONDIZIONE DI MASSIMO RISCHIO IDROGEOLOGICO LE ACQUE SCORREREBBERO SULLA SEDE STRADALE VERSO IL SITO IN OGGETTO



F5

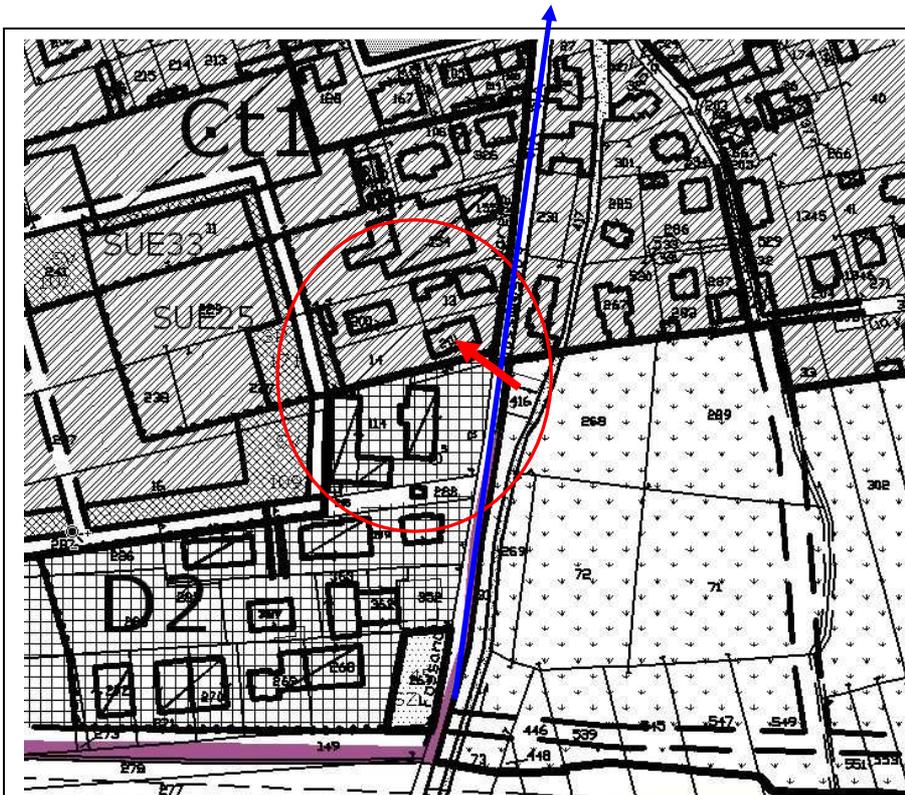
LINEA ROSSA PER IL SITO IN OGGETTO REALIZZARE UNA CANALETTA A CIELO APERTO (1 m X 1m) CHE RACCOLGA LE ACCQUE PROVENIENTI DA MONTE **FRECCIA BLU** E SI COLLEGGHI AL CANALE ESISTENTE A VALLE VEDI FOTO 6 FRECCIA VERDE

FRECCIA AZZURRA NEL SITO IN OGGETTO VISTA LA PENDENZA CURARE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE VERSO LA CANALETTA. PER EVENTUALI EDIFICI IN PROGETTO PRENDERE TUTTE LE PRECAUZIONI POSSIBILI AL FINE DI EVITARE ALLAGAMENTI DI LOCALI INTERRATI. PER OGNI OPERA SI DOVRA' RICHIEDERE RELAZIONE GEOLOGICA DI DETTAGLIO CHE ANALIZZI IL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO.



F6

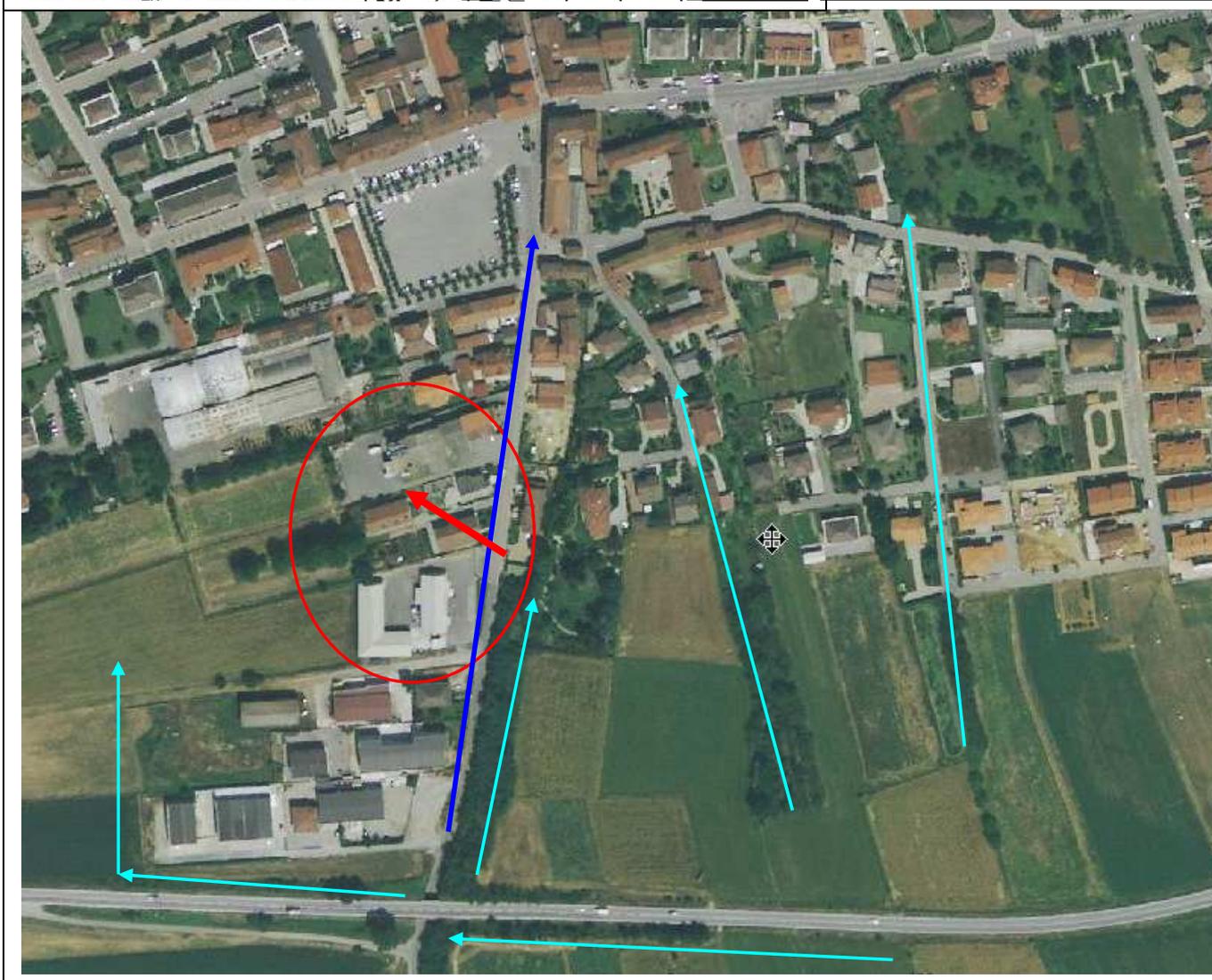
NON SI SEGNALANO PROBLEMI PER L'INNESTO A VALLE. IN PARTICOLARE SI SEGNALE CHE NON VIENE MODIFICATO IL DEFLUSSO ALLO STATO ATTUALE MA VIENE SOLO REGIMATO E MINIMIZZATO IL RISCHIO

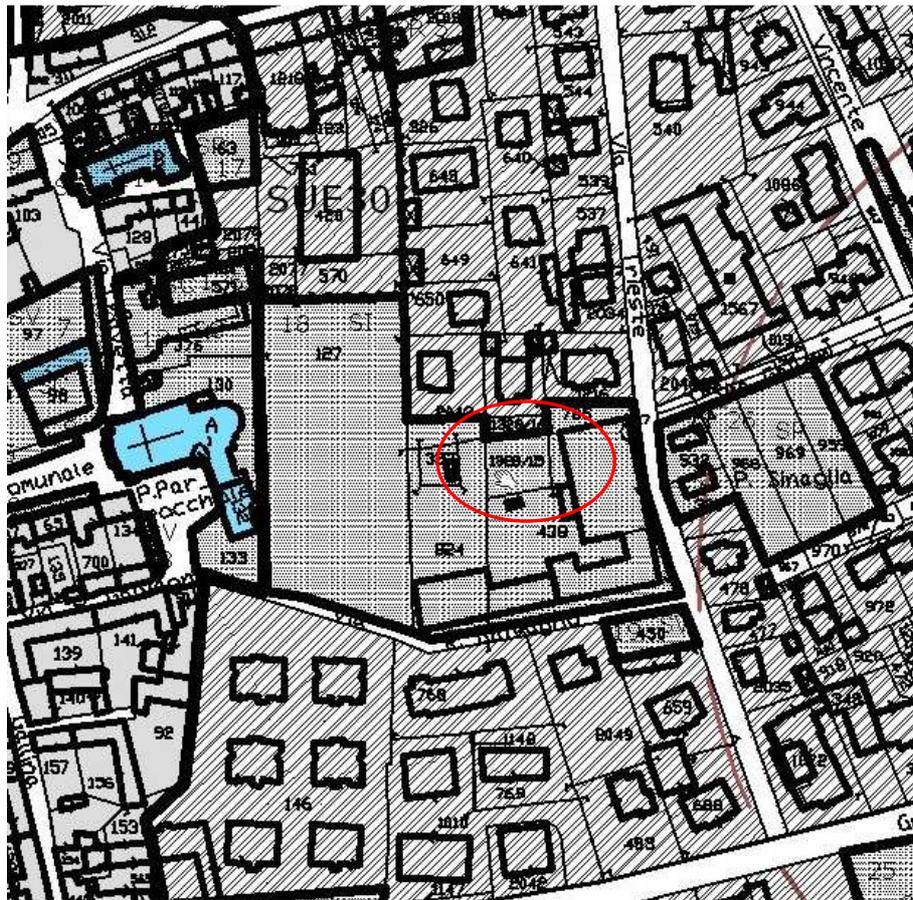


NON SI SEGNALANO ELEMENTI DI RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO PER LA TRASFORMAZIONE IN OGGETTO

FRECCIA BLU
FAVORIRE IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE NELLA DIREZIONE DELLA **FRECCIA BLU**. EVITARE CON IDONEE PENDENZE E DISLIVELLI CHE LE ACQUE METEORICHE PRENDANO LA DIREZIONE DELLA **FRECCIA ROSSA** E ALLAGHINO I LOCALI INTERRATI

FRECCIE AZZURRE
VIENE EVIDENZIATO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO

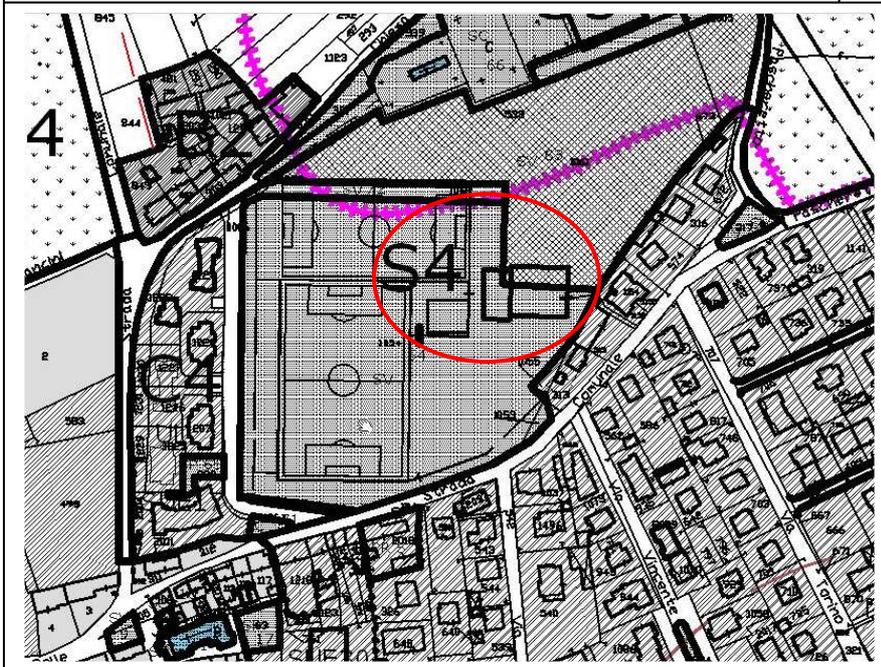




NON SI SEGNALANO PROBLEMI PER LA TRASFORMAZIONE IN OGGETTO.
L' AREA E' INSERITA IN UNA ZONA FORTEMENTE URBANIZZATA. LE SINGOLE PROPRIETA SONO DELIMITATE DA MURI DI CINTA CHE CONFINANO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE ALL'INTERNO DELL' AREA PER EVENTUALE REALIZZAZIONE DI LOCALI INTERRATI O GARAGE SI DOVRA RICHIEDERE RELAZIONE GEOLOGICA CON RIFERIMENTO AL PROGETTO. LE ACQUE METEORICHE POTRANNO ESSERE DRENATE ALL'INTERNO DI SINGOLA AREA IN POZZI PERDENTI OPPORTUNAMENTE DIMENSIONATI.

FRECCE AZZURRE
VIENE EVIDENZIATO IL DEFLUSSO DELLE ACQUE METEORICHE NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO

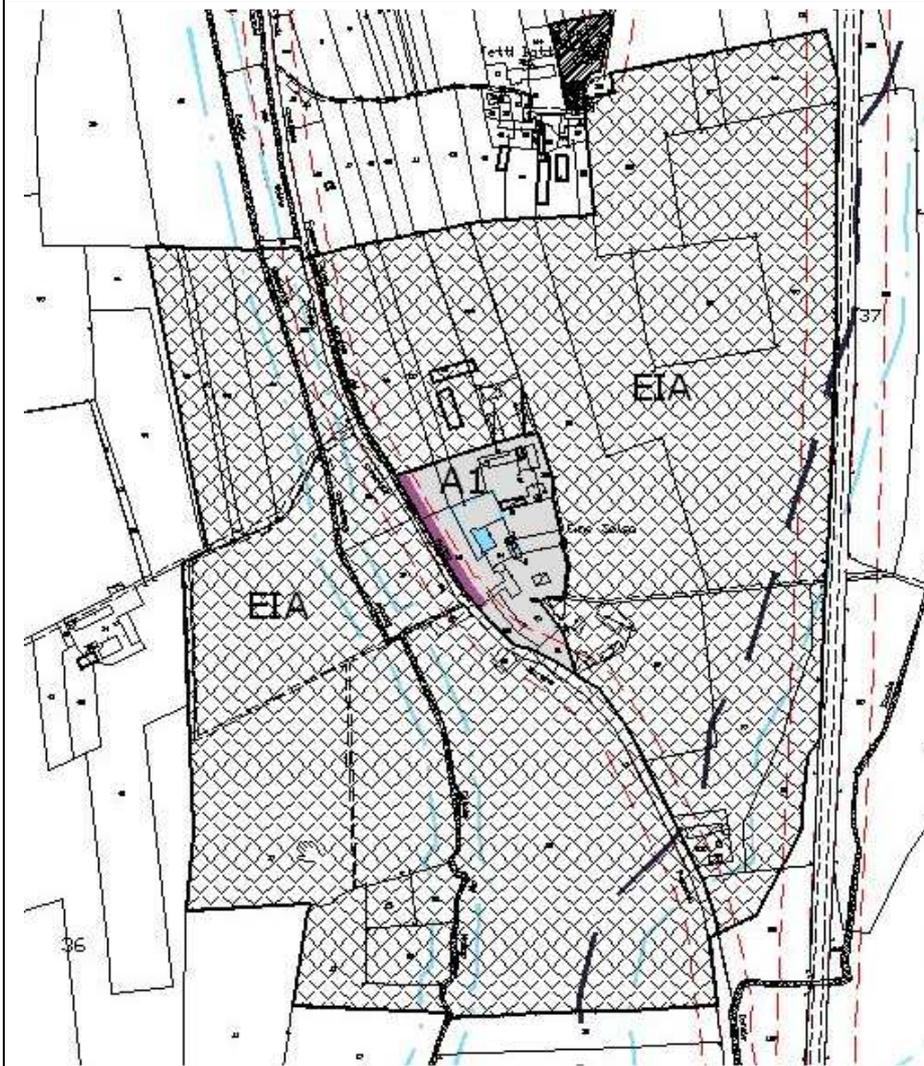




FRECCHE AZZURRE
VIENE EVIDENZIATO IL DEFLUSSO
DELLE ACQUE METEORICHE
NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO



IL SITO IN OGGETTO E' UBICATO IN UNA FASCIA DI RACCORDO TRA LA PIANURA ALLUVIONALE E L'ALTOPIANO. IL DEFLUSSO VERSO VALLE E QUINDI RALLENTATO. IN QUESTA FASCIA E' SCONSIGLIATA LA REALIZZAZIONE DI LOCALI INTERRATI E PER QUANTO RIGUARDA GLI EDIFICI IN PROGETTO SI CONSIGLIA LA REALIZZAZIONE SOPRAELEVATA RISPETTO AL PIANO DI CAMPAGNA E IL RILEVATO DEL PARCHEGGIO ESISTENTE A VALLE . INFATTI VERSO IL PARCHEGGIO DEL CIMITERO E OLTRE LE ACQUE METEORICHE IN CONDIZIONI ECCEZIONALI POSSONO DEFLUIRE VERSO VALLE SFRUTTANDO LA NATURALE PENDENZA DI STRADE , CAMPI E CANALI



IL SITO DOVE E' UBICATO IL CASTELLO E' RIALZATO RISPETTO AL FONDOVALLE CIRCOSTANTE DI ALCUNI METRI. QUESTO ELEMENTO MORFOLOGICO MINIMIZZA IL RISCHIO GEOMORFOLOGICO E IDRAULICO INFATTI LA SOGGIACENZA DELLA FALDA E' SEMPRE SUPERIORE A 5 m PER POZZI PERDENTI SI SEGNA LA BASSA PERMEABILITA' PER FONDAZIONI SI SEGNA LA BUONA CAPACITA' PORTANTE PER TERRENO GHIAIOSO ARGILLOSO A 50cm DI PROFONDITA' CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006 A1a (TERRENO SIMILE A UN TERRENO TIPO STABILIZZATO)

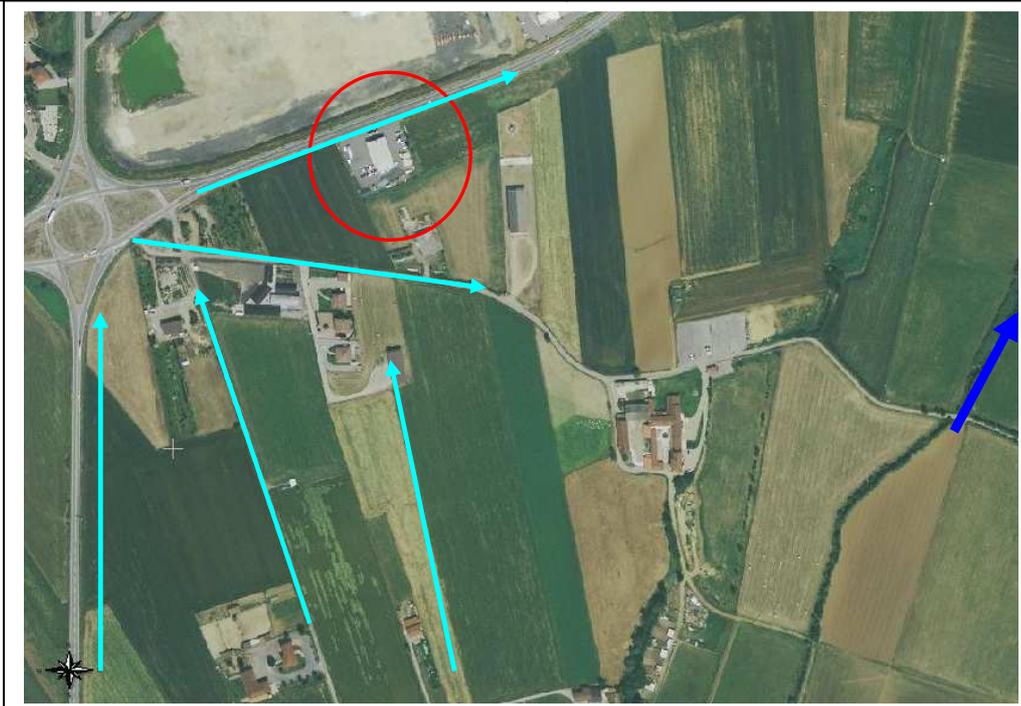
L'AREA OGGETTO DI VARIANTE VERRA' INSERITA CON VINCOLO DI INEDIFICABILITA' IN OGNI CASO OCCORRE PREVEDERE REGOLARE MANUTENZIONE AI FOSSI E AI CANALI IRRIGUI. NON SI SEGNA LA PER L'AREA IN OGGETTO IL RISCHIO DI ALLAGAMENTI DELLA SEDE STRADALE DELL'AREA PIANEGGIANTE AI PIEDI DELL'ALTOPIANO



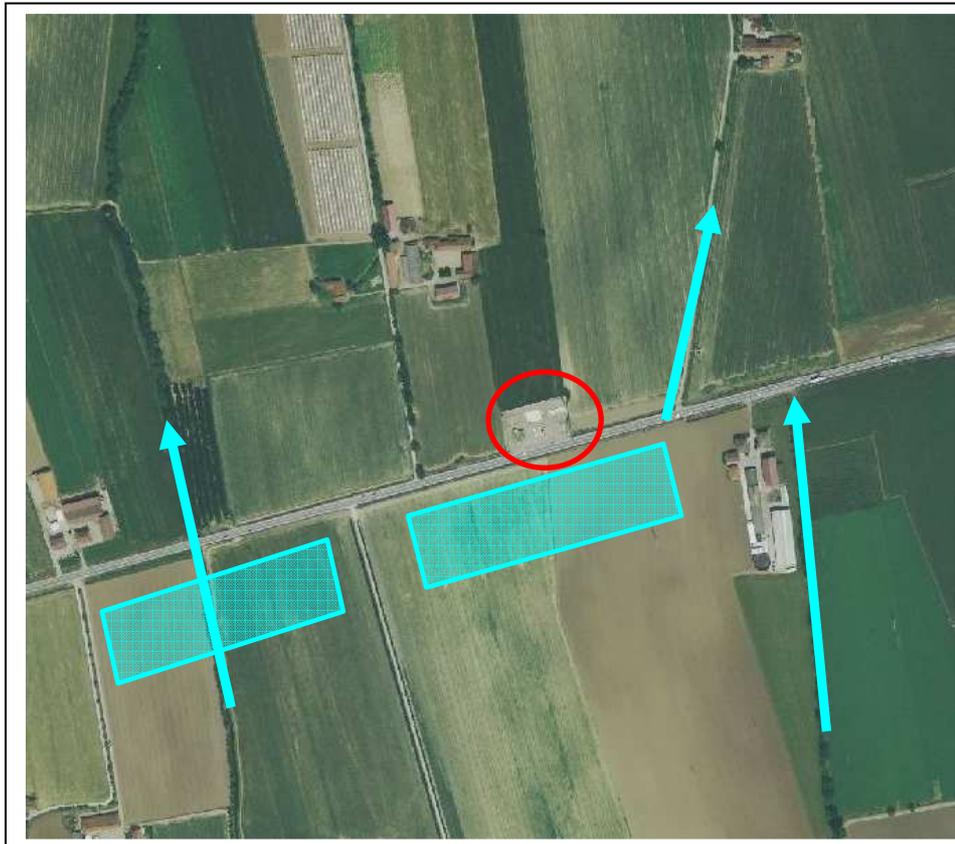
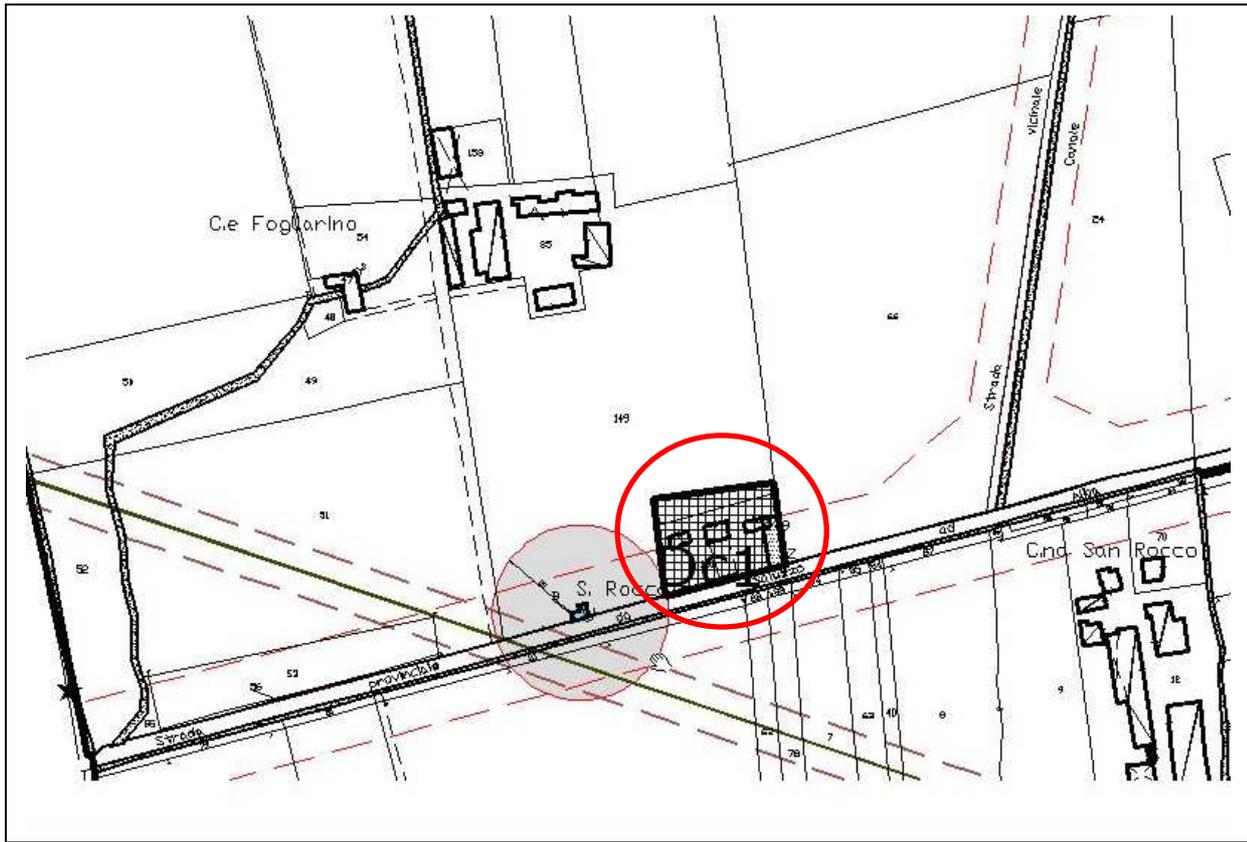


FRECCHE AZZURRE EVIDENZIANO IL DEFLUSSO NELL'INTORNO SIGNIFICATIVO DELL'AREA OGGETTO DI STUDIO. LA ROTONDA E IL RILEVATO STRADALE ESISTENTE OSTACOLANO IL NATURALE DEFLUSSO VERSO VALLE

CERCHIO AZZURRO CURARE CON LA MASSIMA ATTENZIONE IL DEFLUSSO NELL'AREA INDICATA AL FINE DI EVITARE ALLAGAMENTI. NON SI SEGNALANO IN OGNI CASO PROBLEMI ED INTERFERENZE CON EDIFICI E STRUTTURE ESISTENTI



FRECCIA BLU VIENE EVIDENZIATO IL RECETTORE DELLE ACQUE METEORICHE DRENATE E DEVIATE DA STRADE CANALI E CAVA IN PROGETTO



FRECCHE AZZURRE
VIENE EVIDENZIATO IL
DEFLUSSO DELLE ACQUE
METEORICHE NELL'INTORNO
SIGNIFICATIVO

RIQUADRO AZZURRO
VIENE EVIDENZIATA LA
POSSIBILITA' DI
ALLAGAMENTI DI CAMPI
VISTA LA PRESENZA DEL
RILEVATO AUTOSTRADALE

IL SITO OGGETTO DI STUDIO
NON MODIFICA L'ATTUALE
ASSETTO IDROGEOLOGICO IN
PARTICOLARE NON SI SEGNA
UN INCREMENTO DELLA
PERICOLOSITA' A MONTE E A
VALLE DEL SITO IN OGGETTO

SINTESI SCHEDE DI ZONA

PAG 3 SITO D5 INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Per l'area in oggetto si dovrà curare il deflusso delle acque meteoriche lungo le vie di comunicazione in progetto e in particolare verso il sottopasso della rotonda in progetto.

La soggiacenza della falda è sempre superiore a 5m

Per pozzi perdenti si segnala bassa permeabilità

Per fondazioni si segnala buona capacità portante per terreno ghiaioso argilloso a 50cm di profondità classificazione CNR UNI 10006 a1a (terreno simile a un terreno tipo stabilizzato)

PAG 5 ROTATORIA SULLA STRADA PROVINCIALE 165 FOSSANO-CARMAGNOLA A SERVIZIO DELL'AREA PRODUTTIVA D5

Il progetto della rotonda eseguito a valle del sotto passo del RIO esistente non crea modifiche al deflusso attuale delle acque meteoriche. Non si segnalano altri rischi geomorfologici.

A monte dell'area in oggetto si dovrà curare il deflusso delle acque meteoriche lungo le vie di comunicazione in progetto e in particolare verso il sottopasso della rotonda in progetto.

PAG 8 ROTATORIA SULLA STRADA PROVINCIALE 165 FOSSANO-CARMAGNOLA A SERVIZIO DELL'AREA PRODUTTIVA D5 AL CONFINE CON IL COMUNE DI CERVERE

I rilevati stradali esistenti ostacolano il deflusso verso valle ma d'altro canto favoriscono la laminazione del flusso di piena verso valle. La rotonda in progetto non modifica l'assetto idrogeologico nell'intorno significativo. Evitare per quanto possibile che il rilevato stradale ostacoli il deflusso verso valle verso il RIO e in particolare drenare con la massima attenzione le acque raccolte nell'area industriale del Comune Di Cervere. Prevedere manutenzione del sottopasso a valle secondo un criterio di prevenzione.

PAG 10 ATTIVITÀ ESTRATTIVA DI COLTIVAZIONE A CAVA -IN LOCALITÀ "CASTELLO REGINA" IE1

Non si segnalano problematiche per l'ampliamento della cava in oggetto purché a coltivazione eseguita venga garantito il deflusso verso gli impluvi esistenti con idonea pendenza e dislivello. Non si rilevano instabilità sul fronte attuale. Lo scrivente non entra nel merito del progetto che sta seguendo l'iter di cui alla L.R. 69/78

Pag 12 CAVA IE3 AREA PER ATTIVITÀ ESTRATTIVA DI COLTIVAZIONE A CAVA

Non si segnalano problematiche per l'ampliamento della cava in oggetto purché a coltivazione eseguita venga garantito il deflusso verso gli impluvi esistenti con idonea pendenza e dislivello.

Non si rilevano interferenze con la falda. Lo scrivente non entra nel merito del progetto che sta seguendo l'iter di cui alla L.R. 69/78 in particolare si prendano particolari accorgimenti per regimare le acque raccolte dalla strada provinciale verso il rio a valle

Pag 14 Adeguamento del dispositivo art. 15 N.T.A. in vigore per effetto della l.r. n. 32 del 01/12/2008

- viste le problematiche connesse al deflusso e al drenaggio delle acque superficiali
- per gli interventi di cui all'oggetto in classe II o III
- dovrà essere allegata al progetto una relazione geologica che analizzi il rischio geomorfologico nell'intorno significativo in relazione a possibili allagamenti di acque a bassa energia di locali al piano terra o locali interrati

PAG 15 rettifica strada in progetto in area D7

Non si rilevano problematiche geomorfologiche e idrauliche e modifiche rispetto alla situazione attuale in riferimento alla rettifica del tratto di strada in già in progetto in area D7.

PAG 16 NUOVA AREA DI COMPLETRAMENTO Tr TURISTICO RICETTIVA E DI RISTORO

NON si segnalano problematiche per il deflusso delle acque meteoriche provenienti da monte e verso valle vista la posizione morfologicamente rialzata del sito rispetto al fondovalle e al rio.

PAG 16 trasformazione in area C2 dell'area a verde privato in edificabile in ECO8

Per ogni opera si dovrà richiedere relazione geologica di dettaglio che analizzi il rischio geomorfologico e idraulico nell'intorno significativo.

In particolare si dovrà realizzare al confine una canaletta a cielo aperto (1 m x 1m) che raccolga le acque provenienti da monte e si colleghi al canale esistente a valle vedi foto 6

PAG 18 trasformazione di porzione dell'area artigianale D2 in area residenziale C1

Non si segnalano modifiche rispetto allo stato attuale in ogni caso Favorire il deflusso delle acque meteoriche verso valle lungo la sede stradale e nella rete fognaria delle acque bianche. Evitare con idonee pendenze e dislivelli che le acque meteoriche allaghino i locali interrati.

PAG 20 trasformazione di area a servizi SI 18 scuole in area C2

Non si segnalano modifiche rispetto allo stato attuale.

Non si rilevano elementi di rischio geomorfologico e idraulico .

PAG 21 inserimenti di impianti sportivi IN ZONA S4

Il sito in oggetto e' ubicato in una fascia di raccordo tra la pianura alluvionale e l'altopiano. Il deflusso verso valle e quindi rallentato. In questa fascia e' sconsigliata la realizzazione di locali interrati e per quanto riguarda gli edifici in progetto si consiglia la realizzazione sopraelevata rispetto al piano di campagna e il rilevato del parcheggio del cimitero esistente a valle .

PAG 22 Ampliamento area di salvaguardia EIA (con vincolo di in edificazione)

L'area oggetto di variante verra' inserita con vincolo di inedificabilita' in ogni caso occorre prevedere regolare manutenzione ai fossi e ai canali irrigui.

PAG 23 nuove aree distributore carburanti Dc1

Il rilevato stradale esistente ostacola il naturale deflusso verso valle.

Curare con la massima attenzione il deflusso a monte dell'area al fine di evitare allagamenti dei campi

Non si segnalano in ogni caso problemi ed interferenze con edifici e strutture esistenti. Non si segnalano problemi di deflusso delle acque meteoriche verso valle.

PAG 24 nuove aree distributore carburanti Dc2

il sito oggetto di studio non modifica l'attuale assetto idrogeologico in particolare non si segnala un incremento della pericolosita' a monte e a valle del sito.