

Al Segretario  
**MATARAZZO**

Dr. Paolo Loporati  
**GEOLOGO**  
Studio: Via Piave, 12 - 10122 Torino  
tel./fax 011 - 436.21.29  
Abitazione: Via Galvani, 5 bis - 10144 Torino  
tel. 011 - 473.36.19  
Cell. 0347-234.22.84

**INTEGRAZIONE ATTI**  
DELIB.C.C.N.57DEL28/11/2001

CONSULENZE GEOGNOSTICHE - PROTEZIONE IDROGEOLOGICA  
ESPERTO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI  
Cod. Fisc. LPR PLA 41H02 B885P - Partita IVA 02966780013

REGIONE PIEMONTE  
19  
9 AGO. 2001  
11 835/9 - -  
Prot. Gen. n. ....

**REGIONE PIEMONTE**  
**PROVINCIA DI TORINO**

**COMUNE DI CHIVASSO**  
**Piano regolatore. Variante generale**

- 1) Integrazioni e Revisione della carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell' idoneità all' utilizzazione urbanistica dopo l' evento dell' ottobre 2000.
- 2) Relazione geologico-tecnica per le aree interessate da nuovi insediamenti residenziali e produttivi, nonché da opere pubbliche di particolare importanza previsti dalla Variante del P.R.G. ai sensi della L.R. 56/77 art. 14 b. **Finalità e uso del suolo e successive modifiche e integrazioni.**

in data **22 APR. 2004**

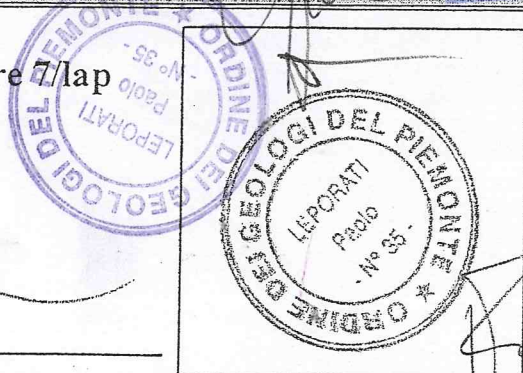
Approvato con D.G.R. n. **19-12326**  
IL DIRIGENTE

Arch. **Andrea MATRUZZI**

COMUNE DI CHIVASSO  
Prot. N° **14726**  
del **21/08/01**

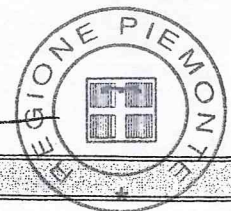
**VOLUME III**  
Terza fase- circolare 7/lap  
Il Geologo

*[Handwritten signature]*



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
DIRIGENTE U.T.C.  
(ING. FRANCESCO LISA)

Torino, febbraio 2001



Ordine degli INGEGNERI della Provincia di TORINO  
dott. Ing.  
LISA Francesco  
023

IL SEGRETARIO  
COMUNALE CAPO  
DOTT. NATALE TEMPO

**IL SINDACO**  
**Andrea Fluttero**

Dr. Paolo Loporati

**GEOLOGO**

Via Galvani, 5 bis - 10144 Torino

Studio: tel./fax 011-4362129

Abitazione: tel. 011-473.36.19

CONSULENZE GEOGNOSTICHE - PROTEZIONE IDROGEOLOGICA  
ESPERTO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI  
Cod. Fisc. LPR PLA 41H02 B885P - Partita IVA 02966780013

## **REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI TORINO**

### **Sommario**

<b>La Concertazione con il servizio geologico della Regione Piemonte e le scelte effettuate dopo l'evento alluvionale dell'ottobre 2000</b>	<b>3</b>
Riferimenti legislativi .....	6
La metodologia adottata .....	9
<b>Analisi degli aspetti geologici</b>	<b>7</b>
Parametri geologici da considerare nella scelta delle aree di ampliamento ....	11
Il dissesto idrogeologico nel territorio comunale .....	13
<b>Analisi di dettaglio delle aree interessate da variante</b>	<b>11</b>
Aree 3.17- 3.18 - 3.25 Frazione TORASSI .....	15
Area 3.2 - Frazione CASTELROSSO-OVEST .....	18
Aree 3.3- 3.5 - - Frazione BETLEMME .....	21
Area 3.6 SUD FERROVIA - CENTRO .....	25
Aree 3.7 - 3.8 - 3.11 - Frazione BOSCHETTO .....	28
Aree 3.1 - 3.12 - 3.19 - - Frazione MOSCHE .....	31

aree 3.10- 3.14- 3.15- 3.16- 3.24 - Frazione CASTELROSSO CENTRO-EST	33
Aree 3.20- 3.21- 3.22- Frazione MONTEGIOVE .....	36
Aree residenziali di espansione 4.1 - 4.2 - 4.3 e area terziaria di nuovo impianto 10.3 .....	39
Aree residenziali di espansione e/o completamento a nord della Ferrovia-Blatta, 4.4-4.5-3.13-3.23.....	43
Aree 4.6 - 4.7.....	47
Area 3.9 e area 4.8 Sud Ferrovia - ASTI.....	50
Area 3.4 - 4.9 - 4.10 Ambito nord della Statale.....	53
Area 10.1 Sud Ferrovia.....	57
Area 10.2 Nord Cimitero.....	60
Aree 6.1a - 6.1b Aree produttive e attrezzate di nuovo impianto.....	63
Area 4.12 Residenziale di espansione in CASTELROSSO a sud della S.S. 11.....	68
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>71</b>

# LA CONCERTAZIONE CON IL SERVIZIO GEOLOGICO DELLA REGIONE PIEMONTE E LE SCELTE EFFETTUATE DOPO L'EVENTO ALLUVIONALE DELL'OTTOBRE 2000

---

Preso visione del parere formulato dal Servizio Geologico in data 22/10/1997, che si allega nelle pagine successive, il presente studio fornisce integrazioni della Relazione geologica, geomorfologica e geologico-tecnica a corredo della Variante del Piano Regolatore e la relazione geologico-tecnica nelle aree di nuovo insediamento.

Viste le considerazioni del Settore Prevenzione del Rischio geologico Meteorologico e Sismico della Regione Piemonte e i pareri espressi.

In riferimento agli strumenti normativi di recente approvazione e adozione, e precisamente il D.L 180/98 convertito in L. 267/98 e il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.).

**In totale e doveroso accoglimento alle osservazioni regionali è stata rielaborata la Carta di sintesi ed aggiornate e riscritte parte delle Relazioni geologico-tecniche.**

Ci si è uniformati alle prescrizioni della Regione e alle indicazioni delineate da parte del Servizio Geologico che ha proceduto alla redazione di una nota interpretativa della Circolare 7/LAP del 8/5/1996 "*Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici*".

Al Comune in oggetto, dopo l'evento alluvionale del '94, è stato applicato l'art.9 bis della L.R. 56/77.

I documenti presentati precedentemente (fino al giugno 2000) erano:



- 
- Allegato 1 Relazione geologica e idrogeologica sul territorio comunale – Elementi di approfondimento ai sensi della circolare del P.R.G. 8-mag-1996 n. 7 LAP.
  - Allegato 2 Relazione geologico-tecnica ai sensi della L.R. 56777 art.14b e s.m.e i. per le aree interessate da nuovi insediamenti (superato dal presente documento)
  - carta geolitologica e geoidrologica-indicazioni sulla capacità d'uso dei suoli
  - carta delle isofreatiche
  - Relazione geomorfologica dei dissesti e della dinamica fluviale (11/94)
  - carta dei danni, degli interventi previsti, in corso o comunque realizzati dopo l'evento alluvionale del 1994 e degli elementi desunti dall'interpretazione della banca dati geologica
  - carta delle fasce fluviali
  - carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica ai sensi della circolare del P.G.R. 8-mag-1996 n. 7 LAP ( sostituito dalla cartografia allegata).
  - Studio delle problematiche idrauliche inerenti la rete di rogge e canali irrigui- Relazione tecnica ( a cura dell'ing. Peccia Galletto)

Con queste indicazioni si presenta una nuova versione della Carta di sintesi della pericolosità e il cronoprogramma (ing.GERVASO) relativo all'unica area prevista in classe III B.

**Le modifiche sono state introdotte sia a seguito del Parere regionale sia alla luce dell'evento dell'ottobre 2000 documentato dalle cartografi e redatte con tempestive e scrupolose indagini dal Servizio geologico regionale (che si riproducono nelle pagine successive).**

Si tratta di misure cautelative consistenti in :

1. Ampliamento delle aree classificate in III B nel centro urbano

2. Riclassificazione in classe III della zona suggerita dal Servizio geologico (fascia C dell'Autorità di bacino)
3. Riclassificazione in II di aree zonizzate precedentemente in classe I a causa di parziali e modesti ristagni d'acqua e allagamenti di acque a bassissima in settori dell'alta pianura per rigurgiti del reticolato irriguo, occlusioni delle fognature ecc..

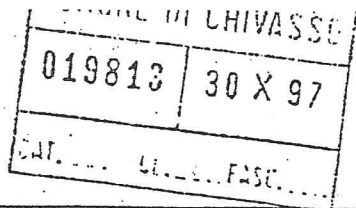
Nella nuova cartografia di sintesi si ribadisce quindi la vigenza delle norme inibitorie contenute negli elaborati approvati con delibera consiliare n. 60 in data 8.09 .97 recependo al contempo le osservazioni del Servizio geologico pervenute in data 30.10.97 prot. 19813.

Si estendono a nuove aree le prescrizioni cautelative contenute nello studio del luglio 97.

Le scelte effettuate tengono conto sotto il profilo dell'assenza di pericolosità geomorfologica, delle indicazioni fornite dal Servizio geologico regionale che nella nota tecnica esplicativa sottolinea che:

*“Si deve pertanto intendere che, ove esistano nel territorio comunale concrete alternative per l'ubicazione di nuove urbanizzazioni in aree di classe I o II, non deve essere ampliata la classe IIIb , da assoggettare ad importanti e costosi interventi di riassetto”.*

Perciò in concreto, si sono localizzati i numerosi nuovi insediamenti quasi esclusivamente in classe I e subordinatamente in microsettori di classe II, limitando ad un solo sito di IIIb un ampliamento, irrinunciabile anche sotto il profilo infrastrutturale e in ogni caso vulnerabile solo per eventi relativi al reticolo idrografico minore (Gora di San Marco).



## REGIONE PIEMONTE

SETTORE PREVENZIONE DEL RISCHIO GEOLOGICO METEOROLOGICO E SISMICO

SERVIZIO PREVENZIONE TERRITORIALE PER LE PROVINCE DI TORINO E NOVARA  
INDAGINI GEOTECNICHE, IDROGEOLOGICHE SUL TERRITORIO REGIONALE

22 OTT. 1997

Torino, li .....

**OGGETTO:** Provvedimenti cautelari di cui all'art. 9 bis della L.R. 56/77 e s.m.i. ai Comuni colpiti dagli eventi alluvionali della prima decade del mese di novembre 1994. Approvazione studi geologici.

Premesso che con lettera n. 3152/GEO del 6.6.95 la Regione Piemonte proponeva, a seguito degli eventi alluvionali del novembre 1994, l'applicazione dei provvedimenti cautelari di cui all'art. 9 bis della L.R. 56/77 a parte del territorio comunale chivassese,

considerato che in data 11.10.96 (prot. geo. n. 6516 dell'11.10.96) venivano consegnati gli studi geologici di controproposta sull'approvazione dell'art. 9 bis della L.R. 56/77 sui quali il Settore scrivente esprimeva il parere di competenza in data 6.11.96 (prot. n. 7190/GEO),

rilevato che a seguito del citato parere n. 7190 il Comune di Chivasso controdeduceva alle osservazioni ivi contenute in data 5.2.97 (prot. geo. n. 1134 del 20.2.97) e che il Settore Geologico esprimeva in merito il parere in data 7.4.97 (prot. geo. n. 2316),

in riferimento alla Vs. n. 16808 del 17.9.97 (prot. geo. n. 6075 del 24.9.97) con la quale si comunica che con D.C.C. n. 60 dell'8.9.97 sono stati approvati gli studi geologici, redatti a supporto della variante generale del piano regolatore, modificati sulla scorta dell'osservanza delle prescrizioni contenute nei pareri istruttori del Settore Geologico prot. n. 7190/GEO del 6.11.96 e n. 2316/GEO del 7.4.97,

vengono riassunte le considerazioni che il Settore scrivente ritiene opportuno evidenziare.

Esaminati gli ultimi elaborati geologici trasmessi si condivide il documento di sintesi finale "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" proposto dal Dott. Leporati in data luglio 97 a condizione che l'area evidenziata in giallo nell'allegato 1 ed inserita nella classe II venga considerata tale solo dopo la realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica del reticolato minore, come peraltro già proposto nel ns. precedente parere n. 7190 del 6.11.96.

Inoltre si prende atto e si condivide il contenuto della relazione geologico-tecnica redatta per le aree interessate dai nuovi insediamenti a firma del Dott. Leporati, datata luglio 97 e trasmessa dal Comune di Chivasso con nota n. 16808 del 17.9.97 (prot. geo. n. 6075 del 24.9.97).

Si prende atto che gli studi geologici di dettaglio di cui sopra sono stati dichiarati dall'Amministrazione Comunale di Chivasso come propedeutici alla realizzazione della variante generale al P.R.G.C. in preparazione.

Si evidenzia infine che la citata "Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" dovrà essere il costante riferimento per tutte le scelte urbanistiche, attuali e future, che il Comune di Chivasso opererà.

Dott. Geol. Paolo TONANZI

*Paolo Tonanzi*

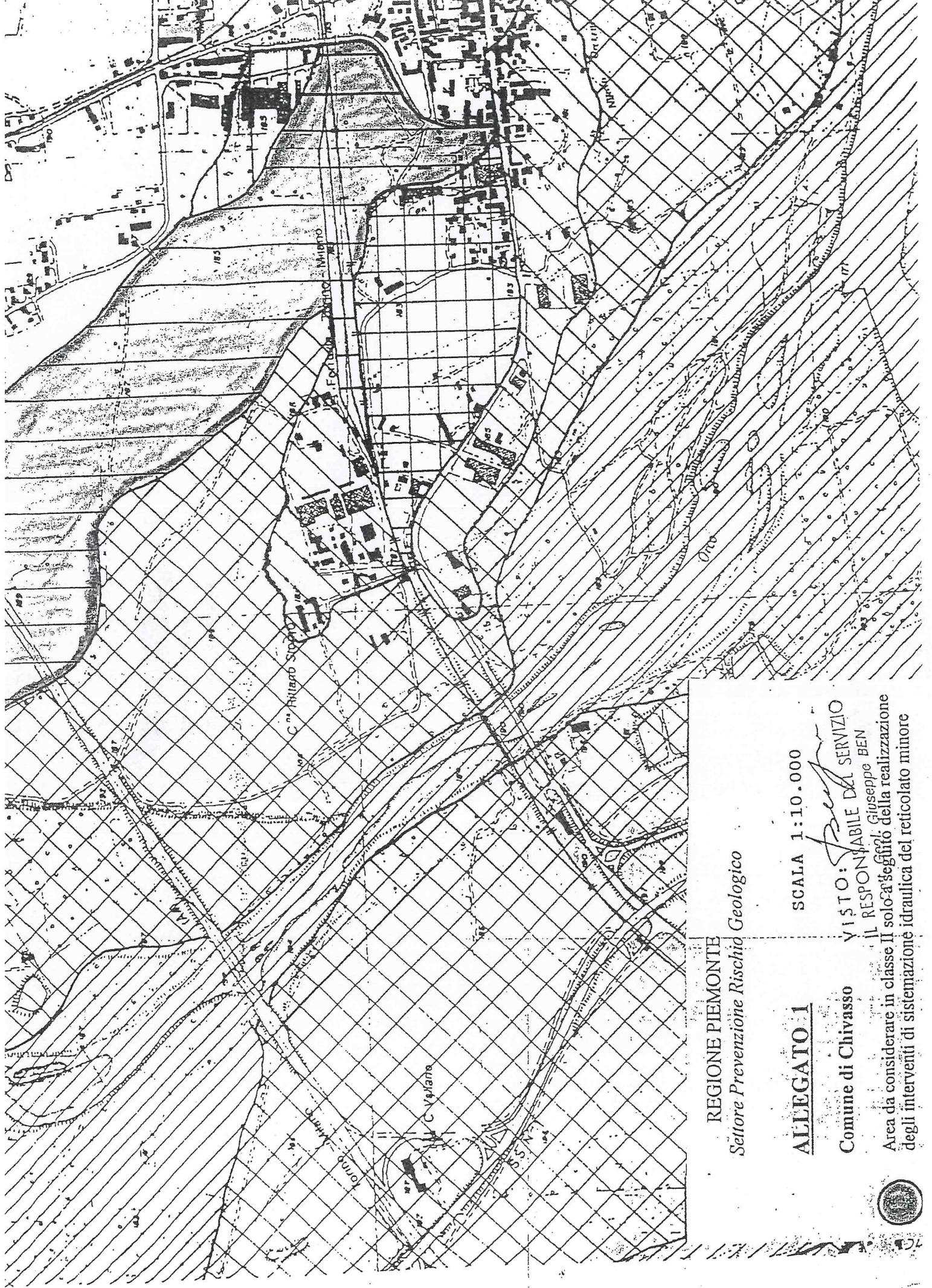
Ai sensi della L. 241/90 si comunica che il funzionario al quale sarà possibile rivolgersi per eventuali ulteriori chiarimenti è il Dott. Paolo TONANZI (Tel. 011 - 4322786, 4324570).

CHIVFIN.DOC

DC061097DS151097

VISTO: *Ben*  
IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
Dott. Geol. Giuseppe BEN





REGIONE PIEMONTE  
Settore Prevenzione Rischio Geologico

**ALLEGATO 1**

Comune di Chivasso

Area da considerare in classe II solo a seguito della realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica del reticolato minore

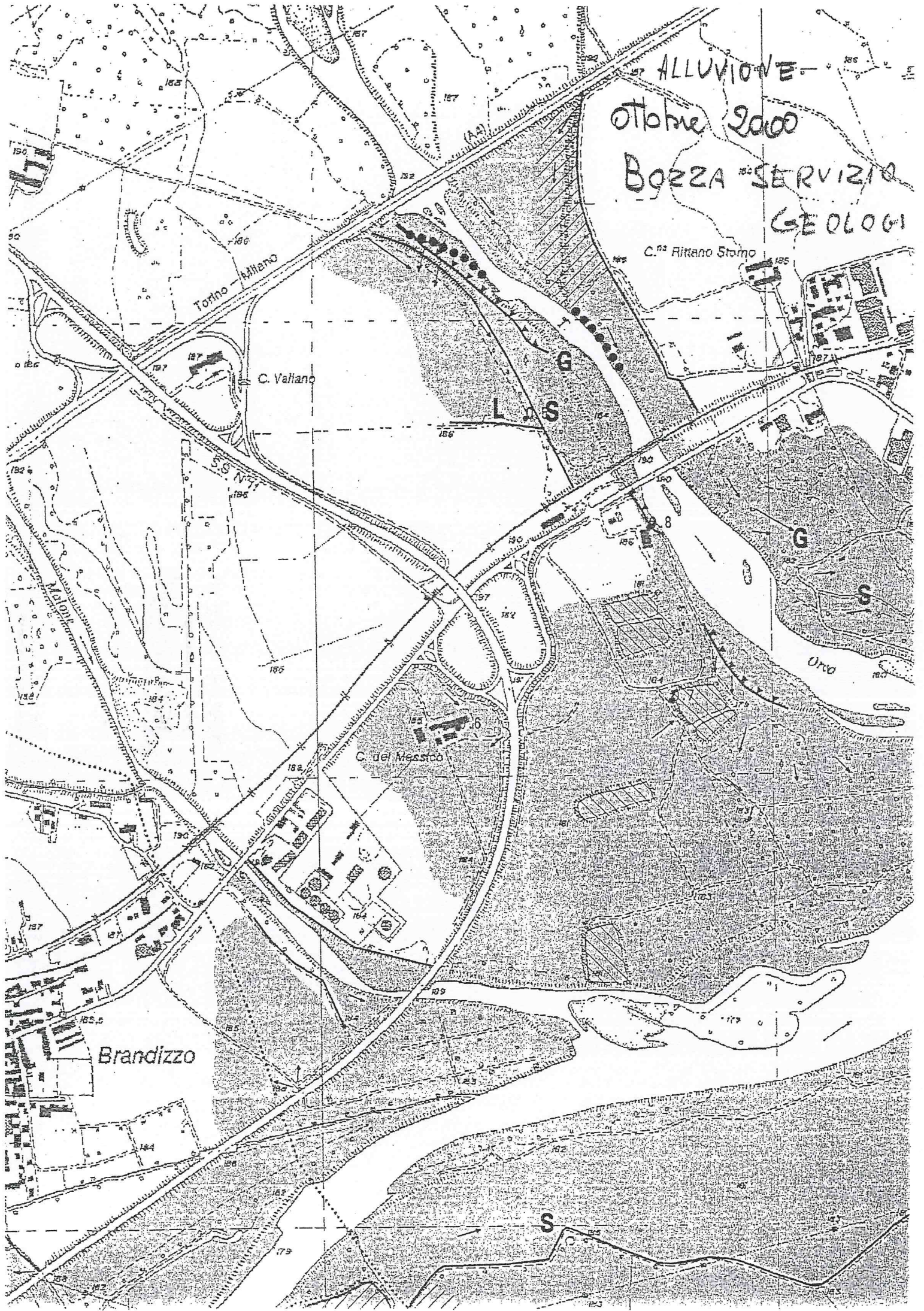
SCALA 1:10.000

VISTO: *[Signature]* DEL SERVIZIO

IL RESPONSABILE *[Signature]* GIUSEPPE BEN



ALLUVIONE  
Ottobre 2000  
BOZZA SERVIZIO  
GEOLOGI



Torino - Milano

C. Valliano

C. del Messico

Brandizzo

Orco

C. Rittano Storno

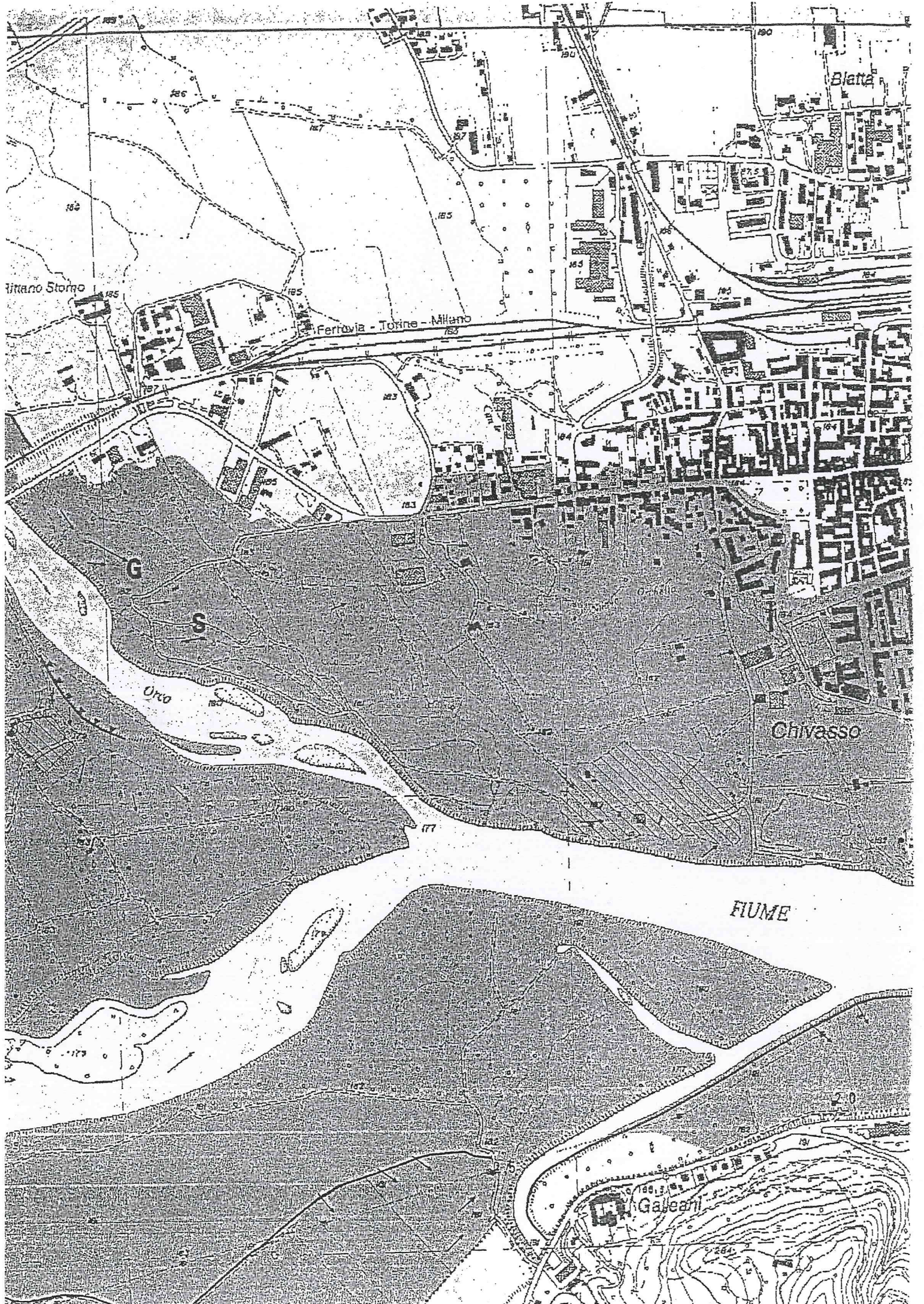
G

L S

G

S

S



Blatta

Ritano Storno

Ferrovia - Torino - Milano

G

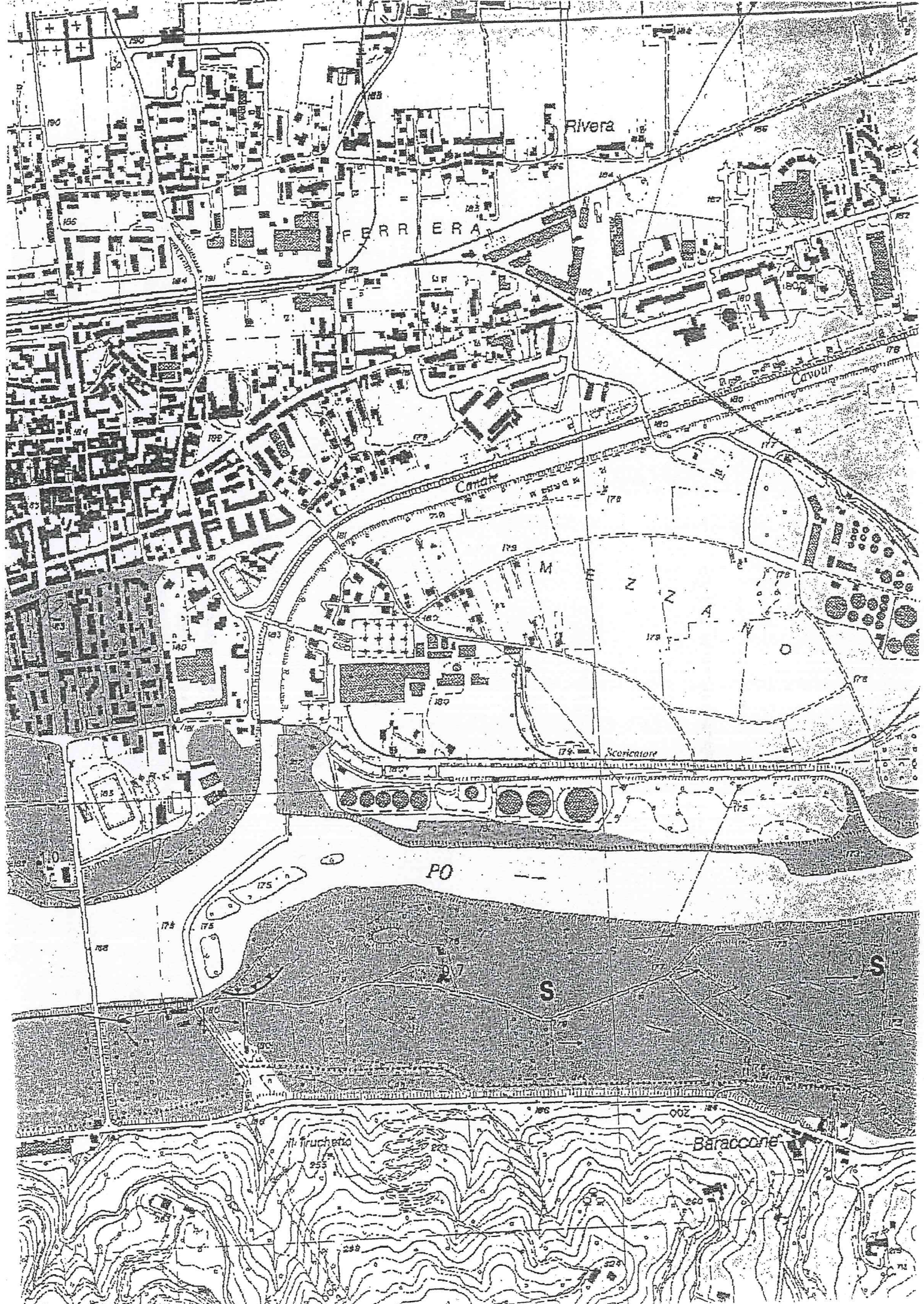
S

Orco

Chivasso

FIUME

Galeani



Rivera

FERRERA

Canale

Cavall

M

Z

Z

A

N

O

Scivatore

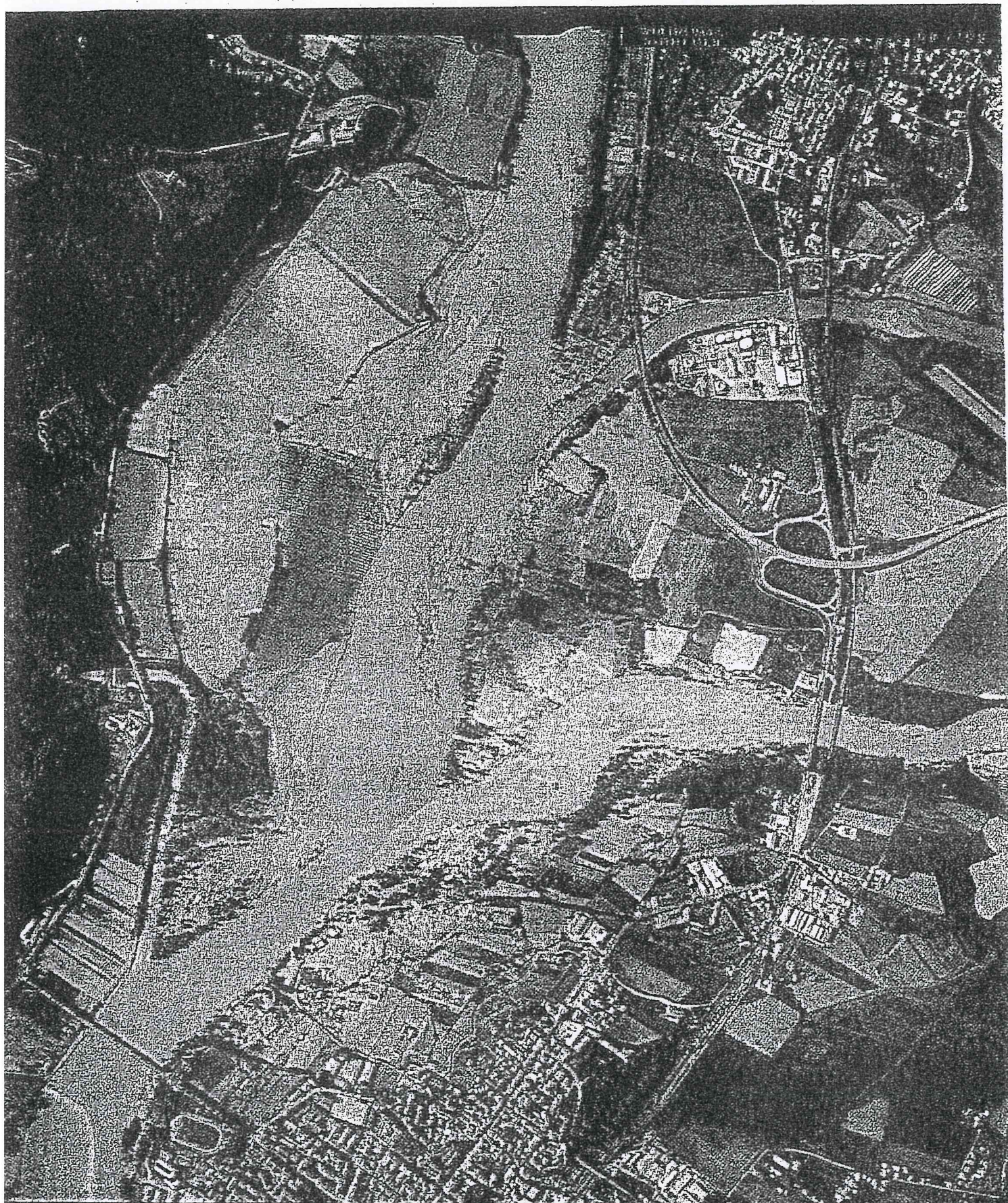
PO

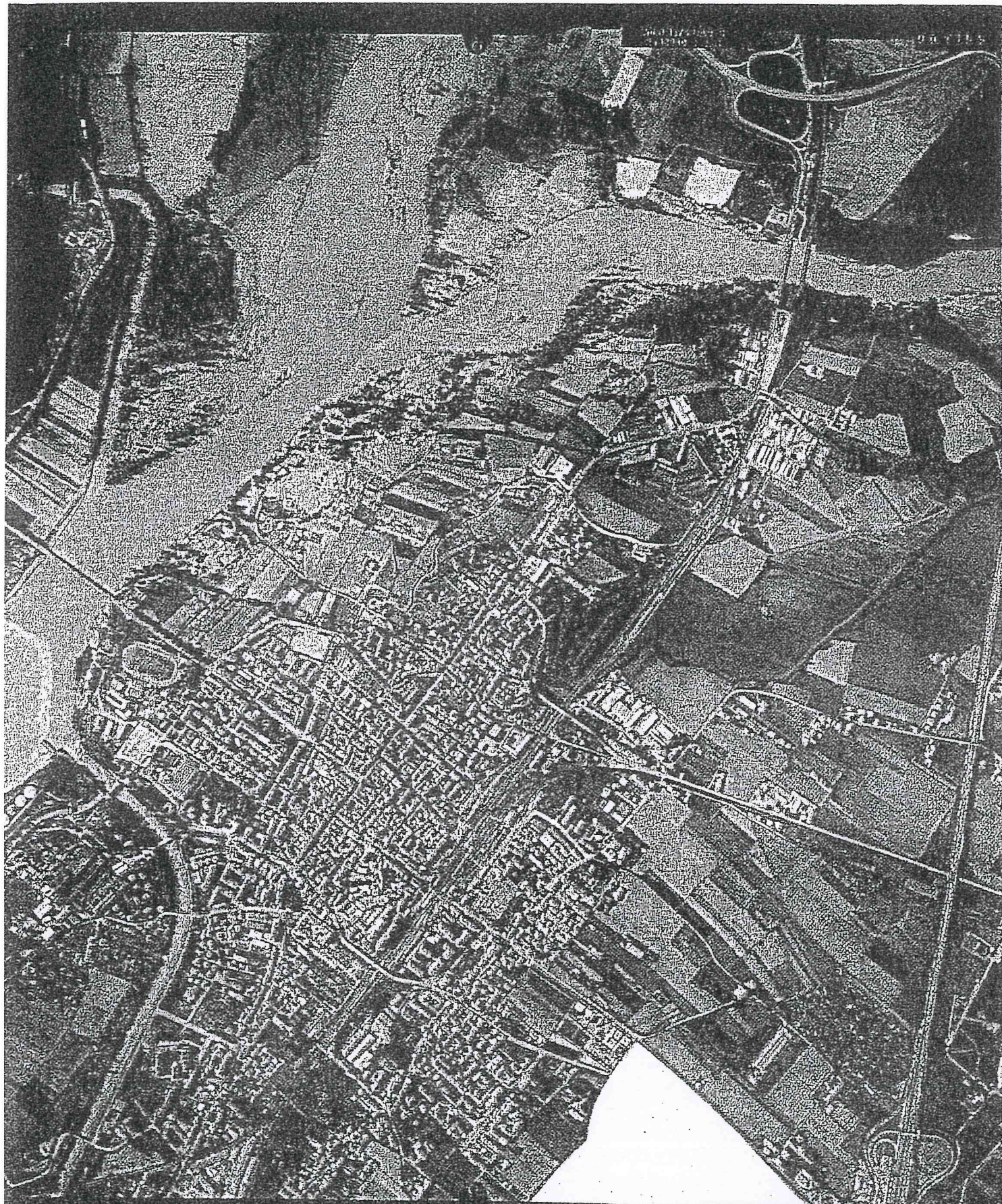
S

S

Il Frucheto

Baraccone







## Riferimenti legislativi

---

Il presente studio fornisce al Comune la relazione geologico-tecnica per le aree interessate dai nuovi insediamenti.

Per queste aree è richiesto, come allegato tecnico, in conformità all'art. 14, punto b), della L.R. 5/12/1977 n° 56 e successive modifiche ed integrazioni (tra cui la Circolare n° 17/Urb.), la relazione geologico-tecnica con la quale si evidenziano le caratteristiche dei terreni interessati, quali eventuali accorgimenti adottare in sede previsionale per le costruzioni e le opere e quindi, in ultima analisi, l'accertamento che le aree prescelte dall'estensore del P.R.G.C. siano idonee, dal punto di vista idrogeologico, ad essere sede di quanto destinatovi.

Lo studio è stato redatto ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta Regionale dell'8 maggio 1996 n. 7/LAP - *L.R. 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modifiche e integrazioni. Specifiche tecniche per l'elaborazione degli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici* - e della Circolare del Presidente della Giunta Regionale del 18 luglio 1989 n. 16/URE - *L.R. 5 dicembre 1977, n. 56 e successive modifiche e integrazioni. Le procedure, gli atti amministrativi e gli elaborati tecnici richiesti per l'approvazione degli strumenti urbanistici.*

In conformità alle suddette circolari sono state descritte le metodologie di lavoro, il materiale bibliografico raccolto e consultato, il lavoro di terreno, le cartografie prodotte in riferimento a tutto il territorio indagato.



Le prescrizioni di carattere geologico-tecnico relative a ciascuna area indagata sono state redatte sotto forma di scheda monografica con esplicito riferimento al D.M. 11/3/88 - *Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.*

La presente relazione non può risolvere un problema di fondazione puntuale, ma indica le tendenze geotecniche ed i dati oggettivi che si possono utilizzare nella progettazione. Il segnalare un'area mediocre può, infatti, indirizzare la progettazione esecutiva all'acquisizione di tutti i parametri fisici necessari per il calcolo di valide verifiche di stabilità ai sensi del D.M. 11/3/1988.

Seguendo la metodologia standard, conformemente alle suddette finalità, si è provveduto ad una elaborazione critica dei dati geotecnici ricavati mediante osservazioni *in situ* e nelle zone circostanti ogni insediamento, per valutare la compatibilità effettiva della proposta urbanistica con le condizioni geologiche.

Lo studio è stato svolto in primo luogo esaminando l'area sotto l'aspetto geomorfologico, geotecnico e idrogeologico; quindi si è data una valutazione di sintesi.

Le schede definiscono quindi i lineamenti geomorfologici generali, la loro tendenza evolutiva e i caratteri stratigrafici e strutturali.

Per quanto attiene alla portanza dei terreni, è importante sottolineare come questa sia la funzione oltre che dei parametri geotecnici, anche delle dimensioni e della geometria delle opere di fondazione, nonché dei carichi che gli edifici trasmettono. Quindi non essendo possibile conoscere a priori le caratteristiche delle opere è da ipotizzare, in linea di massima, la presenza di due differenti livelli operativi:

a) edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.): nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

b) edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.): sono consigliabili in questo caso indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Infine si dichiara che il Comune di Chivasso, in base alle disposizioni in materia di edilizia sismica, non è compreso nelle aree dichiarate sismiche.

La presente relazione geologica e geotecnica fornisce il documento utile per gli adempimenti sopra richiesti, con totale rispetto della legislazione vigente.

---

## La metodologia adottata

L'indagine geologico-tecnica per le aree interessate da nuovi insediamenti valuta anche la pericolosità delle aree oggetto di studio, tramite le metodologie di seguito esposte.

- Analisi di tutti gli elementi di carattere geolitologico, geomorfologico, idrogeologico, idrologico, ecc. e di quant'altro consenta una valutazione oggettiva della propensione al dissesto dell'area esaminata e, laddove necessario, per un intorno significativo al di fuori dei limiti definiti su base catastale. Per ciò che riguarda l'assetto geomorfologico dell'area esaminata, si è ricorso all'esame su foto aeree con stereoscopio Wild per avere una visione un pò più ampia della situazione, considerato che per terreni come quelli esaminati la possibilità di dissesto idrogeologico può essere legata anche all'eventuale stato di dissesto delle aree limitrofe. La diffusione dei fenomeni di dissesto influenzanti la dinamica dei versanti e/o l'esondabilità ha già messo in evidenza l'esistenza di rischi in alcuni settori del territorio comunale. Secondo un approccio che affronta i problemi in termini di costi-benefici con una scelta oculata degli interventi, si sono effettuati attenti sopralluoghi ed indagini geologiche e geomorfologiche nell'area in esame e nella zona circostante.
- Valutazione di tipo geomorfologico, intrinseco, che prescinde quindi da valutazioni di tipo probabilistico, della tipologia e della quantità dei processi in atto e/o potenziali.
- Osservazioni geologico-applicate ed indicazioni della necessità o meno di sondaggi o prospezioni penetrometriche distribuite uniformemente entro il perimetro degli edifici in progetto, per la ricostruzione della colonna stratigrafica locale espressa per strati omogenei e per l'utilizzo come fori onde misurare la superficie libera della falda freatica.

- Relativamente alla bibliografia esistente si rimanda a quanto allegato alla relazione generale, in cui è stata effettuata una ricerca bibliografica delle pubblicazioni tecnico-scientifiche esistenti e un'analisi critica degli elaborati geologici a corredo dello strumento urbanistico esistente.
- Consultazione della documentazione pubblicata dalla Banca Dati Geologica Regionale.
- Ricerca storica degli eventi avvenuti in passato, condotta presso fonti a livello Comunale, Provinciale e Regionale.
- Confronto dei dati ottenuti dalla ricerca storica con le indicazioni della Banca Dati Geologica.
- Valutazione delle diverse problematiche sia sotto l'aspetto qualitativo che quantitativo.
- Ai sensi della Circolare 7/LAP sono stati sempre prioritariamente indagati gli elementi di pericolosità che principalmente condizionano la vocazione urbanistica dell'area in esame.

SIMBOLO  
GRAFICO

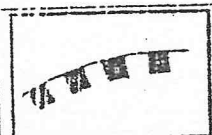
# COMUNE DI CHIVASSO

## CARTA GEOMORFOLOGICA, DEI DISSESTI E DELLA DINAMICA FLUVIALE (11/94)

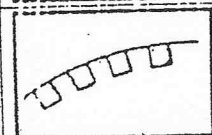
LEGENDA  
SCALA 1:10.000

### GEOMORFOLOGIA

#### MORFOLOGIA FLUVIALE FOSSILE



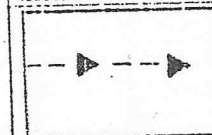
TERRAZZI E LIMITI DI SUPERFICI MORFOLOGICHE RELITTE: IN ALCUNI SETTORI RIMODELLATI DA PROCESSI DI DEGRADAZIONE METEORICA E DA ATTIVITA' ANTROPICA (CAVE, ESERCIZIO AGRICOLO, ESPANSIONE URBANISTICA)



ORLO DI TERRAZZO: IN ALCUNI SETTORI RIMODELLATI DA PROCESSI DI DEGRADAZIONE METEORICA E DA ATTIVITA' ANTROPICA (CAVE, ESERCIZIO AGRICOLO, ESPANSIONE URBANISTICA)

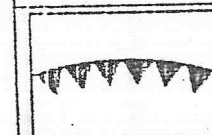


VALLECOLE A FONDO CAVO O PIATTO IN SUPERFICI MORFOLOGICHE RELITTE CARATTERIZZATE DALLA PRESENZA DI FALDA SUBAFFIORANTE

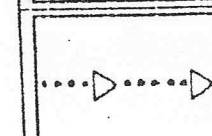


TRACCIA DI PALEOALVEO

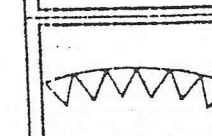
#### MORFOLOGIA FLUVIALE ATTUALE



ORLO DI TERRAZZO, SPESSO CON SCARPATA OBLITERATA, LEGATO A MIGRAZIONI LATÉRALI DEL CORSO D'ACQUA



TRACCIA DI ALVEI ABBANDONATI



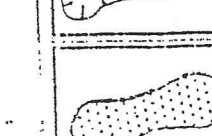
ORLO DI TERRAZZO PIU' RECENTE; LIMITE DELL'AREA IN CUI SI SONO VERIFICATE LE DIVAGAZIONI DEL CORSO D'ACQUA IN EPOCA STORICA



TRONCHI DI MEANDRI ABBANDONATI IN PROSSIMITA' DEL CORSO D'ACQUA ATTUALI CON FENOMENI DI IDROMORFIA (DOVUTA A RISTAGNO D'ACQUA PER PRESENZA DI SEDIMENTI LIMOSI POCO PERMEABILI O PER EMERGENZA, O PROSSIMITA' DELLA FALDA FREATICA)

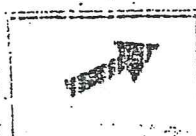


TRONCHI DI MEANDRI ABBANDONATI SENZA FENOMENI DI IDROMORFIA


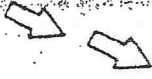





DEPOSITI GENERALMENTE SABBIOSI MOBILI O SEMI-STABILIZZATI IN ALVEO DI PIENA

### FENOMENI DOVUTI ALLA DINAMICA FLUVIALE (11/94)



FENOMENO DI DISALVEO

	FENOMENO DI DISALVEO
	DIREZIONE DI PROPAGAZIONE DELLE ACQUE DI INONDAZIONE
	FENOMENO DI EROSIONE DI SPONDA
	TRATTO DI CANALE POTENZIALMENTE INTERESSABILE DA FENOMENI DI TRACIMAZIONE
	AREE ESONDATE DURANTE L'EVENTO DEL NOVEMBRE 1994

# COMUNE DI CHIVASSO

## CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

Ai sensi della Circolare del Presidente della Giunta Regionale dell'8 maggio 1996 n. 7/LAF

SIMBOLO  
GRAFICO

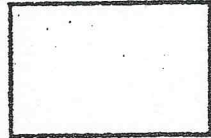
### LEGENDA

SCALA 1:10.000

GIUGNO 1996

#### CLASSE I

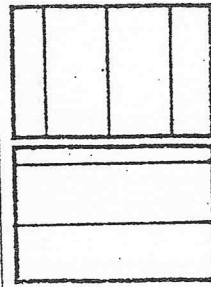
#### PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA BASSA



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 marzo 1988.

#### CLASSE II

#### PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA MEDIA



Porzioni di territorio nelle quali 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 marzo 1988.

Settori di territorio condizionati da modesti allagamenti dove comunque l'azione delle acque di esondazione presenta caratteri di bassa energia (Fascia C).

Aree di pianura limitrofe a linee di drenaggio minori, per le quali si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento degli attraversamenti, ecc...) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, è legato esclusivamente alla scarsa manutenzione (Fascia C).

#### CLASSE III

#### PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA ALTA

##### Classe III A



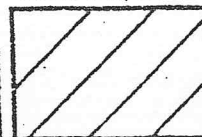
Fascia di deflusso delle piene (Fascia A).

##### Classe III A



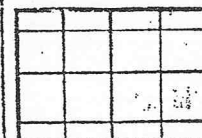
Porzioni di territorio per lo più inedificate che presentano caratteri geomorfologici o idrogeologici che le rendono inadatte a nuovi insediamenti (Fascia B di esondazione).

##### Classe III B



Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. In assenza di tali interventi di riassetto saranno consentite trasformazioni che non aumentino il carico antropico. Con l'esecuzione degli interventi necessari assumeranno le caratteristiche della Fascia C.

##### Classe III B1

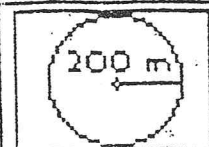


Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità e di rischio sono tali da imporre il riordino idraulico strutturale del reticolato idrografico minore.

Per disposizione regionale nuove edificazioni in questa zona (a monte della strada statale delimitata a nord dal rilevato ferroviario) sono subordinate alla realizzazione di interventi di sistemazione idraulica "la cui progettazione ed esecuzione si ritiene opportuno che venga attentamente valutata e seguita dal Comune di Chivasso, fatte salve le competenze specifiche in materia idraulica degli Enti preposti. Pertanto le concessioni edilizie nelle aree in esame potranno essere rilasciate quando l'Amministrazione Comunale riterrà raggiunta la messa in sicurezza delle aree in esame attraverso gli interventi di sistemazione idraulica realizzati".

Le opere suddette consentiranno a queste aree di assumere le caratteristiche della Fascia C.

L'elaborazione cartografica è dovuta a Paolo Loporati. Le leggere modifiche cartografiche rispetto al Piano Stralcio delle fasce di rispetto dei pozzi idropotabili sono giustificate dai rilievi effettuati e dal maggior dettaglio della scala qui adottata.

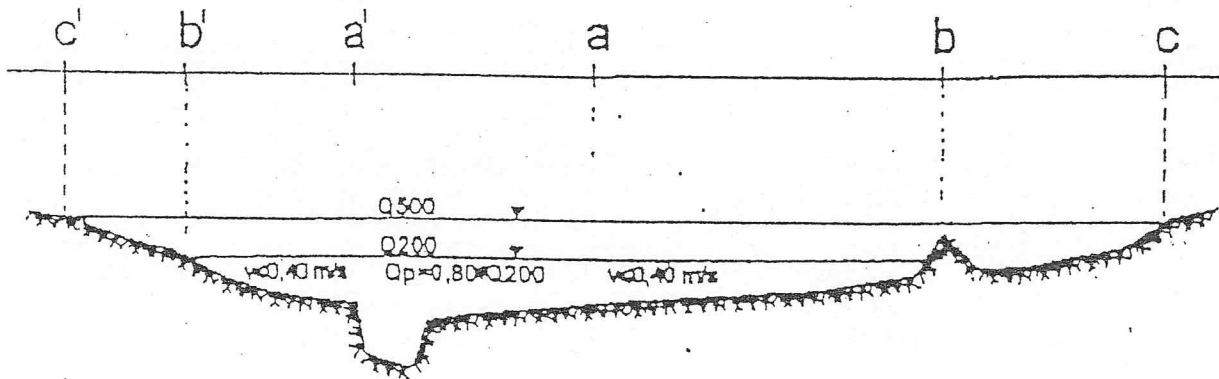
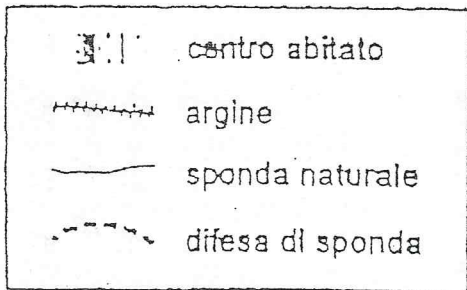
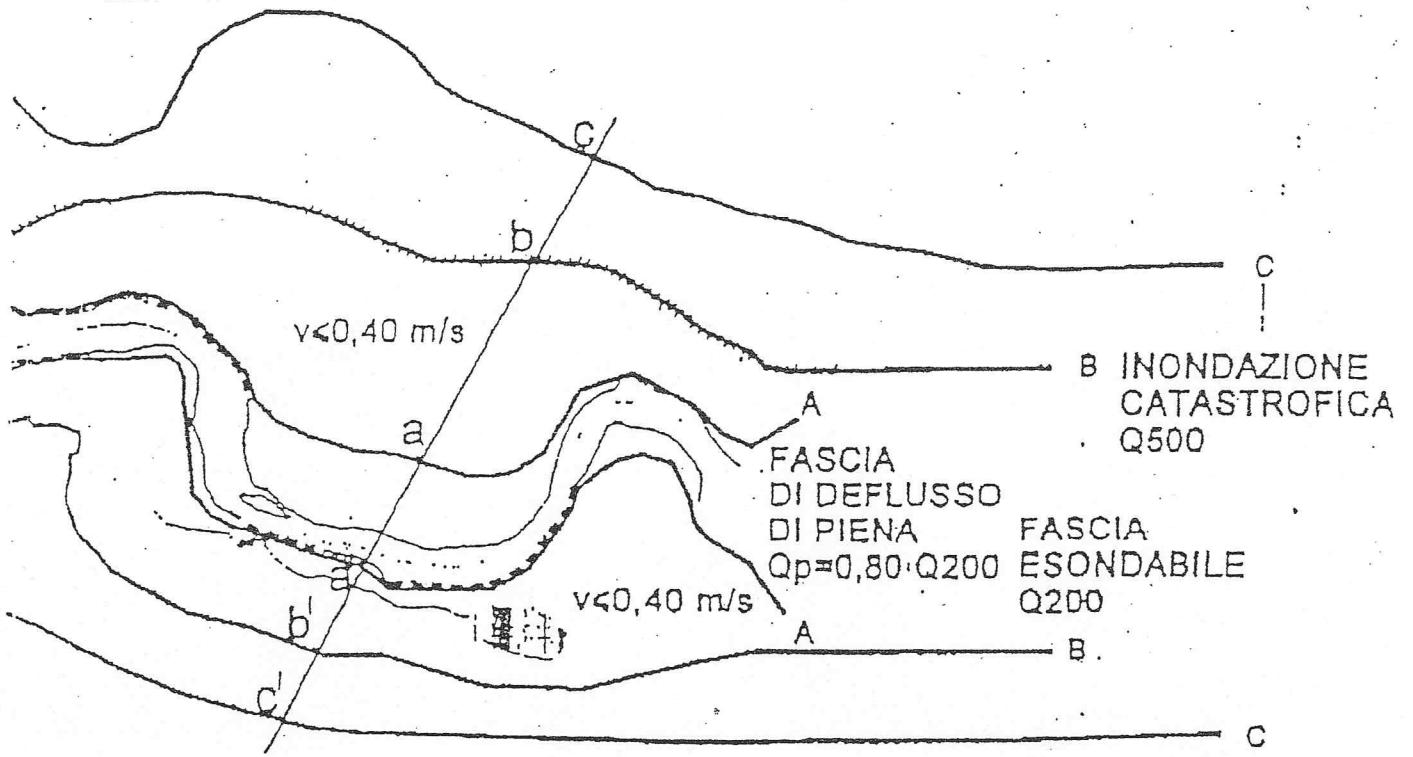


Fasce di rispetto dei pozzi idropotabili (200 m di raggio dal punto di captazione) ai sensi del D.P.R. n. 236 del 24/5/88, o modificate (nel settore autostradale) da specifiche norme idrogeologiche, che debbono ancora essere approvate dai competenti uffici regionali.

10/c



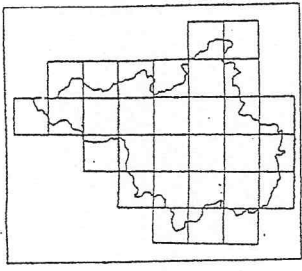




□ □ SETTORE PREVENZIONE DEL RISCHIO GEOLOGICO, METEOROLOGICO, E SISMICO

GEOS - BANCA DATI GEOLOGICA

I DATI TEMATICI DERIVANO DA CARTOGRAFIE ELABORATE DAL C.N.R. - I.R.P.I. DI TORINO, NELL'AMBITO DI UNA RICERCA COORDINATA DAL DOTT. M. GOVI, TESA A VALUTARE IL RISCHIO CONNESSO AD EVENTI IDROLOGICI NEL TERRITORIO PIEMONTESE, A CUI HA PARTECIPATO, PER ALCUNI ASPETTI SPECIFICI, IL SETTORE PREVENZIONE DEL RISCHIO GEOLOGICO, METEOROLOGICO E SISMICO DELLA REGIONE PIEMONTE.



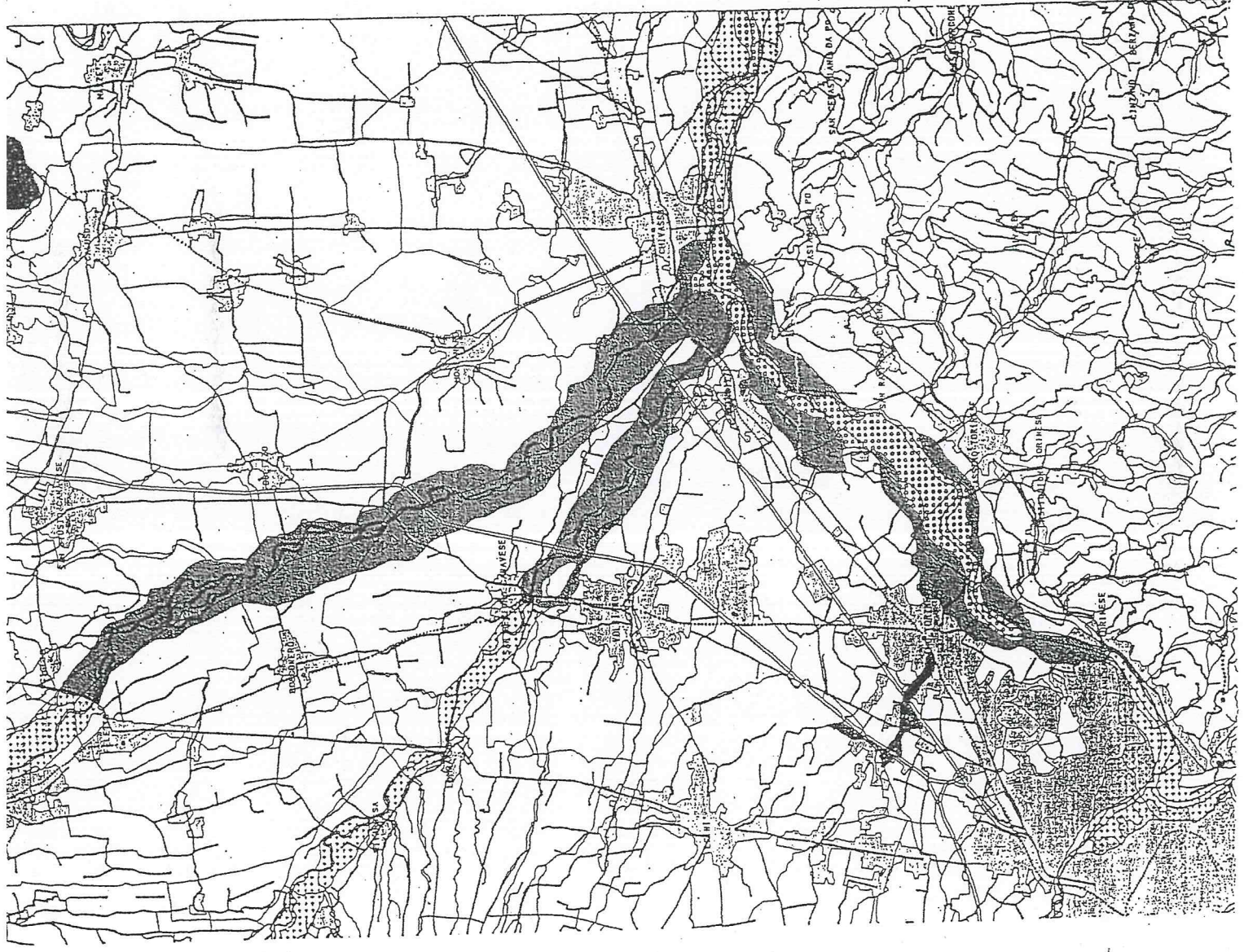
FOGLIO I.G.M. 56

TORINO

LE INFORMAZIONI IDROGRAFICHE SONO TRATTE DAI DATI DELL'I.G.M. ALLA SCALA 1:100000.

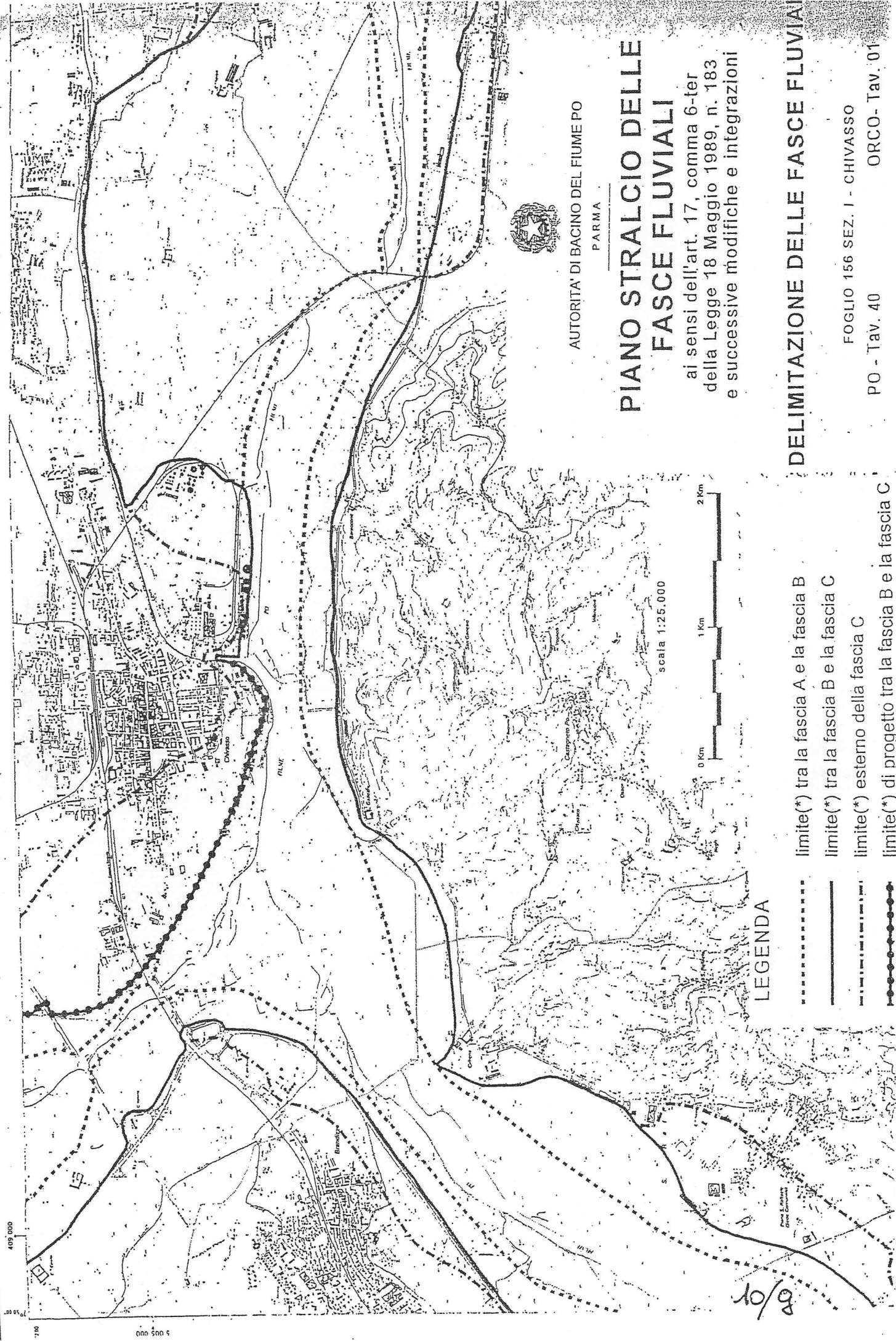
SCALA 1:100000

AREE INONDABILI



	AREE INONDABILI PER EVENTI DI PIENA CON TEMPI DI RITORNO COMPRESI TRA 25 E 50 ANNI.
	AREE INONDABILI PER EVENTI DI PIENA CON TEMPI DI RITORNO COMPRESI TRA 3 E 5 ANNI.
	AREE INONDABILI PER EVENTI DI PIENA CON TEMPI DI RITORNO GENERALMENTE SUPERIORI A 50 ANNI. TALE SITUAZIONE, DETERMINATA DA PROCESSI DI ABBASSAMENTO DEL FONDO ALVEO, CONNESSI AD INERZIA ATTIVITA' ESTRATTIVA DI INERTI, SI RIPASCE MODIFICATA NEL PROSSIMO FUTURO A CAUSA DI UN CON AUMENTO DELLA FREQUENZA DELLE PIENE NON CONTENUTE.
	INONDAZIONI CON DEPOSITO DI MATERIALE PREVALENTEMENTE CHIARO - SABBIOSO.
	INONDAZIONE CON DEPOSITO DI MATERIALE PREVALENTEMENTE SABBIOSO.
	INONDAZIONE CON DEPOSITO DI MATERIALE LIMOSO.

10/f

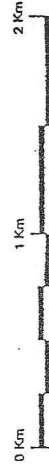


AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

# PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI

ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter  
della Legge 18 Maggio 1989, n. 183  
e successive modifiche e integrazioni

scala 1:25.000



## LEGENDA

- limite(\*) tra la fascia A e la fascia B
- limite(\*) tra la fascia B e la fascia C
- ..... limite(\*) esterno della fascia C
- limite(\*) di progetto tra la fascia B e la fascia C

## DELIMITAZIONE DELLE FASCE FLUVIALI

6/07

## **Analisi degli aspetti geologici e geomorfologici**

---

### **Parametri geologici da considerare nella scelta della aree di ampliamento**

I fattori geologici *lato sensu* nella pianificazione urbanistica costituiscono elementi limitanti e/o risorse.

Vi sono infatti dei fattori che inducono limitazioni d'uso: i vari tipi di inondazioni per piene fluviali o per cedimenti di arginatura, i processi di erosione e di sedimentazione, i dissesti idrogeologici.

Un altro ordine di fattori dipende dalle caratteristiche dell'area su cui si espande l'abitato o l'attività umana: l'area di espansione può essere costituita da terreni con una minore resistenza ai carichi, o subsidenti. Mentre infatti nell'accezione comune si pensa che le nuove tecniche costruttive consentano di fatto l'edificazione in qualsiasi punto del territorio, va invece rilevato come volendo accuratamente evitare un ulteriore spreco di suolo e danni in occasione di *calamità naturali*, occorre restringere il campo di localizzazione degli insediamenti e controllarne accuratamente la loro natura.

Vi sono fattori geologici e pedologici che possono invece essere considerati risorse: sostanzialmente, nel caso in esame, la capacità d'uso dei suoli.

Per quanto riguarda la stabilità di un territorio e la sua conseguente predisposizione ad essere edificato si è già detto che essa dipende soprattutto da due condizioni naturali, cioè dall'assenza di dissesti idrogeologici e dalle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione.

Secondo la Banca Dati Geologica della Regione Piemonte la localizzazione dei nuovi insediamenti non è subordinata alla presenza di fenomeni di dissesto idrogeologico (*Carta delle aree inondabili*).

Le proprietà geotecniche dei terreni che costituiscono il territorio comunale non sono omogenee, sia perché la zona è composta da formazioni diverse, tanto per composizione litologica, che per genesi, sia perché all'interno dell'area occupata dalla stessa formazione potrebbero esistere zone con caratteristiche ineguali.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici generali si rimanda alla Relazione generale e agli allegati specifici che fanno parte integrante del presente lavoro.

---

## Il dissesto idrogeologico nel territorio comunale

L'analisi condotta da moltissimi soggetti (CNR, Servizio Geologico Regionale, Università, Provincia, ecc.) ha posto in evidenza come i dissesti idrogeologici presenti sul territorio comunale di Chivasso siano in parte attribuibili alle caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area ma anche da ricondursi ad una inadeguata gestione dell'uso del territorio e delle misure di prevenzione (costituite dalle opere di difesa idrogeologica, dalle norme, dai vincoli e dalle procedure di gestione stessa).

Sulla base di dettagliate notizie storiche raccolte dall'IRPI CNR è possibile affermare che nel secolo scorso e in tutto il secolo attuale gli eventi di piena furono numerosissimi e di dimensioni comparabili a quelli dei nostri anni. Si constata invece un progressivo, impressionante aumento nell'entità dei danni prodotti ogni volta che un fenomeno alluvionale si ripete in ciascun bacino; le cause di tutto ciò sono necessariamente riconducibili, per la maggior parte, ai vari fattori di squilibrio introdotti dall'uomo sia nei bacini montani che lungo i corsi del Po, Orco e Malone.

Per una più diffusa descrizione delle problematiche del dissesto interessante il territorio comunale integrato con le informazioni relative al rischio e ai fenomeni d'instabilità si rimanda alla Relazione generale che fa parte integrante del presente lavoro e all'allegato *Carta geomorfologica e dei dissesti*. In essa sono rappresentati gli elementi morfologici presenti sul territorio (genesì in funzione dei processi geomorfologici attuali e passati e stato di attività : dinamica fluviale e torrentizia).

Le risultanze geologiche, geomorfologiche e geologico-tecniche sono coerenti con *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica*. La carta fornisce il quadro dello stato del territorio sotto il profilo della sua pericolosità, anche in termini urbanistici. Inoltre

contiene, rappresentate per zone omogenee, le indicazioni riguardanti la tipologia e la quantità dei fenomeni geomorfologici attivi o potenzialmente attivabili (processi lungo i versanti e la rete idrografica sia principale sia minore: fenomeni torrentizi, alluvionamenti ecc.).

Dis.: G. GARRONE  
Scala 1:50.000

LEGENDA

Alvei attuali dei corsi d'acqua, rilevati da aerofotografie (Po, volo 1971 - Stura L., volo 1973 - Malone, Orco, Dora B., volo 1964).

Alvei dei corsi d'acqua secondo la « Gran Carta degli Stati Sardi in Terraferma » rilevata dal Corpo Reale di Stato Maggiore negli anni 1820-1826.

Tracce di paleo-alvei (Stura L., Malone, Orco, Dora B.) in depositi alluvionali recenti ed attuali.

Tracce di paleo-alvei (T. Orco, F. Dora B.) in depositi alluvionali antichi, terrazzati.

Tracce di paleo-alvei riferibili a corsi d'acqua minori e/o scaricatori fluvio-glaciali.

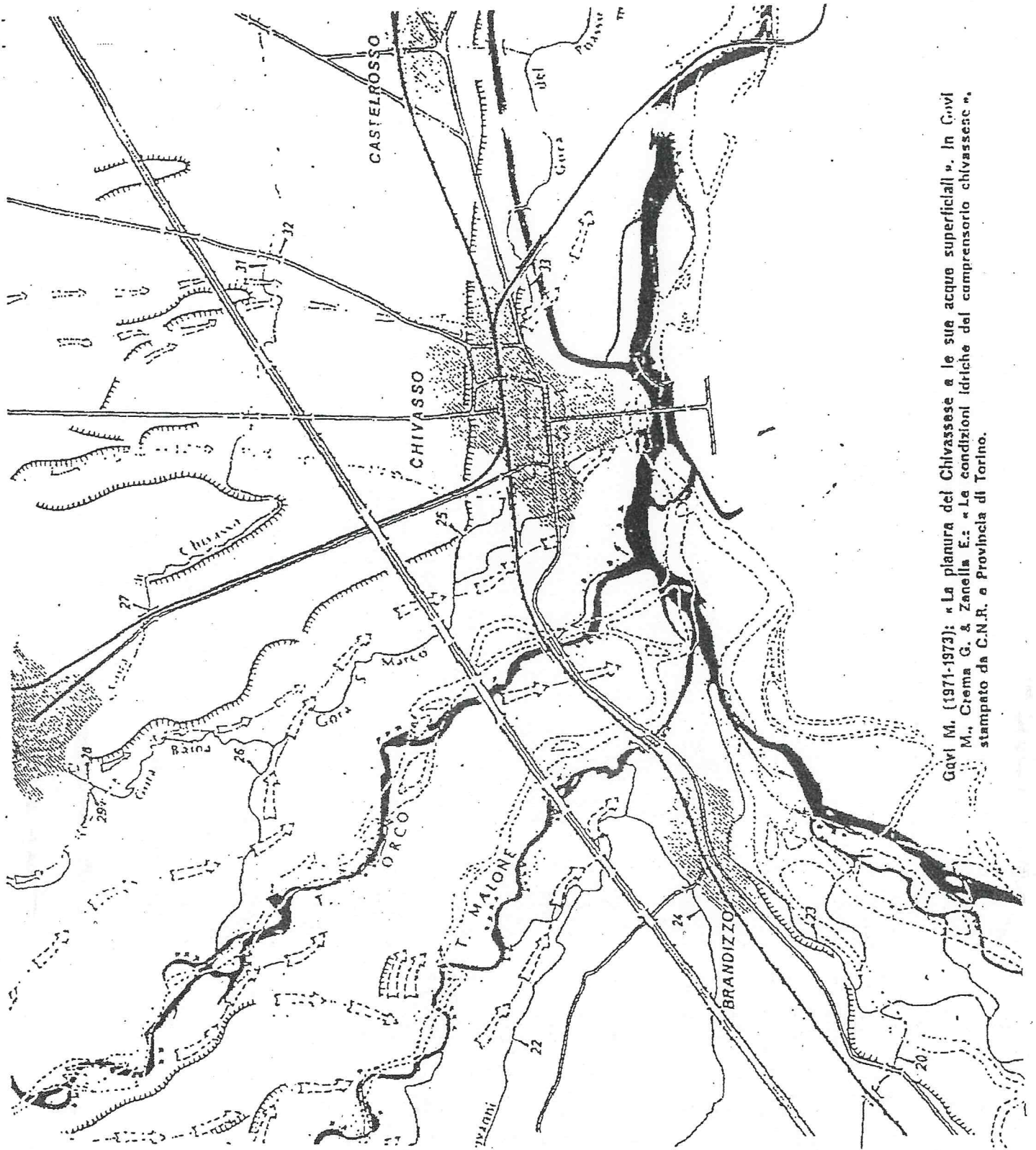
Area inondate nelle piene straordinarie.

Luoghi di più frequente tracimazione.

Fenomeni di accentuata erosione alle sponde.

Scarpate di terrazzo.

Sezioni trasversali.



Gavi M. (1971-1973): « La pianura del Chivassese e le sue acque superficiali ». In Gavi M., Crema G. & Zanella E.: « Le condizioni idriche del comprensorio chivassese », stampato da C.N.R. e Provincia di Torino.



# Analisi di dettaglio delle aree interessate da variante

## **Aree residenziali di completamento**

---

### **Aree 3.17- 3.18- 3.25 FRAZIONE TORASSI**

#### **Localizzazione delle aree**

Sono minuscoli completamenti localizzati a nord-est della SS. 11, nell'ambito della frazione Torassi.

#### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un'area destinata ad insediamenti residenziali di completamento.

#### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio (Fluvioglaciale Riss1), perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

Sotto la coltre di terreno agrario della potenza di circa 80 cm, si reperisce un metro circa di ghiaie rossastre alterate e successivamente ghiaie più grigie non alterate.

#### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di alta pianura che non presenta particolarità sotto il profilo geomorfologico.

#### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

## **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

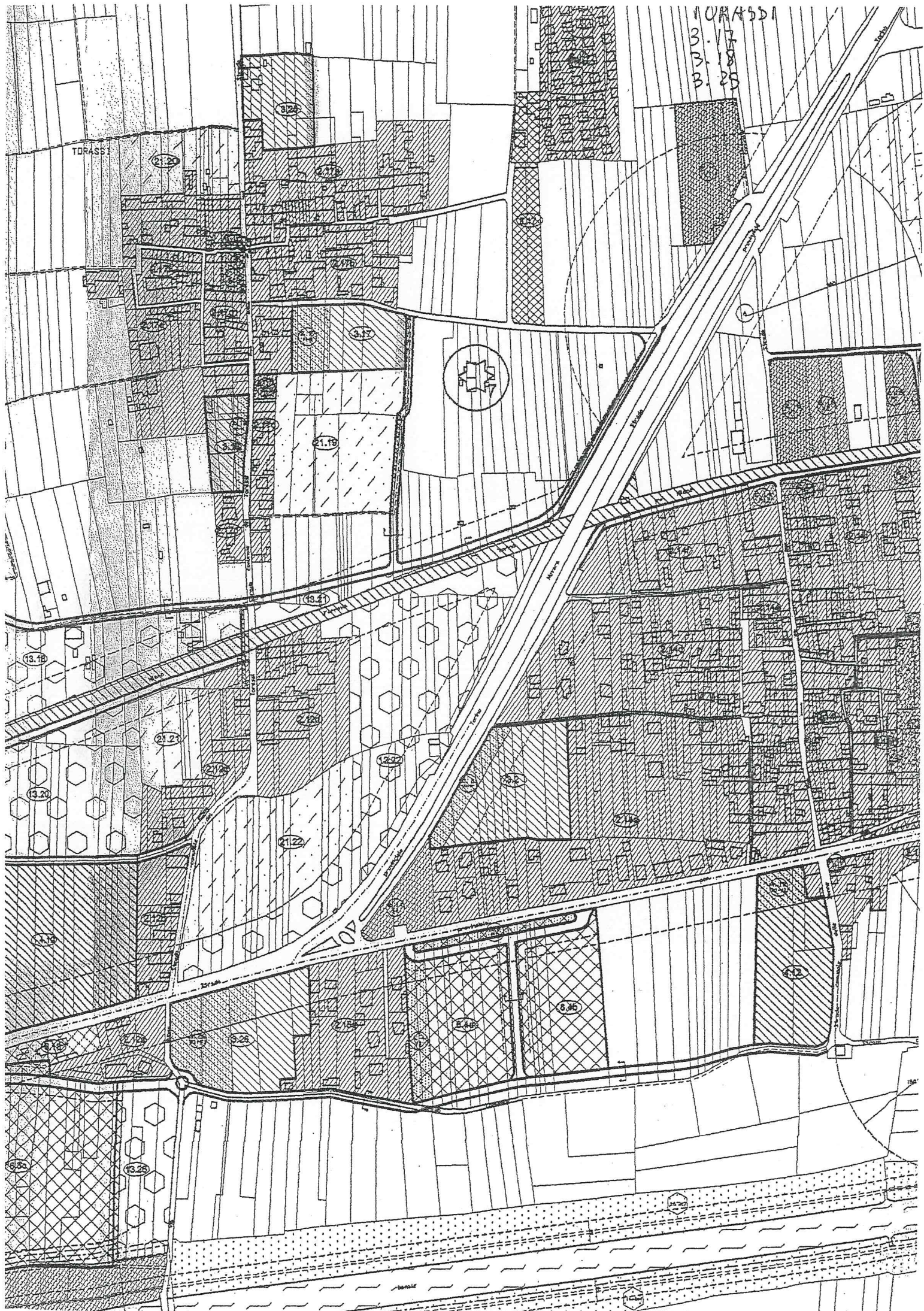
Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo

pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.



---

## Area 3.2 FRAZIONE CASTELROSSO-OVEST

### **Localizzazione dell'area**

L'area è localizzata ad ovest dell'abitato di Castelrosso.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti residenziali di completamento.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaiosi-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartiene alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia .

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno vegetale, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

#### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

#### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I.

*Porzione 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 marzo 1988.*

#### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

**Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche ed idrauliche di dettaglio.





---

## **Aree 3.3- 3.5- FRAZIONE BETLEMME**

### **Localizzazione dell'area**

Si tratta di due settori quasi contigui, localizzati a sud di frazione Betlemme.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti residenziali di completamento.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

---

Comune di Chivasso

Analisi di dettaglio delle aree interessate da Variante 2001

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

**P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area 3.3 viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

L'area 3.5, in cui si sono verificati nell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 modesti ristagni d'acqua dovuti a rigurgiti e a occlusioni nella rete drenante, è classificata come CLASSE II:

*Porzione di territorio nel quale 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 marzo 1988.*

*Area di pianura limitrofa a linee di drenaggio minori, per la quale si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento degli attraversamenti, ecc..) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, è legato esclusivamente alla scarsa manutenzione.*

**Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

## **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

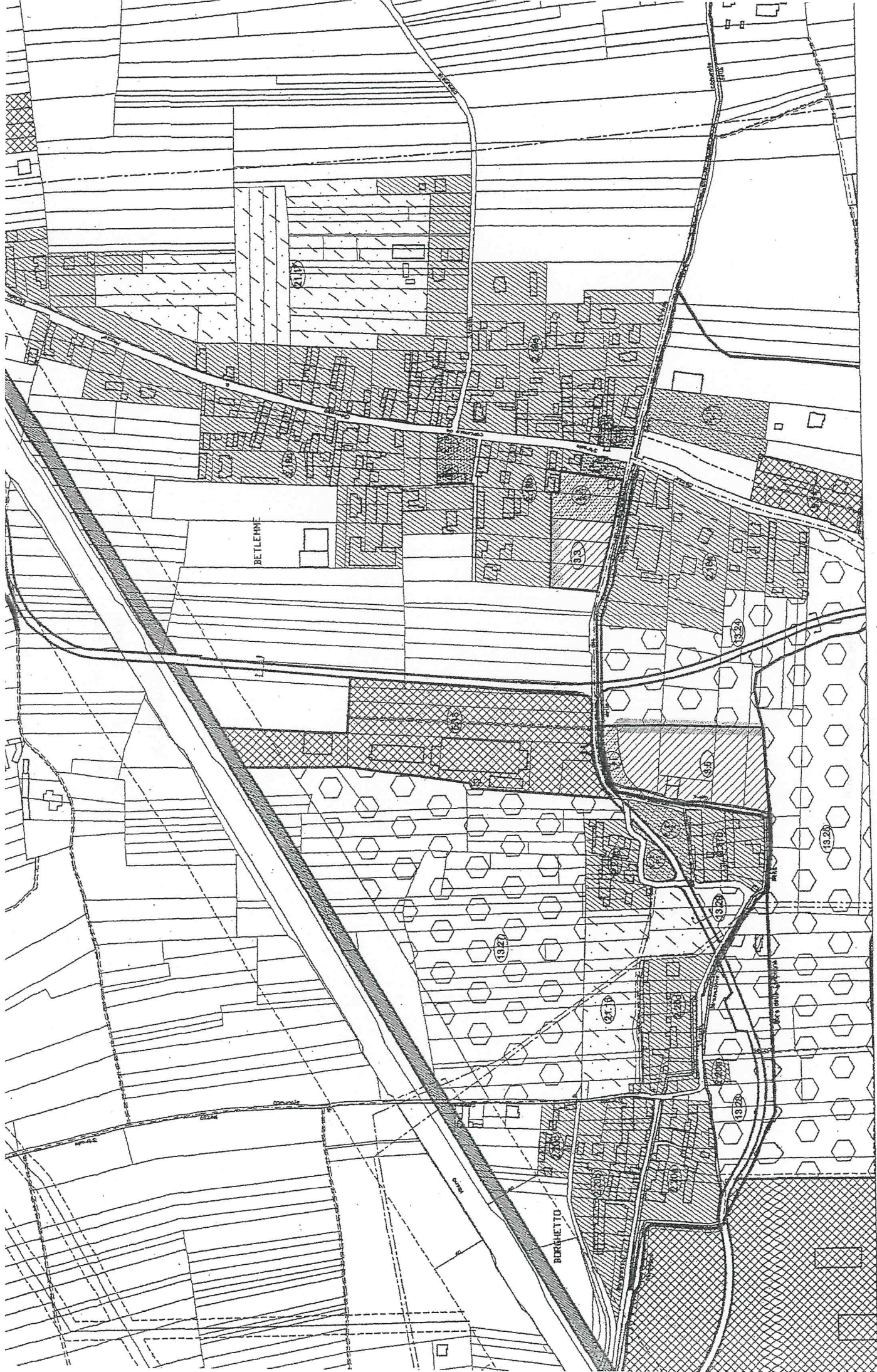
- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona edificabile per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio, ciò in considerazione di un possibile relitto di antico drenaggio in una fascia estremamente limitata dell'area. Pertanto i progetti delle nuove costruzioni dovranno essere corredati da apposita relazione tecnica, che documenti l'eventuale altezza raggiungibile da ristagni d'acqua nel sito, che proponga il

livello del piano terreno e che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle di progetto.



---

## Area 3.6 – Sud Ferrovia. Centro

### **Localizzazione dell'area**

L'area è localizzata tra la S.S., Corso Galileo Ferraris e la linea ferroviaria.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti residenziali di completamento.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da alluvioni ghiaioso-sabbiosi post-glaciali dell'Olocene antico, talora terrazzate e sensibilmente sospese sul corso d'acqua principale. Appartengono alla prima classe di capacità d'uso dei suoli. Ottima potenzialità agronomica.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

## **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Il settore occidentale dell'area esaminata viene indicato come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

**Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quale non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

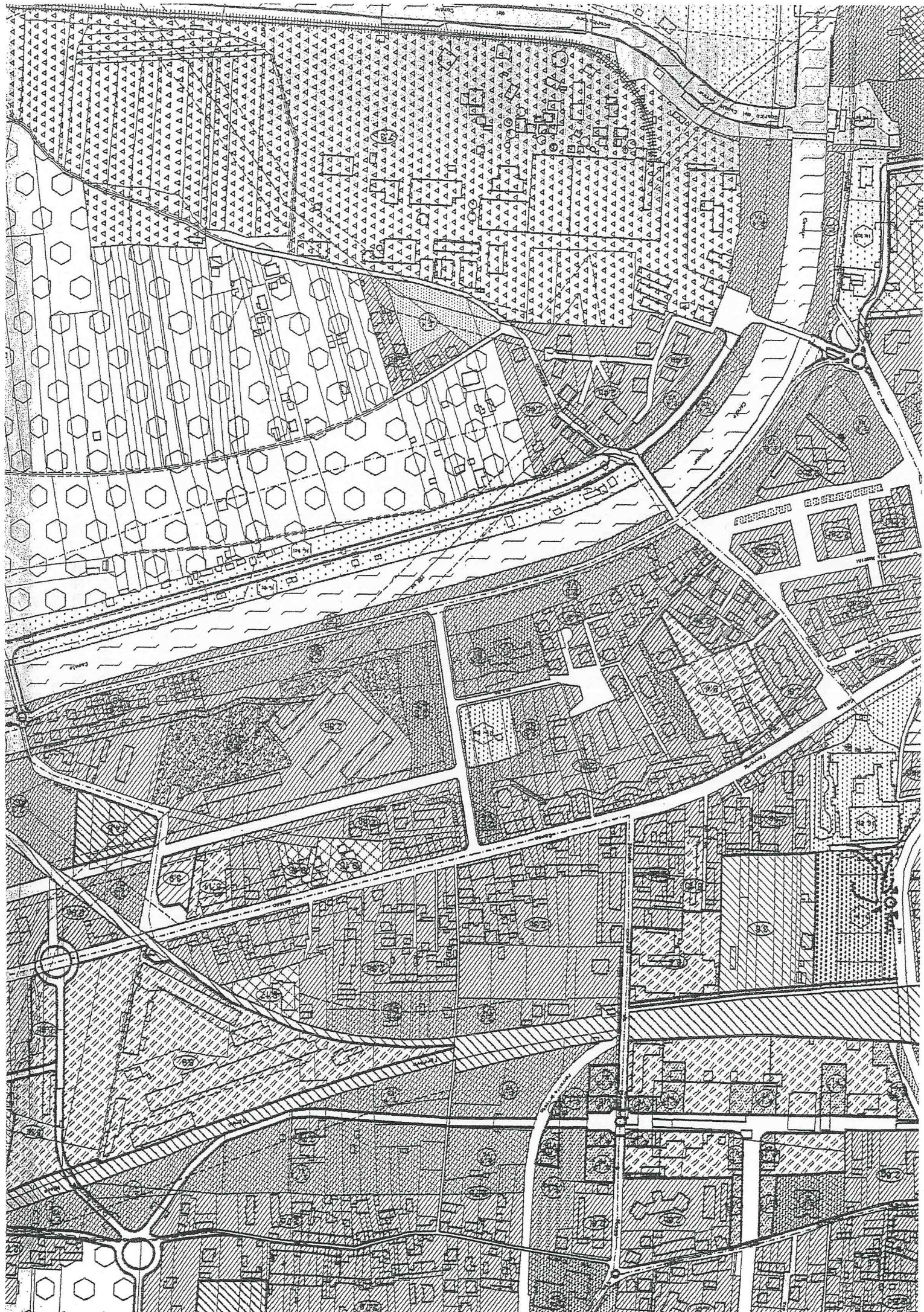
In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione,

per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni".

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.





---

## Aree 3.7- 3.8- 3.11- FRAZIONE BOSCHETTO

### Localizzazione dell'area

Sono lotti quasi adiacenti, localizzati presso frazione Boschetto.

### Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Si tratta di un area destinata ad insediamenti di completamento.

### Caratteristiche litostratigrafiche locali

L'area in esame è caratterizzata da depositi loessici di potenza variabile connessi con le fasi eoliche di steppa. Si tratta di materiali argillificati con sfaldatura prismatica, di colore giallo-arancio tendente al bruno, con concrezioni granulose di origine pedologica.

Ad est, lungo la strada Comunale nelle aree in esame, i depositi loessici sono meno potenti data la presenza dei sedimenti fluvioglaciali ghiaiosi del pleistocene medio.

### Caratteristiche geomorfologiche

E' un settore localizzato a est di un terrazzo morfologico che, nell'allegato *Carta geomorfologica dei dissesti e della dinamica fluviale (11/94)*, viene indicato come forma fluviale fossile ed in particolare come: *terrazzi e limiti di superfici morfologiche relitte: in alcuni settori rimodellati da processi di degradazione meteorica e da attività antropica (cave, esercizio agricolo, espansione urbanistica)*.

### Idrografia

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio

Le caratteristiche del loess sono alquanto peculiari: sin tanto che esso, come nel caso in esame, si trova al di sopra della superficie freatica ed è

protetto da eccessive infiltrazioni di acque superficiali presenta buone caratteristiche di stabilità, pur essendo materiale fine e assai agevole da scavare. In caso di presenza di acqua assume un comportamento plastico.

Considerate le condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

**Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area per la quale non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In

particolare dal punto di vista morfologico l'area non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento di nuovi fabbricati.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione potrebbero essere condizionati da uno strato di potenza variabile di loess, al di sotto del quale sono presenti terreni di natura granulare e quindi con buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio per individuare la potenza dello strato loessico e definire la natura dei terreni e la capacità portante.



C. no Vistosa

21

21.1

21.2

21.3

21.4

21.5

21.6

21.7

21.8

21.9

21.10

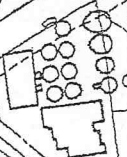
21.11

CENR

21.12

21.13

21.14



---

## **Aree 3.1 - 3.12 - 3.19 - FRAZIONE MOSCHE**

### **Localizzazione dell'area**

Si tratta di tre lotti quasi contigui in frazione Mosche.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti di completamento.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, con sottile copertura loessica.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

La parte più settentrionale del lotto 3. è contrassegnata dal bordo di un antico terrazzo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato. Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno loessico, una

composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

**Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quale non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico.

Dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

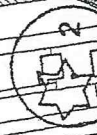
Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.



3.1  
3.12  
3.19

CHAVARINI

MUSCHE



3

CHAVARINI



---

## **Aree 3.10- 3.14- 3.15- 3.16 – 3.24 - FRAZIONE CASTELROSSO CENTRO-EST**

### **Localizzazione dell'area**

Tutti i lotti in esame sono localizzati nell'ambito centro-orientale dell'abitato di Castelrosso e sono stati esaminati congiuntamente perché settori di alta pianura quasi contigui e con identiche caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geotecniche.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di aree destinate ad insediamenti residenziali di completamento

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

Le aree in esame sono caratterizzate da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra aree esaminate e idrografia .

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si

prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno vegetale, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nelle aree indagate la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

LTutte e aree in esame vengono indicate come: 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

Le aree in esame non sono comprese nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di aree edificabili per le quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico la zona, essendo

pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona edificabile per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.



0.1720 EST

3.10  
3.14  
3.15  
3.16  
3.24

CASTELROSSO

---

## **Aree 3.20- 3. 21- 3.22- FRAZIONE MONTEGIOVO**

### **Localizzazione dell'area**

Le aree in esame sono localizzate lungo l'allineamento nord-sud nel quale è edificata la frazione Montegiovo

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di aree destinate ad insediamenti residenziali di completo.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

Le aree in esame sono caratterizzate da terreni ghiaioso-sabbiosi dell'Olocene antico al limite con i depositi con paleosuolo rosso-arancio del pleistocene medio. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo, in quanto il bordo di terrazzo che corre lungo l'asse stradale, pur essendo un elemento di morfologia fluviale fossile è obliterato da attività antropica secolare.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra aree esaminate e idrografia .

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge; Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno loessico, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Le aree in esame vengono indicate come: 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

Le aree in esame non sono comprese nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di aree edificabili per le quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico.

In particolare dal punto di vista morfologico la zona, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono discreti requisiti meccanici.

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.





# **Aree residenziali di espansione 4.1 – 4.2- 4.3 e area terziaria di nuovo impianto 10.3 ad ovest della ferrovia Chivasso-Aosta**

---

## **Aree**

### **Localizzazione dell'area**

I lotti sono localizzati a ovest della ferrovia Chivasso-Aosta

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti residenziali di espansione con annessi servizi e ad aree terziarie di nuovo impianto.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore bordato sul lato sud da un terrazzo morfologico dovuto alla dinamica fluviale attuale che, nell'allegata *Carta geomorfologica dei dissesti e della dinamica fluviale (11/94)*, viene indicato come forma fluviale fossile ed in particolare come: *orlo di terrazzo: in alcuni settori rimodellato da processi di degradazione meteorica e da attività antropica (cave, esercizio agricolo, espansione urbanistica).*

## **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia, anche se durante l'evento alluvionale dell'ottobre 2000, alcuni settori sono stati interessati da modesti ristagni d'acqua per difficile drenaggio e per questo motivo riclassificati nella carta di sintesi (edizione 2001) in CLASSE II

## **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

## **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

## **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Nell'ultima versione della carta di sintesi (elaborazione del febbraio 2001), L'area in esame viene indicata come: CLASSE II;

In quanto, per motivi cautelativi e nell'ipotesi di cambiamenti climatici (tropicalizzazione) la zona, connotata localmente durante l'evento alluvionale dell'ottobre 2000 da modesti ristagni d'acqua a bassissima energia, potrebbe essere condizionata da allagamenti parziali dovuti alla difficoltà di smaltimento delle acque superficiali.

La CLASSE II costituisce:

*Porzione di territorio nel quale 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 marzo 1988.*

*Area di pianura limitrofa a linee di drenaggio minori, per la quale si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento degli attraversamenti, ecc...) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, è legato esclusivamente alla scarsa manutenzione.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

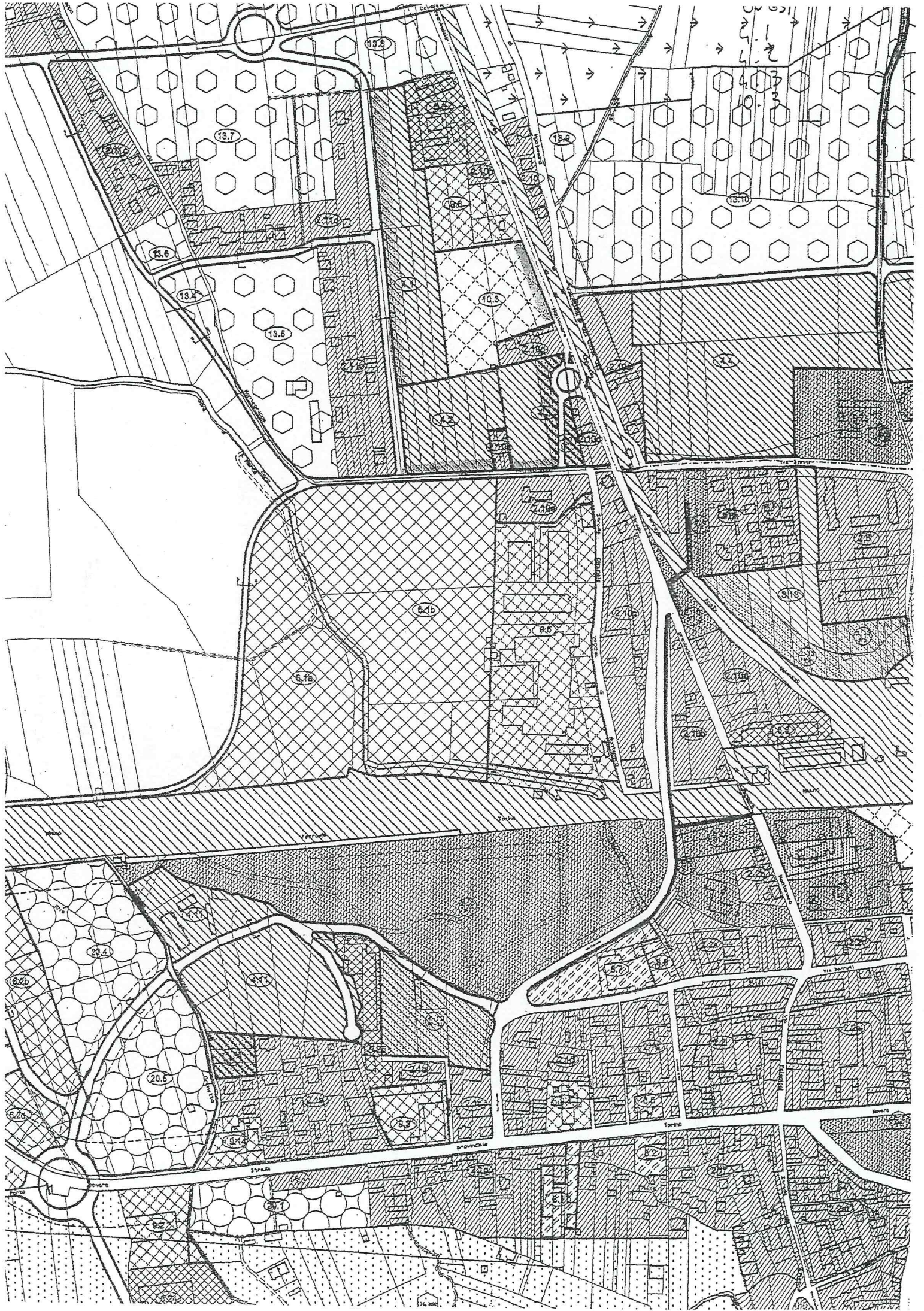
Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche ed idrauliche di dettaglio, ciò in considerazione della presenza di un possibile relitto di antico drenaggio in una fascia estremamente limitata dell'area. Pertanto i progetti delle nuove costruzioni dovranno essere corredati da apposita relazione tecnica, che documenti l'eventuale altezza raggiungibile da ristagni d'acqua nel sito, che proponga il livello del piano terreno e che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.



# AREE RESIDENZIALI DI ESPANSIONE E/O COMPLETAMENTO A NORD DELLA FERROVIA - BLATTA

---

## AREE DI ESPANSIONE 4.4 – 4.5

## AREE DI COMPLETAMENTO 3.13 – 3.23

### Localizzazione dell'area

Sono lotti localizzati a nord del centro abitato (Blatta), ad est della linea ferroviaria Chivasso-Aosta.

### Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Si tratta di aree destinate ad insediamenti residenziali di espansione con annessi servizi.

### Caratteristiche litostratigrafiche locali

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

Le aree di completamento presentano granulometrie analoghe, ma essendo a valle del terrazzo appartengono all'Olocene antico.

### Caratteristiche geomorfologiche

E' un settore localizzato a cavallo di un terrazzo morfologico che, nell'allegato *Carta geomorfologica dei dissesti e della dinamica fluviale (11/94)*, viene indicato come: *orlo di terrazzo più recente: in alcuni settori rimodellato da processi di degradazione meteorica e da attività antropica (cave, esercizio agricolo, espansione urbanistica).*

Inoltre la carta geomorfologica segnala, nel settore ovest dell'area, in prossimità della linea ferroviaria, sempre come forma appartenente alla morfologia fluviale fossile, una traccia di paleoalveo.

---

Comune di Chivasso

Analisi di dettaglio delle aree interessate da Variante 2001

## **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra aree esaminate e idrografia .

## **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta al di sotto di una sottile coltre di terreno vegetale, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

## **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

## **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Il settore orientale dell'ambito esaminato (4.5 e 3.23) viene indicato come:  
CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

La porzione centrale e occidentale dell'ambito 4.4 e 3.13, in cui si sono verificati nell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 modesti ristagni d'acqua,

dovuti a rigurgiti e occlusioni nella rete drenante è classificata come: CLASSE  
II

*Porzione di territorio nel quale 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 marzo 1988.*

*Area di pianura limitrofa a linee di drenaggio minori, per la quale si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento degli attraversamenti, ecc...) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, è legato esclusivamente alla scarsa manutenzione.*

#### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

**Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;

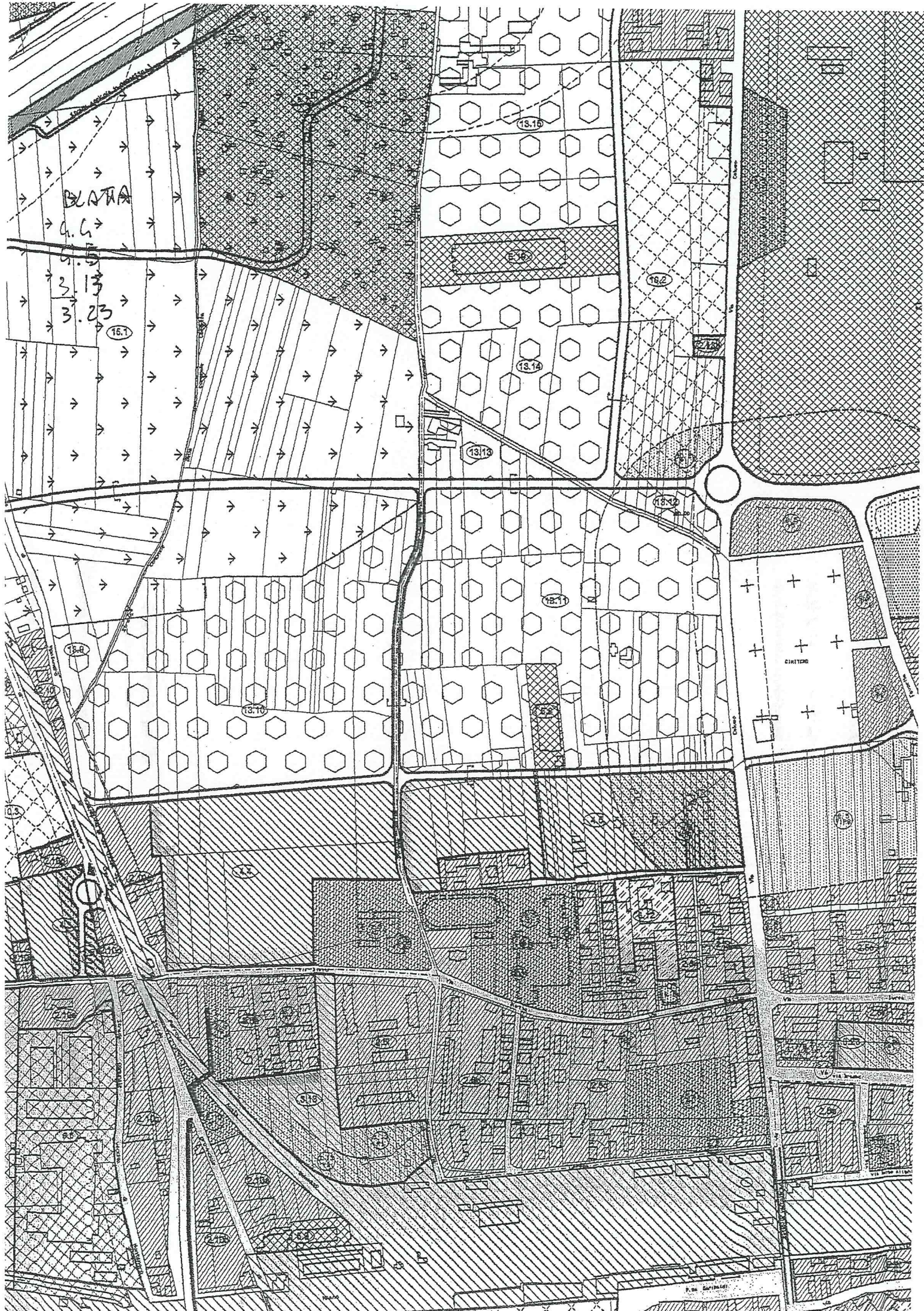


- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche ed idrauliche di dettaglio, ciò in considerazione di un antico relitto di antico drenaggio in una fascia estremamente limitata dell'area. Pertanto i progetti delle nuove costruzioni dovranno essere corredati da apposita relazione tecnica, che documenti l'eventuale altezza raggiungibile da ristagni d'acqua nel sito, che proponga il livello del piano terreno, che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.



BLATA

4.6  
4.5  
3.13  
3.23

16.1

18.16

18.2

18.14

18.13

18.12

18.11

18.8

18.10

18.5

18.7

18.3

18.4

18.9

18.6

18.0

CISTENO

P. de ...

---

## **Aree 4.6 – 4.7, a nord della ferrovia lungo la strada per Betlemme**

### **Localizzazione dell'area**

Le aree sono localizzate a nord est del centro abitato contigue e a cavallo della strada che porta a frazione Betlemme.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di aree destinate ad insediamenti residenziali di espansione con annessi servizi.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore localizzato a monte di un terrazzo morfologico che, nell'allegato *Carta geomorfologica dei dissesti e della dinamica fluviale (11/94)*, viene indicato come forma fluviale fossile ed in particolare come: *orlo di terrazzo: in alcuni settori rimodellato da processi di degradazione meteorica e da attività antropica (cave, esercizio agricolo, espansione urbanistica)*.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si

prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

#### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

#### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

#### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

#### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative e sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

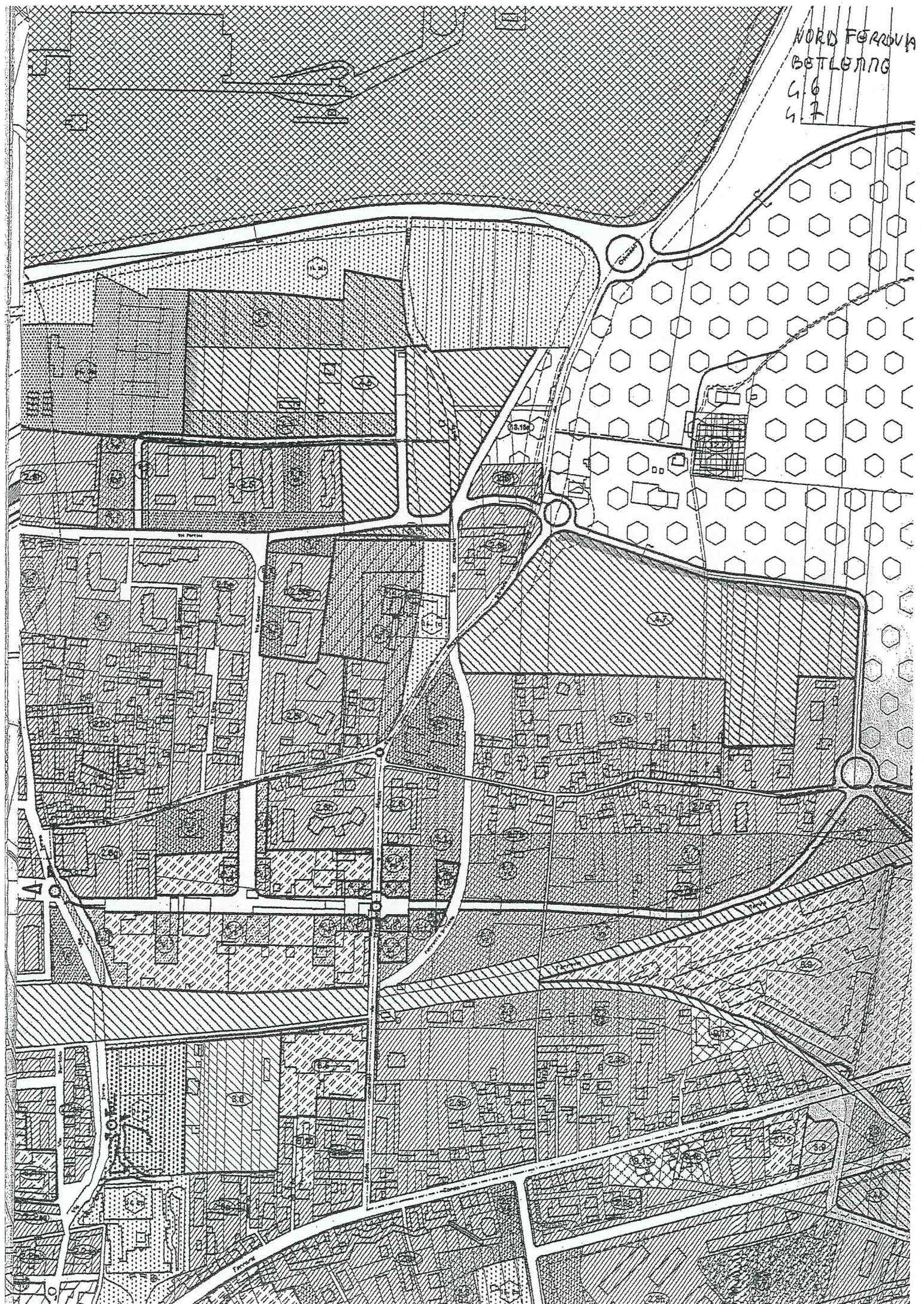
- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.

NORD FERRONA  
BETLÖNNG  
46  
47



---

## **Area 3.9 e area 4.8 Sud Ferrovia Asti**

### **Localizzazione dell'area**

Le aree sono localizzate tra la S.S. e la linea ferroviaria Asti-Chivasso.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti residenziali di espansione con annessi servizi.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da alluvioni sabbioso-ghiaiose post-glaciali dell'Olocene antico, talora terrazzate e sensibilmente sospese sul corso d'acqua principale. Appartengono alla prima classe di capacità d'uso dei suoli. Ottima potenzialità agronomica.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore bordato sul lato sud da un terrazzo morfologico dovuto alla dinamica fluviale attuale che, nell'allegato *Carta geomorfologica dei dissesti e della dinamica fluviale (11/94)*, viene indicato come: *orlo di terrazzo più recente: limite dell'area in cui si sono verificate le divagazioni del corso d'acqua in epoca storica.*

### **Idrografia superficiale**

Il lato sud dell'area in esame confina con la Gora Poasso.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.



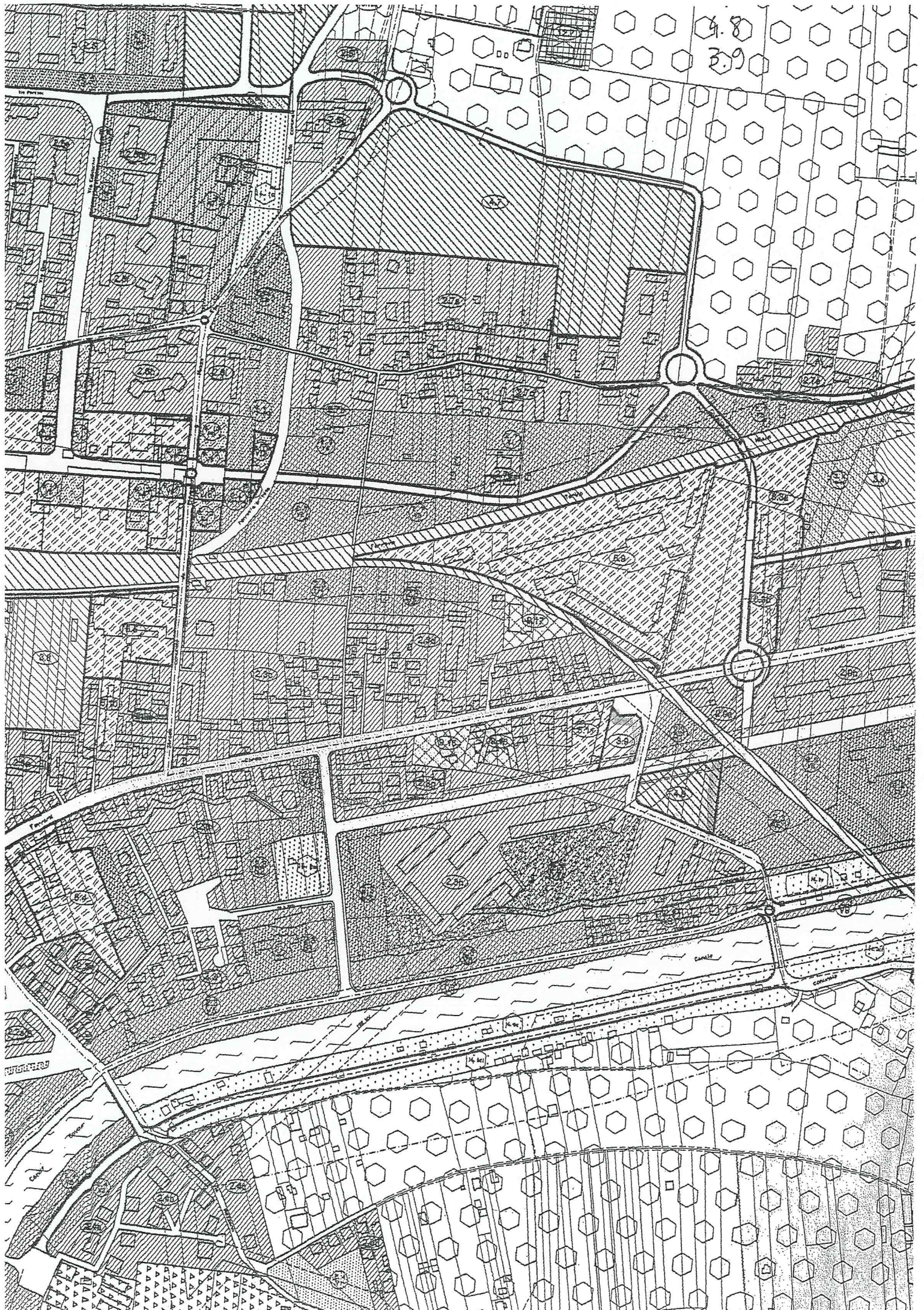
Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.



---

## **Aree 4.9- 4.10- 3.4 Ambito nord della strada statale tra Concentrico e frazione CASTELROSSO**

### **Localizzazione dell'area**

I lotti sono localizzati a nord della statale 11 tra le ultime costruzioni del Concentrico di Chivasso e la frazione Castelrosso, e comunque a sud della Ferrovia Torino- Milano.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area residenziale di espansione con annessi servizi.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio (fluvioglaciale Riss1), perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

Sotto la coltre di terreno agrario della potenza di circa 80 cm, si reperisce un metro circa di ghiaie rossastre alterate e successivamente ghiaie più grigie non alterate.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore che sotto il profilo geomorfologico è evidenziato da un lungo terrazzo localizzato a sud della S.S. Il terrazzo parzialmente demolito dagli interventi antropici si presenta continuo solo nel lato verso Castelrosso.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Quasi tutta l'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

Il settore occidentale centrale dell'area 4.9, in prossimità delle abitazioni esistenti, per la presenza di superfici morfologiche relitti di antiche linee di drenaggio non più coinvolgibili nella dinamica fluviale attuale, e percepibili solo in foto aerea, viene indicato come: CLASSE II

*Porzione di territorio nel quale 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 marzo 1988.*

*Area di pianura limitrofa a linee di drenaggio minori, per la quale si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento degli attraversamenti, ecc...) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, è legato esclusivamente alla scarsa manutenzione.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

## **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative e sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

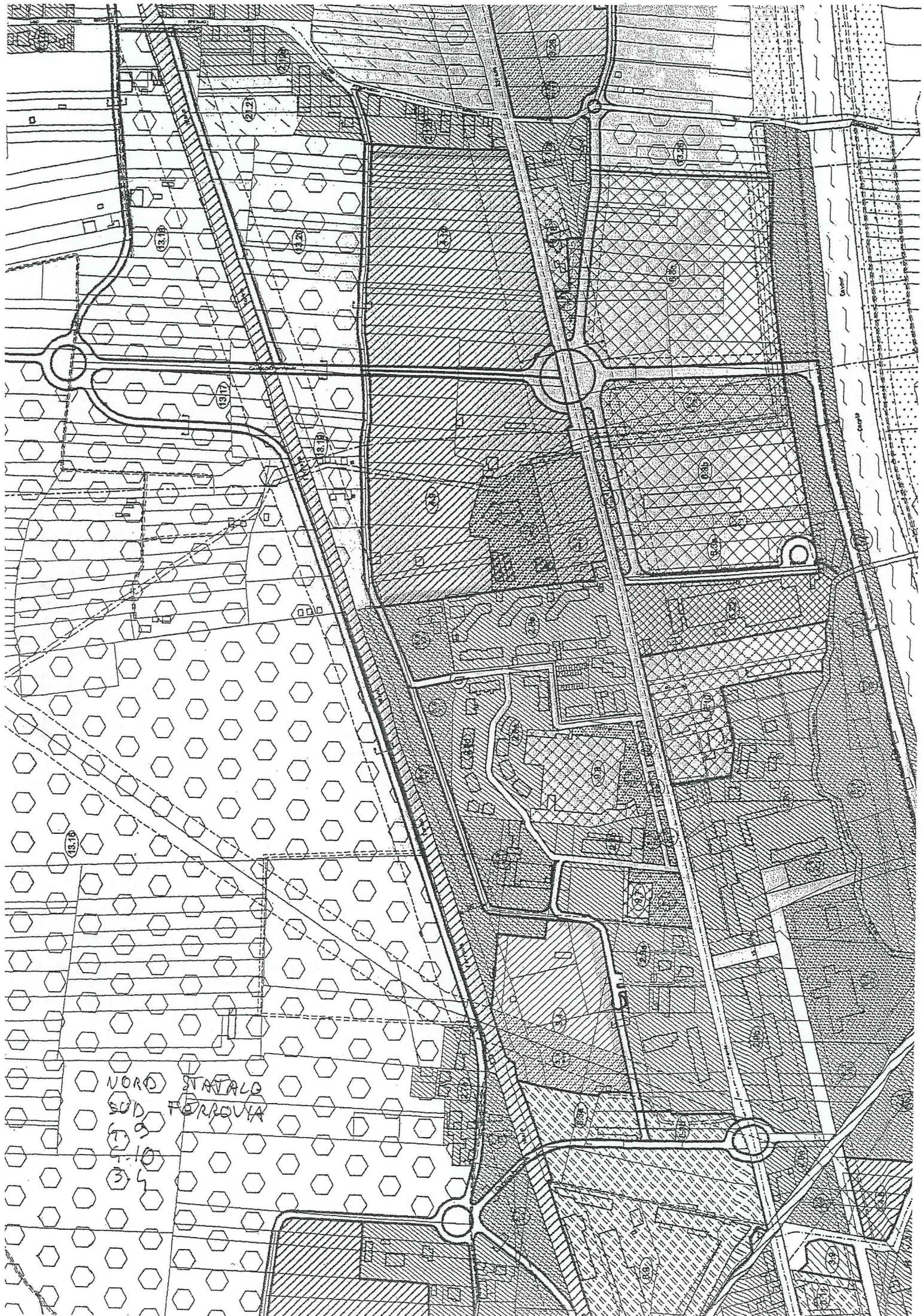
- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio, ciò in considerazione della presenza di un antico relitto di antico drenaggio in una fascia estremamente limitata dell'area. Pertanto i progetti delle nuove costruzioni dovranno essere corredati da apposita relazione tecnica, che documenti l'eventuale altezza raggiungibile da ristagni d'acqua nel sito, che

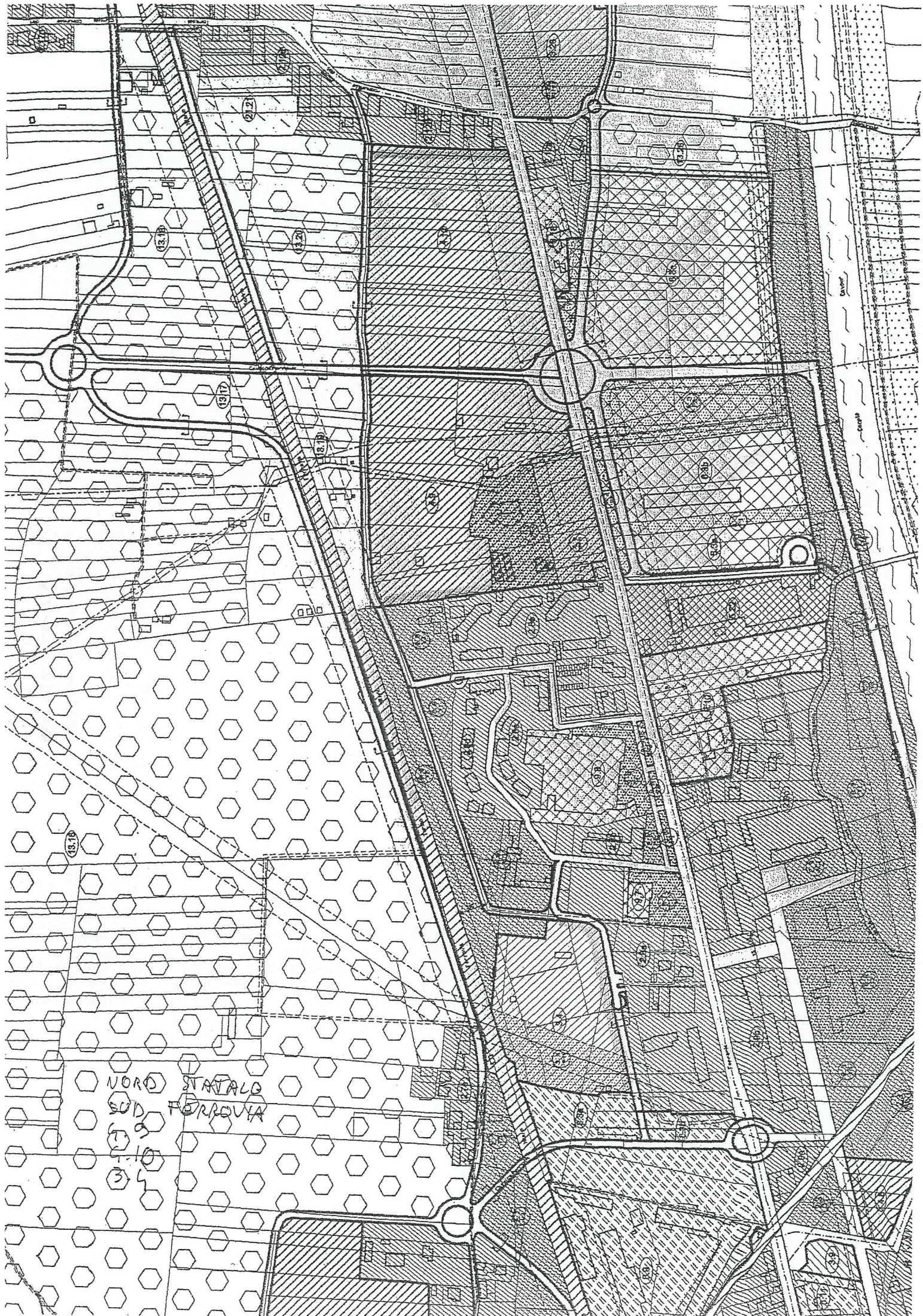
proponga il livello del piano terreno, che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.



NORD STATALE  
SUD FERROVIA

1  
2  
3  
4

Canale  
Canale



# AREE TERZIARIE DI NUOVO IMPIANTO

---

## Area 10.1- SUD FERROVIA ad ovest di Piazza Garibaldi

### Localizzazione dell'area

L'area è localizzata a sud da Corso Galileo Ferraris e la linea ferroviaria.

### Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Si tratta di un area destinata ad insediamenti terziari.

### Caratteristiche litostratigrafiche locali

L'area in esame è caratterizzata da alluvioni sabbioso-ghiaiose post-glaciali dell'Olocene antico, talora terrazzate e sensibilmente sospese sul corso d'acqua principale.

### Caratteristiche geomorfologiche

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### Idrografia

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.



## **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

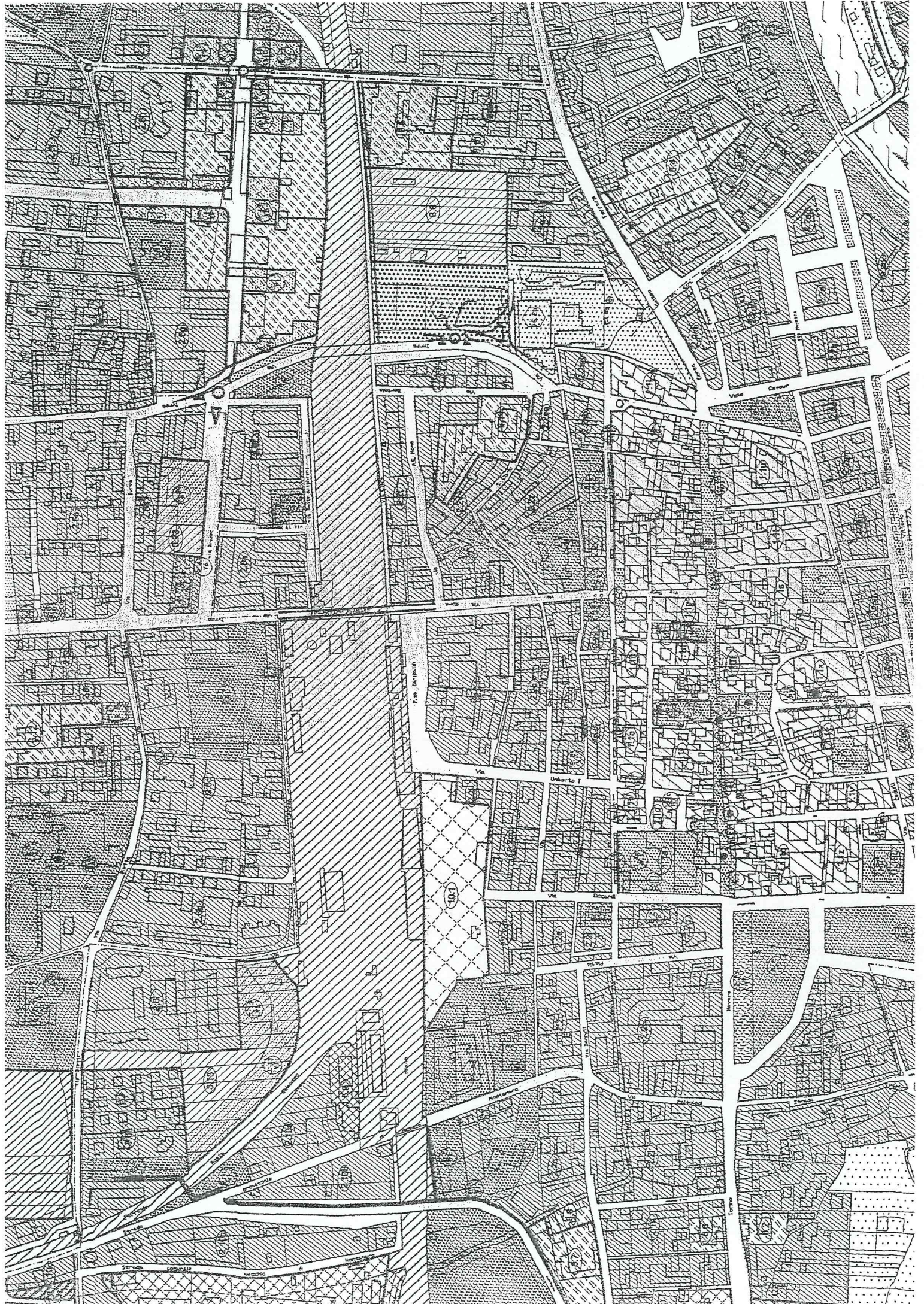
- fondazioni su piastra o su pali ;

- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona idonea per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche ed idrauliche di dettaglio. Pertanto i progetti delle nuove costruzioni dovranno essere corredati da apposita relazione tecnica, che documenti l'eventuale altezza raggiunta da ristagni d'acqua nel sito nel novembre 1994, che proponga il livello del piano terreno e di eventuali locali interrati in relazione alla falda, che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.



---

## **Area 10.2 – NORD CIMITERO**

### **Localizzazione dell'area**

L'area è delimitata a nord dall'autostrada Torino-Milano e ad est dall'area "Lancia".

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti terziari di nuovo impianto.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaioso-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartengono alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno vegetale, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

Si riportano in allegato i risultati di prove eseguite in zone vicine all'ambito in esame.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Il settore è classificato come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

Il settore sud occidentale dell'area in esame non è compreso nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico.

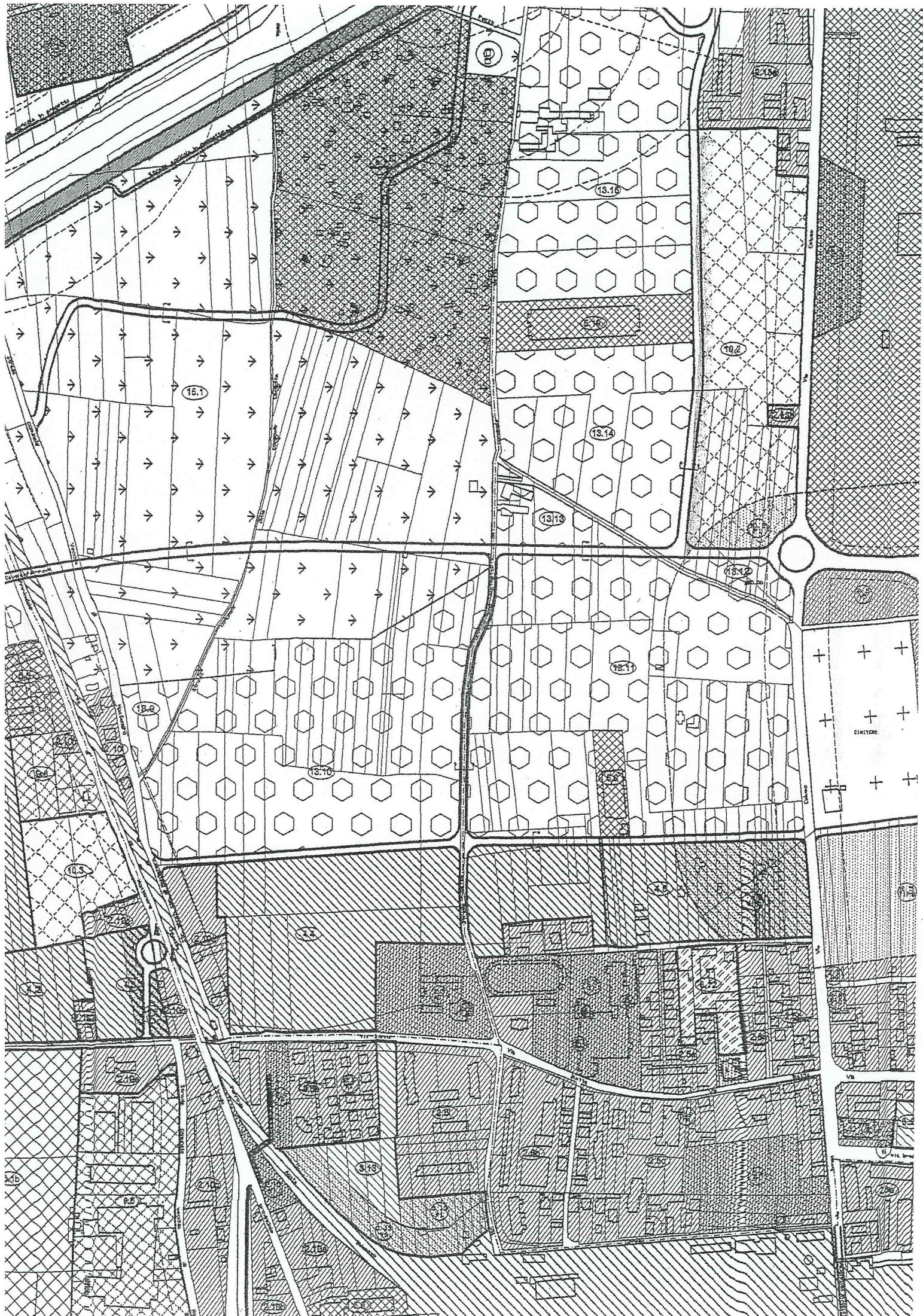
Dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative e sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".



# AREE PRODUTTIVE E ATTREZZATE DI NUOVO IMPIANTO

---

## Aree 6.1a – 6.1b

### Localizzazione dell'area

L'area è localizzata a nord del centro abitato, ad ovest della linea ferroviaria Chivasso-Aosta e a nord della linea ferroviaria Torino-Milano.

### Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Si tratta di un area destinata ad insediamenti produttivi industriali.

### Caratteristiche litostratigrafiche locali

L'area in esame è caratterizzata da alluvioni sabbioso-ghiaiose post-glaciali dell'Olocene antico, talora terrazzate e sensibilmente sospese sul corso d'acqua principale. Appartengono alla prima classe di capacità d'uso dei suoli. Ottima potenzialità agronomica.

### Caratteristiche geomorfologiche

E' un settore posto a valle di una scarpata di terrazzo indicata come forma fluviale fossile **ma a monte del terrazzo olocenico che costituisce il limite dell'area in cui si sono verificate le divagazioni del corso d'acqua in epoca storica.** Nella zonizzazione dell'area si sono tenute in massima considerazione le prescrizioni cautelative del Servizio Geologico Regionale che, nella parte occidentale di questo settore, suggeriva la classificazione in CLASSE III.

Pertanto nella nuova carta di sintesi (edizione del febbraio 2001) la porzione 6.5a è stata riclassificata in CLASSE III B, edificabile solo dopo interventi di riassetto territoriale.



Infatti il settore occidentale dell'area è stato, seppur marginalmente, interessato da fenomeni di esondazione dovuti a locali tracimazioni delle rete idrografica secondaria (evento alluvionale del novembre 1994).

Anche durante l'evento dell'ottobre 2000, giuste le cautele del servizio geologico, la zona è stata localmente interessata da battenti d'acqua, dovuti ai rigurgiti della Gora di San Marco.

### **Idrografia superficiale**

Per un quadro delle problematiche legate al corso d'acqua si faccia riferimento alla Relazione generale e alla relazione specifica redatta dall'Ing. Franco Peccia Galletto che prevede il suddetto riordino già in via di realizzazione.

L'area è infatti a cavallo della Gora di San Marco e sarà interessata da una struttura viaria di svincolo.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato e la potenziale allagabilità andranno osservate rigorosamente le prescrizioni di legge;

Per tutti gli edifici sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno vegetale, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di discrete caratteristiche geotecniche.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico, fino agli eventi del 1994 e dell'ottobre 2000..

## **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

Il settore nord dell'area è classificato come: CLASSE II

*Porzione di territorio nel quale 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 marzo 1988.*

*Area di pianura limitrofa a linee di drenaggio minori, per la quale si evidenzia la necessità di interventi manutentivi (pulizia costante dell'alveo, rivestimento dei canali e dei fossi, adeguamento degli attraversamenti, ecc...) e nelle quali il rischio di inondabilità, di acque sempre a bassa energia, è legato esclusivamente alla scarsa manutenzione).*

Il settore sud occidentale è classificato in CLASSE III B, perciò la futura edificazione è sottoposta alla realizzazione delle opere di riordino previste dal cronoprogramma.

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

Il settore sud occidentale dell'area in esame è parzialmente compreso in Fascia C.

**Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Si sono già dette al paragrafo "*Caratteristiche geomorfologiche*" le peculiarità del sito. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile con cautela.

Dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono discreti requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative e capannoni con carri ponte sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni*".

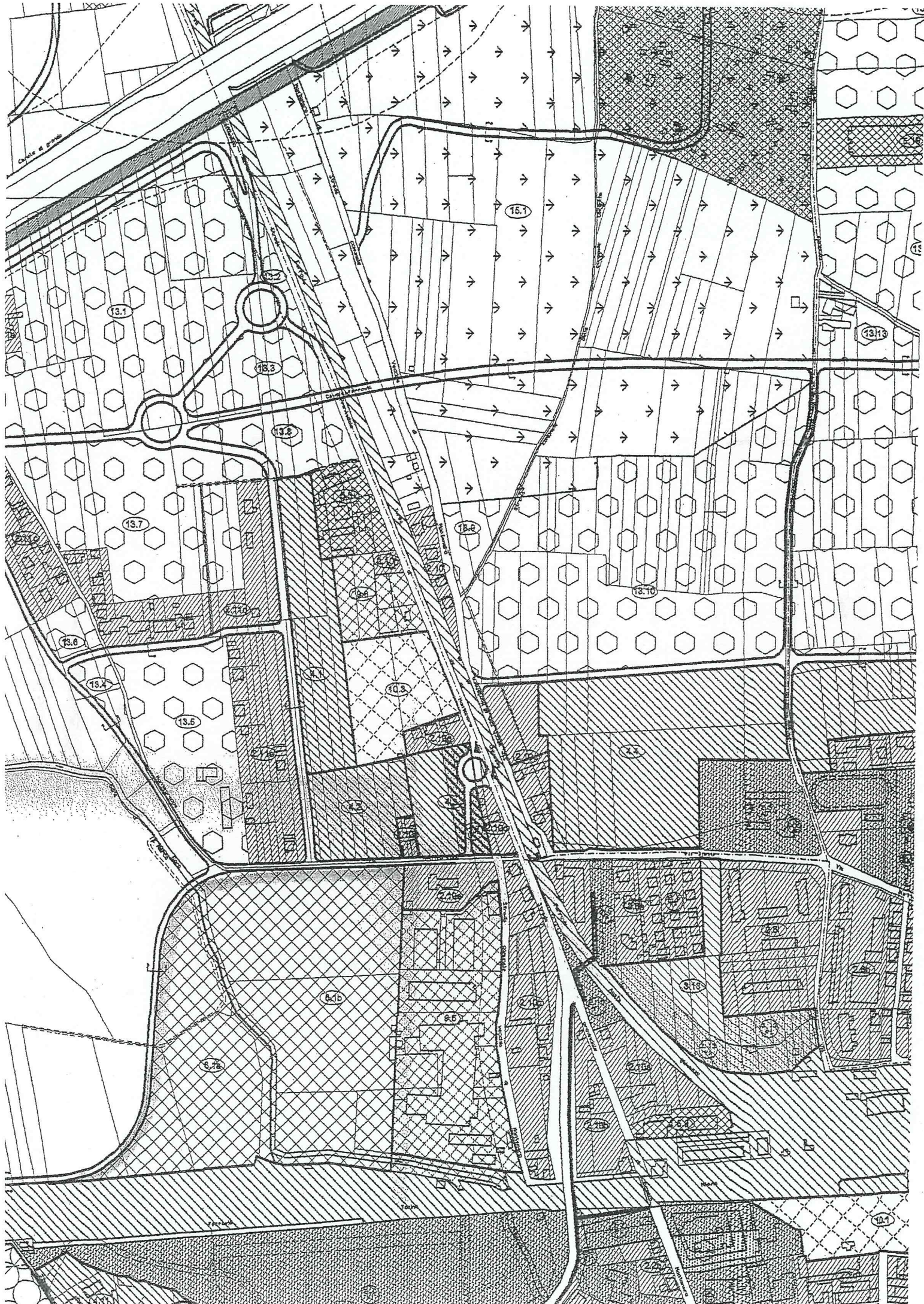
#### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

In conclusione i motivi suddetti giustificano l'attribuzione di questa area a classi di edificabilità condizionata (III B e II).

Si tratta di una zona per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche ed idrauliche di dettaglio che valutino i risultati del riordino idraulico già conseguito e/o da completare. Inoltre i progetti delle nuove costruzioni dovranno essere corredati da apposita relazione tecnica, che documenti l'eventuale altezza raggiunta dalla piena del novembre 1994 e dell'ottobre 1994 nel sito, che proponga il livello del piano terreno e che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idraulico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.

Infine, nel settore classificato in III B, la edificazione delle opere è subordinato alla realizzazione del cronoprogramma previsto dai punti 7 e 14 dell'allegato Studio dell'ing. GERVASO.

Per la zona a valle della Ferrovia, non interferente con il sito in esame, ad assicurare la officiosità del Rio Orchetto, sono già stati svolti vari lavori secondo il cronoprogramma redatto dall'ing. Peccia GALLETTO ed altri sono previsti in base allo studio idrogeologico della rete idrografica minore di Chivasso a cura dell'ing Gervasio(vedi allegati successivi).



# RELAZIONE IDRAULICA

## 1 - Premessa

La presente relazione è redatta a seguito dell'incarico conferito al sottoscritto dall'Amministrazione Comunale di Chivasso (determina 335 del 22.09.99), con la finalità di determinare la cronologia degli interventi di sistemazione idraulica necessarie per la messa in sicurezza dell'area prevista ad Ovest dell'abitato.

## 2 - Localizzazione dell'area oggetto di indagine e attuale classificazione geomorfologica

Per quanto già indicato il cronoprogramma ha la funzione di individuare la sequenza temporale degli interventi di mitigazione del rischio, attuata per aree successive o, per il caso in esame, per una ben precisa porzione di territorio comunale.

L'area in oggetto è localizzata nella parte ad Ovest del capoluogo ed è compresa tra la linea ferroviaria Torino-Milano e la Strada Statale 11.

Essa è classificata in classe IIIb1 "area a rischio tali da imporre il riordino idraulico del reticolo idrografico minore"; per maggiori dettagli si veda il paragrafo "AREA D.A.C. A NORD DELLA STATALE DA CHIVASSO A BRANDIZZO" della relazione geologico-tecnica.

## 3 - Lavori completati entro il settembre 1999

Vengono qui di seguito indicati i lavori che per la loro impostazione concorrono alla mitigazione del rischio idraulico per il territorio comunale di Chivasso ed in particolare per la porzione di abitato posta in prossimità del fiume Po. Tali progetti, realizzati dopo l'evento alluvionale del novembre 1994, sono stati rappresentati con il colore verde sull'allegato elaborato grafico,

impostato per meglio individuare i settori di intervento e le aree che traggono beneficio dai lavori descritti; l'elenco dei lavori comprende:

- la costruzione del nuovo ponte sul fiume Po; l'opera ultimata nel 1998, ha consentito il ripristino della viabilità interrotta per il crollo di alcune campate del vecchio ponte ma, in termini idraulici, ha consentito soprattutto la minimizzazione dell'impatto sul deflusso delle acque di piena, grazie alla riduzione del numero di pile in alveo. Sulla tavola grafica allegata l'intervento è identificato con il numero 1. A trarre beneficio dalla realizzazione del nuovo ponte è l'ampio settore di territorio comunale posto a monte sul quale si sono manifestati in passato gli effetti dei rigurgiti provocati dal parziale sbarramento dovute proprio al considerevole restringimento dovuto alle pile del vecchio ponte a più arcate;
- lavori di disalveo e profilatura delle sponde del Rio Orchetto. I lavori di manutenzione straordinaria, previsti nel luglio del 1997 grazie ad un finanziamento regionale (D.P.G.R. 99-11259 del 2 agosto 1996), hanno interessato il tratto terminale del Rio Orchetto. Con i lavori eseguiti si è certamente aumentata la capacità di deflusso del corso d'acqua senza per questo individuarne l'entità (intervento 2);
- lavori di disalveo e profilatura delle sponde del Rio Nuovo Orchetto. Detti lavori, anch'essi impostati con il finanziamento regionale precedentemente indicato, hanno interessato il tratto d'alveo compreso tra una sezione posta a monte dello stabilimento Rivoira e il suo tratto terminale in prossimità dell'argine maestro esistente sulla sponda sinistra del torrente Orco (intervento 3). Pur non disponendo di specifiche analisi idrauliche sulla capacità di smaltimento del rio dopo i lavori di manutenzione straordinaria, si può tuttavia sostenere che il miglioramento ci sia stato, in misura modesta, e tale da non produrre alcun beneficio in termini di attenuazione del rischio idraulico per l'area D.A.C. Infatti, i lavori sul rio Nuovo Orchetto possono contribuire allo smaltimento delle acque che si raccolgono a monte della Ferrovia in prossimità dell'area Rivoira e cascina Rittano Storno;
- lavori di pulizia e regimazione rio Palazzolo e rio Orchetto. I lavori progettati nell'agosto del 1996 conclusi nel 1997, hanno avuto come oggetto la pulizia e il

rimodellamento del tratto d'alveo in corrispondenza dell'attraversamento dell'autostrada Torino Milano al rio Palazzolo. I lavori, sviluppati su un tratto di rio lungo circa 100 metri, non hanno alcuna influenza diretta sulle problematiche idrauliche che interessano l'area D.A.C. (intervento 4).

#### 4 - Progetti di prossima attuazione

Tra i progetti di recente impostazione, l'Amministrazione ha evidenziato i seguenti:

- il progetto esecutivo delle opere di "sistemazione idraulica dei rii Orchetto e Palazzolo e opere di regimazione del rio Nuovo Orchetto". Questo progetto, definito nel gennaio 1999, inquadra le problematiche di carattere idraulico relative ai tre rii: il Palazzolo, l'Orchetto e il Nuovo Orchetto. Dalla relazione tecnico illustrativa si evince che i lavori riguardano, in questa fase esecutiva, il tratto di canale compreso tra la Strada Statale Torino-Novara e l'immissione nella Gora dell'Orchetto o Gora di San Pietro. I lavori prevedono l'impostazione di una sezione pressoché costante su tutto il tracciato di progetto, nella realizzazione di alcuni canali diversori, laddove quelli esistenti appaiono non modificabili, e nell'adeguamento di taluni manufatti esistenti per renderli idonei alla portata di progetto. Le portate di piena utilizzate per le verifiche della sezione sono state definite con riferimento a tempi di ritorno di 100, 200 e 500 anni;
- il progetto preliminare del "canale di gronda -tratto Ovest- per la raccolta delle acque meteoriche e delle rogge provenienti da Nord". Il progetto preliminare, datato aprile 1999, prevede la realizzazione di un canale di gronda per la raccolta delle acque di scolo provenienti dalla zona Nord-Ovest del concentrico di Chivasso. Il suo tracciato, parallelo alla carreggiata di monte dell'autostrada Torino Milano, sarà destinato alla raccolta e scarico delle acque nel torrente Orco utilizzando il tratto terminale del rio Palazzolo. La portata di progetto è stata definita con riferimento ad un tempo di ritorno centennale;
- il progetto esecutivo dei "lavori di sistemazione idraulica del nodo Brandizzo-Chivasso nella zona di confluenza Malone-Orco-Po", datato 17 giugno 1999. Il



progetto prevede la realizzazione di una difesa in sponda destra del fiume Po, a monte del ponte della Strada Statale; di una savanella centralmente all'alveo nel tratto del torrente Orco compreso tra il ponte della Strada Statale Torino-Novara e l'immissione nel fiume Po. Il terzo intervento è previsto lungo il torrente Malone nel tratto compreso tra l'attraversamento della strada Brandizzo-Chivasso e l'attraversamento della variante alla Strada Statale Torino-Novara.

Di questi tre progetti, i primi due saranno in grado di produrre il maggiore effetto in termini di riduzione del rischio idraulico per l'area D.A.C.; il terzo sebbene necessario per mitigare il rischio idraulico di un nodo particolarmente importante, qual è quello della confluenza dei torrenti Malone e Orco nel fiume Po, appare non direttamente connesso alle problematiche idrauliche dell'area D.A.C.

## **5 - Tempi di attuazione dei progetti di recente impostazione**

In merito ai tempi di attuazione dei progetti indicati nel capitolo precedente, dagli elaborati e dalle indicazioni avute dai tecnici dell'Amministrazione Comunale, si evince che per quanto riguarda la sistemazione del rio Orchetto, i lavori saranno consegnati nel mese di ottobre e dovranno essere realizzati dall'Impresa appaltatrice entro 180 giorni.

Per quanto riguarda il progetto esecutivo del canale di gronda, ad oggi risulta approvato il solo progetto preliminare. Il progetto esecutivo sarà predisposto entro il dicembre 1999 mentre l'inizio delle attività è previsto per il prossimo mese di luglio. Il tempo previsto per l'esecuzione dei lavori, su indicazione dei tecnici progettisti, non supererà i 18 mesi.

Infine, il progetto dei lavori di sistemazione idraulica del nodo Brandizzo Chivasso, nella zona di confluenza Malone-Orco-Po sarà sottoposto alla Conferenza dei Servizi della Regione Piemonte nel prossimo mese di ottobre. In questo caso i tempi stimati per l'esecuzione dei lavori possono

essere determinati in 18 mesi, cui corrisponderebbe una ultimazione dei lavori previsti entro il primo semestre 2001.

## **6 - Cronoprogramma delle attività di sistemazione e riordino idraulico**

Dall'analisi dei progetti inerenti l'attenuazione del rischio idraulico per l'abitato di Chivasso, con particolare riferimento all'area D.A.C. di P.R.G.C., emerge che i progetti esposti dall'Amministrazione possono essere raggruppati in due categorie: quelli in grado di produrre un beneficio diretto dalla loro attuazione, ovvero in grado di assicurare una rapida e non trascurabile minimizzazione del rischio idraulico per l'area in esame, e quelli per i quali l'ubicazione del settore di intervento, l'entità dei lavori programmati e le caratteristiche delle opere progettate contribuiscono alla minimizzazione del rischio idraulico in misura non determinante. All'interno di entrambe i gruppi si possono poi indicare quei progetti che hanno già trovato attuazione e quelli le cui opere sono in corso di realizzazione, di prossima realizzazione o di attuazione differita nel tempo.

Con questo criterio, nel primo gruppo di progetti rientrano il disalveo del Rio Orchetto (intervento 2), la sistemazione idraulica complessiva del Rio Orchetto (interventi A1 e A2) e la realizzazione del canale di gronda, definito intervento B. Tutti gli altri interventi non producendo benefici diretti per l'area in questione e come tali non sono stati considerati nel cronoprogramma delle attività di sistemazione e riordino idraulico. Focalizzando l'attenzione sui primi tre interventi va subito precisato che il primo è già stato realizzato nell'anno 1997. Gli altri due interventi di sistemazione del Rio Orchetto (interventi A1 e A2) e del canale di gronda (intervento B) condizionano direttamente, come già detto, l'utilizzo a fini edificatori dell'area D.A.C. Tale condizionamento deriva dalla finalità degli interventi stessi: il primo consente lo smaltimento delle acque provenienti direttamente dall'area D.A.C. e di quelle defluenti attraverso il sottopasso alla ferrovia. Il canale di gronda, invece, sarà in grado di smaltire le portate con tempo di ritorno centennale che si concentrano a monte della autostrada Torino-Milano, provenienti da Nord-Ovest. Tuttavia per completare

l'attività di riordino idraulico del territorio comunale, con particolare riferimento all'area D.A.C., risulta improcrastinabile il completamento del progetto di sistemazione dell'Orchetto (intervento A2), con l'estensione verso monte del tratto d'alveo da sistemare, realizzando le opere previste nel tratto tra la Strada Statale Torino-Novara e lo sbocco del sottopasso alla ferrovia.

Le opere previste per questo tratto potranno essere realizzate anche contestualmente agli insediamenti previsti, fatta salva la necessità di subordinare al collaudo delle opere idrauliche l'utilizzo dei fabbricati stessi e di rispettare le prescrizioni indicate nella Relazione Geologica, relativamente alla necessità di impostare la sommità delle rampe di accesso agli interrati ad una quota almeno 30 cm più alta del piano stradale della Strada Statale Torino-Novara. Particolare attenzione dovrà essere posta affinché la pulizia e manutenzione del tratto di rio Orchetto al di sotto dell'attraversamento della Strada Statale 11, da parte dell'ente concessionario, sia effettuata coerentemente con la programmazione degli interventi indicati dal presente cronoprogramma.

In relazione ai tempi di attuazioni delle due principali opere di riordino idraulico, fondamentali e vincolanti per la minimizzazione del rischio idraulico per l'area D.A.C, si può ipotizzare anche l'inizio dell'attività di edificazione dopo l'esecuzione degli interventi sul Rio Orchetto, come previsto dal progetto esecutivo di prossima attuazione (intervento A.1). In tal caso si dovrà necessariamente prevedere il completamento delle opere sul Rio Orchetto (intervento A2) e i soggetti attuatori dell'intervento edilizio, dovranno predisporre uno specifico progetto delle opere di protezione idraulica dell'area di cantiere e delle opere ultimate prima del collaudo dell'intervento A2. Resta comunque subordinato all'esecuzione del canale di gronda l'utilizzo dei fabbricati edificati all'interno dell'area D.A.C., e il trasferimento o l'attivazione di qualsiasi attività all'interno della citata area.

Dopo l'esecuzione delle opere riportate nel cronoprogramma, dovrà essere impostato un piano di manutenzione ordinaria e straordinaria per assicurare la funzionalità delle opere idrauliche realizzate.

Nella scheda allegata è presentato il cronoprogramma delle opere idrauliche di riordino idraulico del territorio di Chivasso necessarie per la messa in sicurezza e l'utilizzo urbanistico dell'area D.A.C.

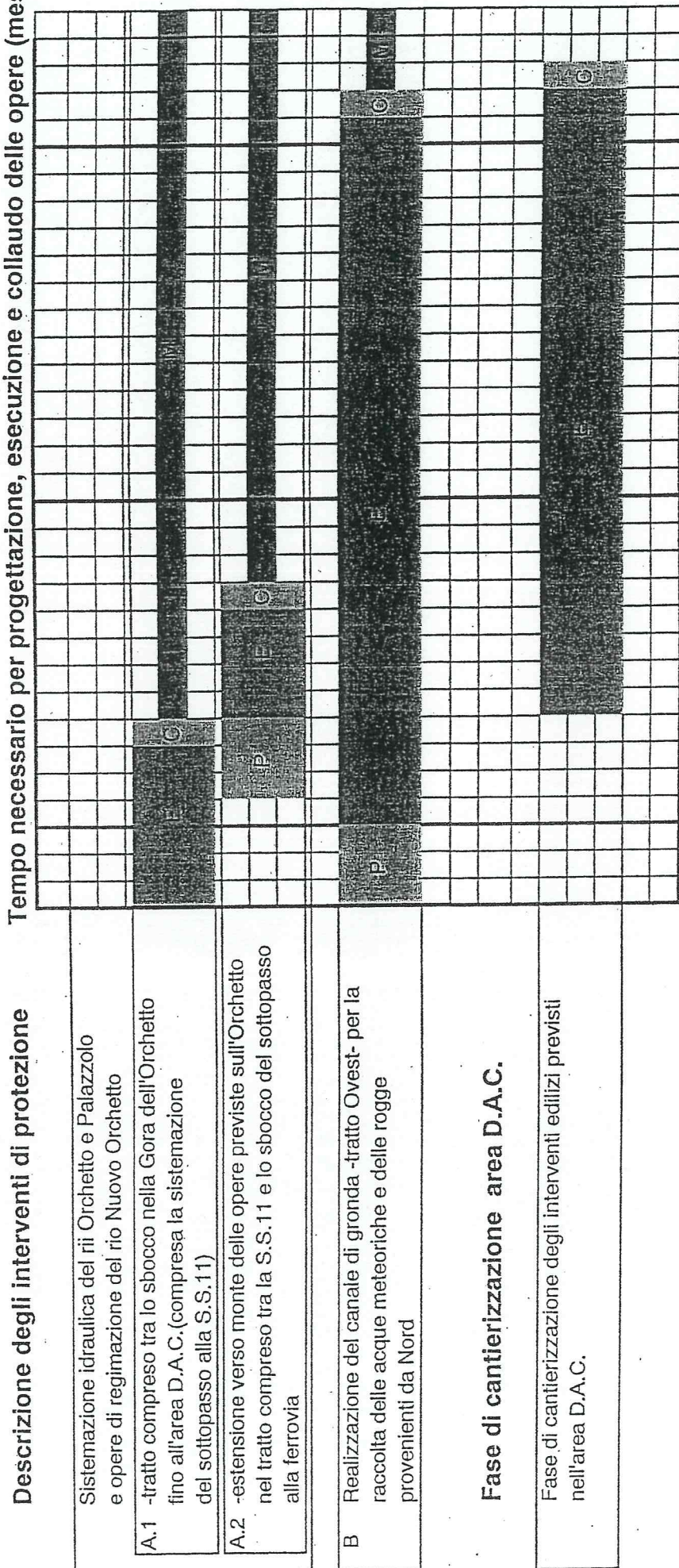
Le indicazioni riportate nel cronoprogramma sono applicabili anche all'area C1, adiacente all'area DAC, con la vertenza che, l'utilizzo al fine edificatorio dell'area, dovrà essere subordinata anche alla sistemazione del "Canale dell'Orchetto" che la attraversa. (intervento D)

Ing. Franco Peccia Galletto

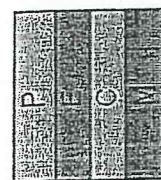


## AREA D.A.C. DI P.R.G. - Cronoprogramma delle attività di sistemazione e riordino idraulico

Tempo necessario per progettazione, esecuzione e collaudo delle opere (mesi)



65. '99



Fasi di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva  
 Fase di esecuzione dei lavori  
 Fase di collaudo delle opere idrauliche realizzate  
 Fase della manutenzione ordinaria e straordinaria

On studi e gli interventi di cui è possibile tenere conto, sono i seguenti:

#### Studi ed elaborazioni

- In data 26-10-99 prot 19024 è stata trasmessa al Comune di Chivasso bozza dello studio delle rogge del Canavese a cura dell'Endaco s.r.l., finanziato dalla Provincia di Torino e commissionato dal Comune. Dalla bozza di studio emerge fra l'altro la proposta di modificare il limite di progetto fra la fascia B e la fascia C attorno alla frazione di Pratoregio e di creare al posto dell'arginatura preesistente nel PSFF una diversa arginatura con annesso canale scolmatore a valle della precedente.
- Studio idrogeologico della rete idrografica minore di Chivasso, finanziato dalla Regione ed affidato dal Comune di Chivasso all'ing Gervasio, di prossimo inoltrare al Comune
- In data 22-09-99 con determina n. 335 è stato affidato l'incarico al Dott. ing. Peccia Galletto per la redazione del cronoprogramma degli interventi di regimazione idraulica necessari per la messa in sicurezza dell'area a ovest dell'abitato compresa fra la S.S. 11 e la ferrovia Torino-Milano

#### Interventi realizzati:

In località Mulino dei Boschi, in territorio di Montanaro, viene annualmente eseguita dal Comune di Chivasso la traversa nel letto del torrente Orco, per l'alimentazione della Roggia San Marco che attraversa il territorio chivassese e che viene utilizzata per l'irrigazione dei terreni. Analoga operazione viene annualmente eseguita dal Comune di Montanaro sul torrente Orco nel Comune di Foglizzo per l'alimentazione irrigua della roggia Campagna. Tali due opere sono comunque provvisorie, al fine di permettere lo sfogo delle piene, e sono comunque da riprendersi più volte nel corso nell'anno.

E' stato ricostruito il ponte sul fiume Po il cui crollo in occasione dell'evento alluvionale aveva determinato rigurgiti dell'Orco a loro volta interferenti con le portate dell'Orchetto. Il nuovo ponte risulta lungo 232 m., realizzato a tre campate delle quali una centrale di 199 m e due laterali di 66.

Sono stati eseguiti lavori di disalveo e profilatura delle sponde del rio Orchetto. I lavori di manutenzione straordinaria, previsti nel luglio 1997 grazie ad un finanziamento regionale, hanno interessato il tratto terminale del rio Orchetto. Con i lavori eseguiti si è aumentata la capacità di deflusso del corso d'acqua

Sono stati eseguiti lavori di disalveo e profilatura delle sponde del Rio Nuovo Orchetto. Detti lavori, finanziati dalla regione, hanno interessato il tratto d'alveo compreso tra una sezione posta a monte dello stabilimento Rivoira e il suo tratto terminale in prossimità dell'argine maestro esistente sulla sponda sinistra del torrente Orco. Tali lavori sul rio Nuovo Orchetto possono contribuire allo smaltimento delle acque che si raccolgono a monte della Ferrovia in prossimità dell'area Rivoira e cascina Rittano Storno

Sono stati eseguiti lavori di pulizia e regimazione del rio Palazzolo e rio Orchetto; che hanno avuto per oggetto la pulizia e il rimodellamento del tratto d'alveo in corrispondenza dell'attraversamento dell'autostrada Torino-Milano del rio Palazzolo

#### Interventi in progetto:

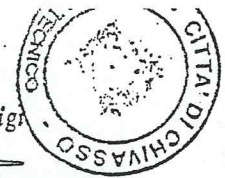
Fra la Strada provinciale di Brandizzo/Chivasso e la confluenza Orco, Po, Malone il Magis Po ha allo Studio un progetto riguardante la creazione di una difesa in sponda destra del fiume Po a monte del ponte della strada statale e di una savanella centrale nella zona di alveo attivo, per favorire il deflusso delle acque anche in condizione di magra.

Il Comune di Chivasso sta progettando (è in preparazione il progetto definitivo) un canale di gronda ovest per la raccolta delle acque meteoriche provenienti da Nord. Tale opera sarà in grado di smaltire le portate con tempo di ritorno centennale che si concentrano a monte dell'autostrada Torino-Milano provenienti da Nord-Ovest, a partire dalla Regione Pozzo e fino allo stacco del rio Palazzolo

Il Comune di Chivasso ha progettato la "sistemazione idraulica dei rii Orchetto e Palazzolo e opere di regimazione del rio Nuovo Orchetto". La realizzazione di tale progetto consentirà lo smaltimento delle acque provenienti dall'area a nord della S.S. 11 e di quelle defluenti attraverso il sottopasso alla ferrovia. le sezioni sono state definite con tempo di ritorno di 100, 200, e 500 anni. I lavori appaltati, e di prossimo inizio, riguardano il tratto di valle compreso tra la SS 11 e la via Brozola; è stato inoltre richiesto il finanziamento regionale di £. 600.000.000 per l'estensione dell'intervento nel tratto compreso tra la SS 11 e la Ferrovia

*Chivasso*

BRIANTI Geom. Luigi



PRIME OSSERVAZIONI PER L'AGGIORNAMENTO DELLO STUDIO  
IDROGEOLOGICO DELLA RETE IDROGRAFICA MINORE DI  
CHIVASSO

ORIGINALE

APPROVATO CON DELIBERAZIONE C.C. n. 322 del 21.12.00

Sorgono immediate alcune considerazioni relative all'aggiornamento dello studio a suo tempo consegnato ed approvato (dicembre 1999).

Salvo successive e più approfondite elaborazioni ritengo che all'evento alluvionale ultimo scorso del 14, 15, 16 ottobre 2000, sicuramente più pesante di quello del 4/6 novembre 1994, debbano conseguire le seguenti calibrazioni allo studio:

- a) L'allagamento dei quartieri occidentali della città di Chivasso (punti 3,8,15) impone l'urgente realizzazione di un rilevato arginale, più arretrato ed elevato dell'esistente, in grado di contenere il deflusso idrico dovuto alla zona di confluenza Orco-Po. Tale manufatto potrà coincidere con il tracciato della nuova "tangenziale sud", da realizzarsi quindi in quota, per quanto riguarda la parte a valle della S.S. n.11 e con la ricalibratura in quota del rilevato arginale già esistente per quanto riguarda il tratto compreso tra la Autostrada Torino - Milano e la S.S. n.11 stessa.
- b) Estremamente urgente ed importante ai fini della protezione dell'abitato di Pratoregio, fortemente interessato dagli ultimi eventi alluvionali (vedere punti 5,10,11,13,16,17) e del settore occidentale del territorio comunale di Chivasso (vedere punti 3,8,15) la realizzazione dell'intervento n. 5 denominato "Scolmatore di Pratoregio". Tale opera dovrà essere realizzata nella sua interezza al fine di alleggerire la rete idrografica dalle acque provenienti dalla roggia di Campagna all'altezza dell'interferenza con la strada provinciale e la ferrovia (vedere punto 6) e dalle acque provenienti dalla roggia San Marco e Baina.

ORIGINALE

322 del 21.12.00

BRIANTI Geom. Luigi



f APPROVATO CON DELIBERAZIONE C.C. n. .... del .....

Il già previsto intervento n. 7 denominato "Canale di gronda centrale" prevede lo scarico nel rio Palazzolo. Il fenomeno alluvionale osservato, sicuramente eccezionale, ha evidenziato azioni di rigurgito del Torrente Orco nel rio Palazzolo (punti 3,4,12,13). Alla luce di ciò si ritiene preferibile prevedere in sede progettuale lo scarico non nel rio Palazzolo bensì in un breve tratto nella roggia San Marco e quindi nell'Orchetto. Tale intervento se realizzato in termini temporali contemporaneamente all'intervento 5 andrà ad interagire con la roggia San Marco alleggerita a monte dell'abitato di Pratoregio; la portata proveniente, in tempo di pioggia, dall'area del PIS andrà definita in fase progettuale e potrà essere convogliata nello scolmatore stesso. Nell'area del PIS inoltre si potrà provvedere alla riduzione delle portate di pioggia confluenti nello scolmatore attraverso la realizzazione di bacini di laminazione interni (vedi punto 19) e il convogliamento di parte delle portate nella roggia di Campagna opportunamente ricalibrata (intervento n.8) peraltro alleggerita dalla realizzazione dell'intervento n.5.

- d) Lo sbocco del suddetto intervento n. 7 nella roggia San Marco e quindi nell'Orchetto necessitano un intervento (intervento n. 14) di ricalibratura degli stessi; tale operazione sarà di limitata entità nella auspicabile eventualità che sia contemporanea o successiva alla realizzazione dell'intervento n. 5 "Scolmatore di Pratoregio".
- e) Al fine di consentire l'indispensabile alleggerimento della rete fognaria cittadina dal cospicuo contributo dovuto alle opere di drenaggio e di raccolta delle acque superficiali venutesi a creare all'interno dell'area ex Lancia (punto 18), si prevede la realizzazione di un'opera (intervento n.15) in grado di convogliare tale eccesso di portate all'interno del già previsto intervento n.9 "Scaricatore roggia di Campagna".



ORIGINALE

APPROVATO CON DELIBERAZIONE C.C. n. 322 del 21-12-00

BRIANTI Geom. Luigi



Al fine di garantire l'opportuna capacità di deflusso si prevede la ricalibratura della sezione dello "Scaricatore della roggia di Campagna" precedentemente individuata.

Inoltre al di fuori del territorio comunale di Chivasso si ritiene strettamente urgente ai fini della messa in sicurezza al contempo dei territori comunale di Montanaro e di Chivasso, la realizzazione dell'intervento n.3 "Scolmatore nord di Montanaro" (punti 6,14).

### CONCLUSIONI

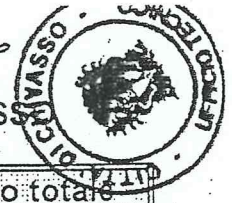
Lo Studio idrogeologico della rete idrografica minore di Chivasso, a suo tempo consegnato ed approvato dall'Amministrazione Comunale di Chivasso, verrà aggiornato a breve nell'ottica delle indicazioni sopra riportate.

A. Mestrali

ORIGINALE 322 21-12-00

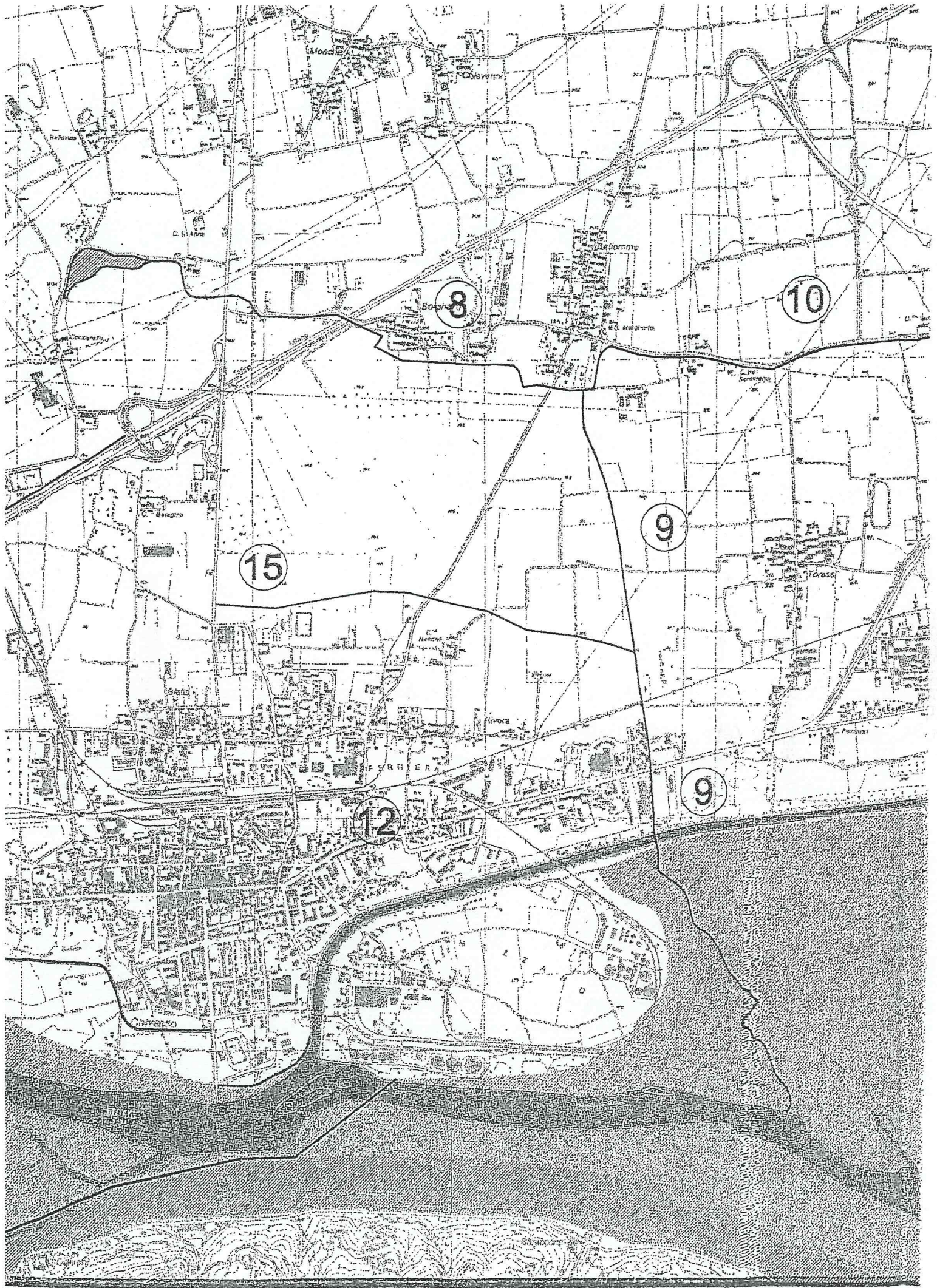
APPROVATO CON DELIBERAZIONE C.C. n. .... del .....

STUDIO IDROGEOLOGICO DELLA RETE IDROGRAFICA MINORE DI CHIVASSO  
RIEPILOGO GENERALE



	Importo lavori	Importo totale
INTERVENTO 1 Stabilizzazione presa roggia San Marco	660.000.000	890.000.000 ✓
INTERVENTO 2 Difesa spondale a scogliera di Pratoregio	332.000.000	460.000.000 ✓
INTERVENTO 3 Scolmatore nord (Montanaro)	3.685.000.000	5.600.000.000 ✓
INTERVENTO 4 Bacino di laminazione (Montanaro)	400.000.000	720.000.000 ✓
INTERVENTO 5 Scolmatore Pratoregio	4.665.147.899	6.500.000.000 ✓
INTERVENTO 6 Difesa spondale in riva sinistra Orco	6.310.957.785	9.200.000.000 ✓
INTERVENTO 7 Scolmatore centrale (in fase di progettazione esecutiva)		2.500.000.000 ✓
INTERVENTO 8 Ricalibratura Roggia di Campagna zona Alta Velocità	1.735.395.827	2.410.000.000 ✓
INTERVENTO 9 Scaricatore Roggia di Campagna Variante Alta Velocità	2.176.566.431	3.100.000.000 ✓
INTERVENTO 10 Ricalibratura roggia di Campagna e Scolmatore est	2.620.000.000	3.790.000.000 ✓
INTERVENTO 11 Scaricatore Canale di Caluso nella Dora Baltea	2.635.000.000	3.700.000.000 ✓
INTERVENTO 12 Sistemazione rii centrali con interventi di rinaturalizzazione, fitodepurazione e creazione di corridoi ecologici	900.000.000	1.210.000.000 ✓
INTERVENTO 13 Scolmatore di Foglizzo	1.754.000.000	2.650.000.000 ✓
INTERVENTO 14 Ricalibratura rio Orchetto	1.369.384.462	2.150.000.000 ✓
INTERVENTO 15 Scolmatore area Lancia	1.734.925.282	2.550.000.000 ✓
<b>Totale</b>		<b>47.430.000.000</b>

*[Handwritten signature]*



8

10

15

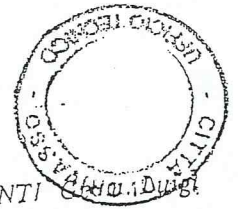
9

12

9

Map labels and features:

- Topographic map showing a coastal town and surrounding area.
- Grid of roads and fields.
- Coastline and large body of water in the lower right.
- Overlaid circular markers with numbers: 8, 10, 15, 9, 12.
- Town area densely packed with buildings.
- Surrounding area mostly open fields with scattered structures.
- Map oriented vertically with coastline running from top right towards bottom right.

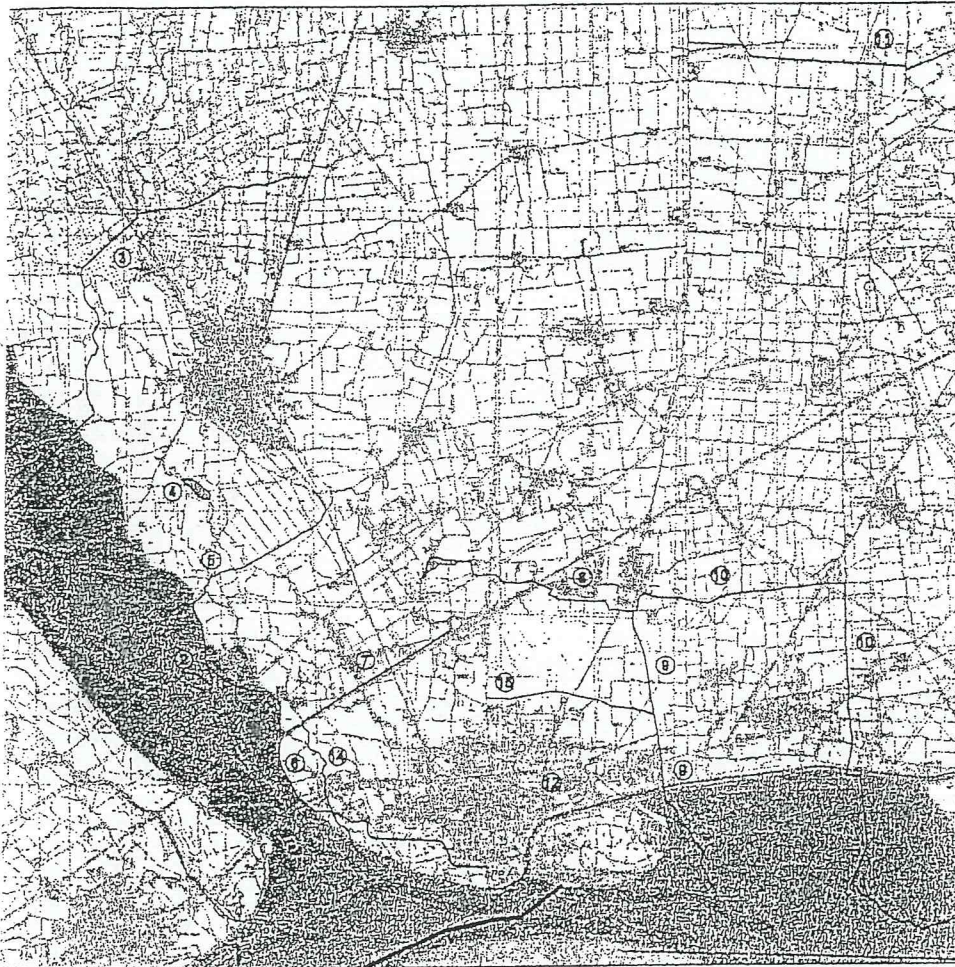


BRIANTI

# AZIONI DI MESSA IN SICUREZZA

Aggiornamento Ottobre 2000

*A. Nastro*



- 2 -

Corografia generale  
degli interventi

1:20.000

COMUNE DI CHIVASSO

019291 8 NOV 00

..... C. .... FASC

Dott. Ing. Aldo GERVASIO



ORIGINALE

APPROVATO CON DELIBERAZIONE C.C. n. 322 del 21.10.00

Ottobre 2000

Collaboratori  
Dott. Ing. Cristiano SAVORETTO  
Dott. Ing. Andrea VERUCCHI

---

## **Area 4.12 Residenziale di espansione in Castelrosso a sud della S.S.11**

### **Localizzazione dell'area**

L'area è localizzata a sud dell'abitato di Castelrosso e della S.S. 11.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di un area destinata ad insediamenti residenziali di espansione.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

L'area in esame è caratterizzata da depositi ghiaiosi-sabbiosi con paleosuolo rosso-arancio del Pleistocene medio, perlopiù terrazzati. Appartiene alla seconda classe di capacità d'uso dei suoli. Media potenzialità agronomica; alta capacità insediativa.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo. A valle del lotto, in posizione più vicina al canale Cavour, il Pleistocene è caratterizzato da un bordo di Terrazzo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia. Il lotto è delimitato a est dalla zona di rispetto cimiteriale lungo la quale corre parallelo un canale irriguo ben inciso (via Poasso).

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

Questa zona presenta, al di sotto di una sottile coltre di terreno vegetale, una composizione con elementi ghiaioso-sabbiosi e quindi di buone caratteristiche geotecniche.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

### **P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica**

L'area in esame viene indicata come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quali non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di una zona edificabile per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche ed idrauliche di dettaglio.



CASTELROSSO

CANTIERO

150.00

150.00

150.00

150.00

15.00

15.00

15.00

15.00



## Conclusioni

---

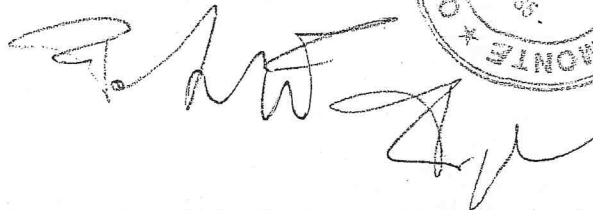
Alla luce delle informazioni che scaturiscono:

- 1) dallo studio delle condizioni di assetto geomorfologico, idrogeologico e della situazione geologica locale;
- 2) dallo stato di fatto esistente;

si dichiara che non esistono sotto questo punto di vista impedimenti che si oppongano alla variante in esame, osservate le cautele che vengono indicate, se necessario, sito per sito.

Nelle aree di III B gli insediamenti saranno possibili quando sarà raggiunta la messa in sicurezza attraverso gli interventi di sistemazione idraulica.

Dr. Paolo Leporati  
Geologo

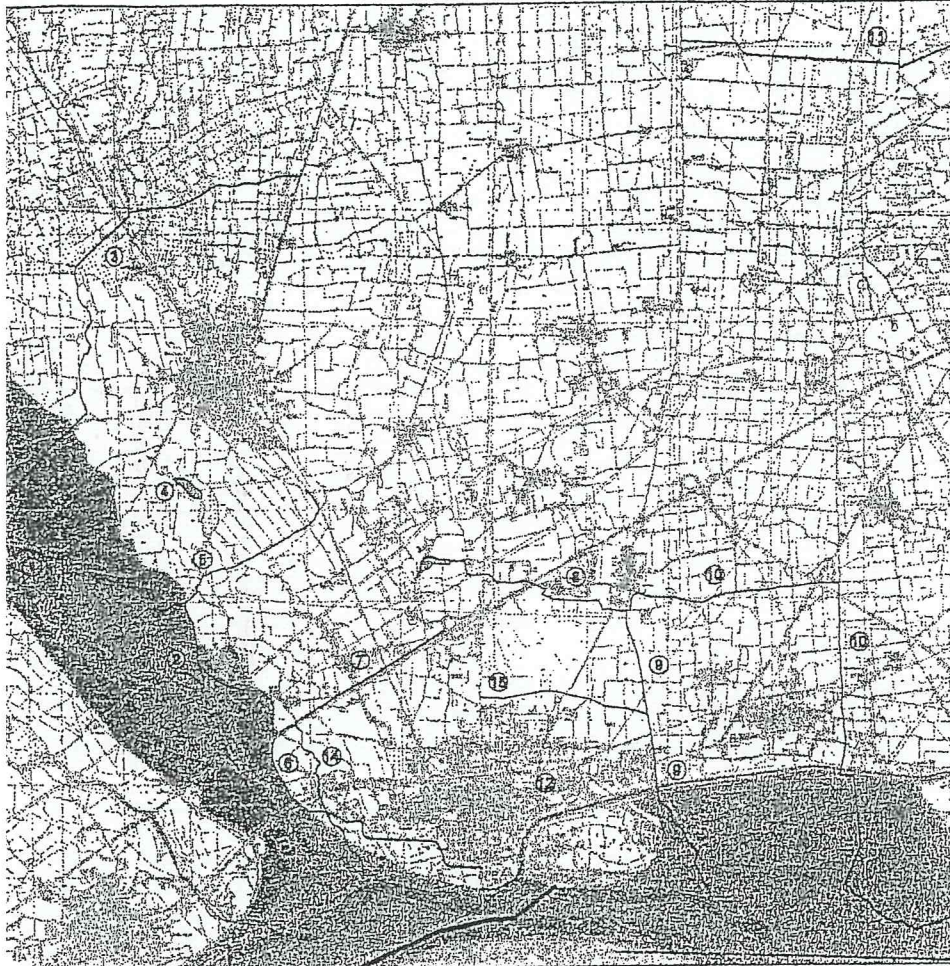


Il sottoscritto Paolo Leporati, geologo, iscritto all'Albo Regionale dei Geologi col numero 35, ed esperto del Ministero dei Lavori Pubblici per la sezione dell'Albo dei Pianificatori Territoriali riservata agli esperti in materie attinenti la residenza (vedi Gazzetta Ufficiale n. 29 del 30/01/1982, art. 1 pag. 711 e successive), rilascia la presente relazione affinché sia allegata alla Variante di PRG del Comune di Chivasso, come richiesto dalla Legge Regionale n. 56 del 5/12/1977 e sue modifiche e integrazioni.

# STUDIO IDROGEOLOGICO DELLA RETE IDROGRAFICA MINORE DI CHIVASSO



## AZIONI DI MESSA IN SICUREZZA Aggiornamento Ottobre 2000



- 2 -

Corografia generale  
degli interventi

1:20.000

COMUNE DI CHIVASSO

019291 8 NOV 00

..... C. .... F. 56

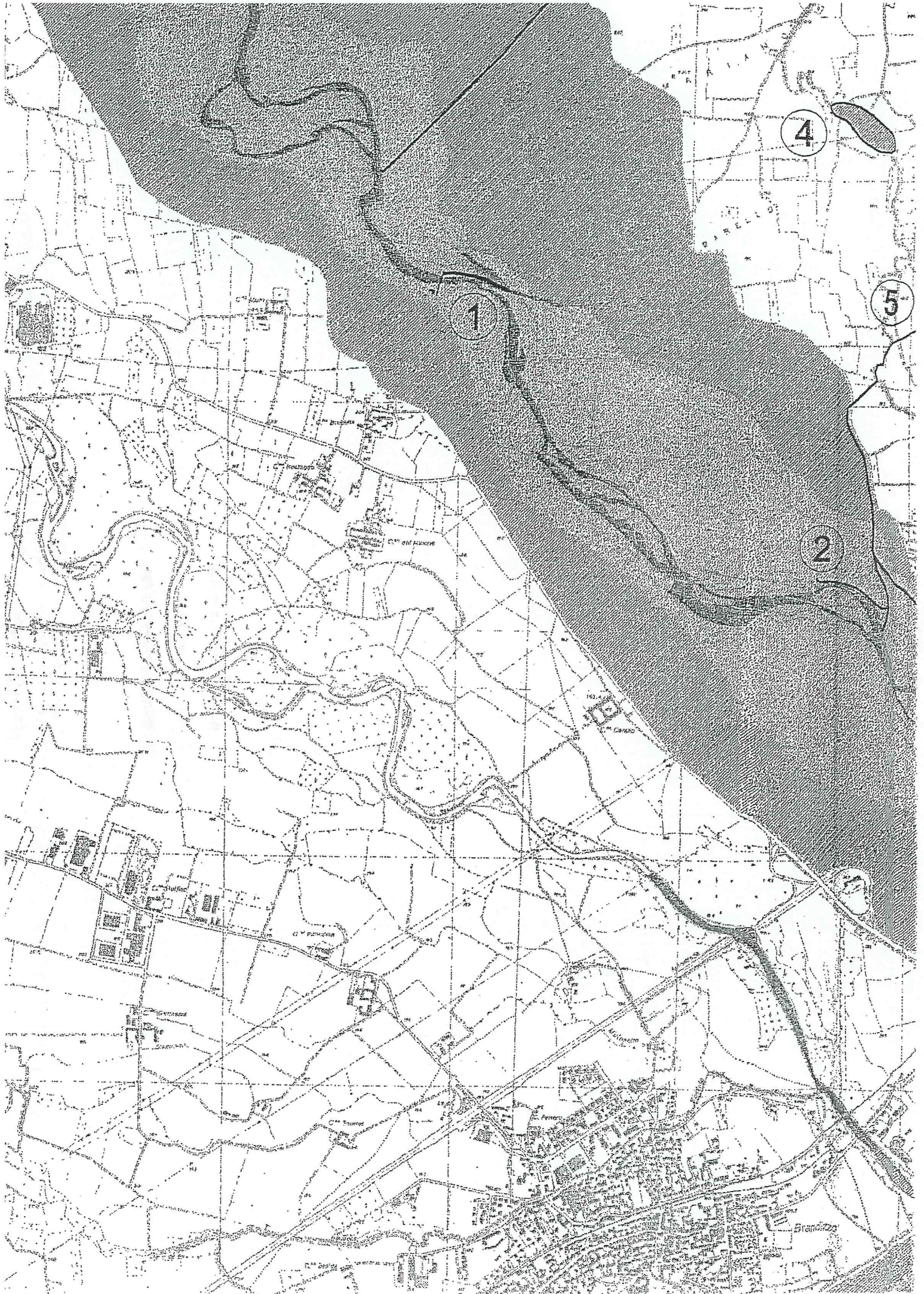
Dott. Ing. Aldo GERVASIO  
Coordinatore  
GERVASIO  
n. 2804  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino

ORIGINALE

APPROVATO CON DELIBERAZIONE G.C. n. 322 del 21.12.00

Ottobre 2000

Collaboratori  
Dott. Ing. Cristiano SAVORETTO  
Dott. Ing. Andrea VERUCCHI



4

1

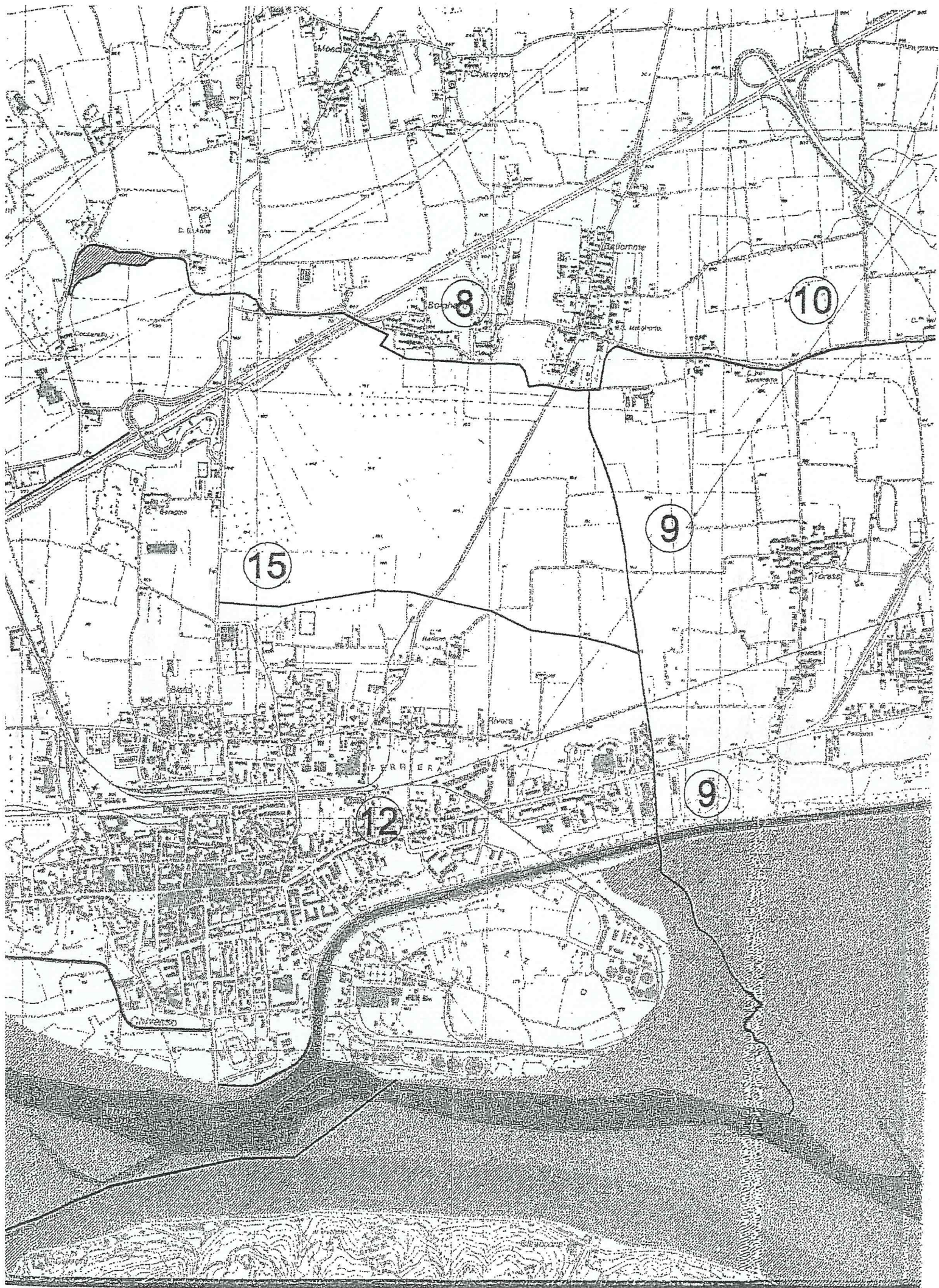
5

2

3

Standards





Dr. Paolo Loporati  
GEOLOGO

Studio: Via Piave, 12 - 10122 Torino

tel./fax 011 - 436.21.29

Abitazione: Via Galvani, 5 bis - 10144 Torino

tel. 011 - 473.36.19

Cell. 0347-234.22.84

CONSULENZE GEOGNOSTICHE - PROTEZIONE IDROGEOLOGICA  
ESPERTO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI  
Cod. Fisc. LPR PLA 41H02 B885P - Partita IVA 02966780013

**REGIONE PIEMONTE  
PROVINCIA DI TORINO**

**COMUNE DI CHIVASSO**  
Piano regolatore. Variante generale

1. Integrazioni alla Relazione geologico-tecnica per le aree interessate da nuovi insediamenti residenziali e produttivi nonché da opere pubbliche di particolare importanza previsti dalla Variante del P.R.G.I. ai sensi della L.R. 56/77 art. 14 b *Tutela e uso del suolo* e successive modifiche e integrazioni.  
Aree di trasformazione 8.5 (ex Bisacca) e 8.13 (ex Tazzetti)

Volume IV  
Terza fase – circolare 7 LAP.  
Il Geologo Paolo Loporati



Torino, maggio 2001

IL SEGRETARIO  
COMUNALE CAPO  
DOTT. NATALE TEMPO

IL SINDACO  
Andrea Fluttero

---

## **Area di trasformazione 8.5 (ex Bisacca)**

## **Area di trasformazione 8.13 (ex Tazzetti)**

### **Localizzazione delle due aree**

Si tratta di aree contigue separate dalla linea ferroviaria ad oriente della Stazione. In particolare l'area 8.5 è delimitata a nord dalla ferrovia, a sud da C.so Galileo Ferraris e ad est dalla strada comunale da Chivasso a Mazzè.

Invece l'area 8.13 è compresa tra strada comunale della posta, a nord, e la ferrovia a sud e delimitata ad est dalla strada comunale da Chivasso a Mazzè.

### **Destinazione prevista e tipo d'insediamento**

Si tratta di aree di trasformazione destinate ad insediamenti residenziali.

### **Caratteristiche litostratigrafiche locali**

Le aree in esame sono caratterizzate da alluvioni ghiaioso-sabbiose post-glaciali dell'Olocene antico, sensibilmente sospese sul corso d'acqua principale, totalmente edificate.

### **Caratteristiche geomorfologiche**

E' un settore di pianura che non presenta elementi geomorfologici di rilievo.

### **Idrografia**

Non sono da segnalare particolari interferenze tra area esaminata e idrografia.

### **Caratteristiche geologico-tecniche di dettaglio**

Considerate le favorevoli condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f.t.), non si prevede nessuna indagine specifica al di fuori di quelle delle prescrizioni di legge;

Invece per edifici di media incidenza sul terreno (fino a 5 piani f.t.) sono consigliabili indagini in situ, sondaggi o prove penetrometriche al fine di determinare quantitativamente i cedimenti e la capacità portante del substrato.

### **Banca Dati Geologica della Regione Piemonte**

Nell'area indagata la Banca Dati Regionale non segnala fenomeni di dissesto idrogeologico.

## P.R.G. - Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica

Entrambe le aree esaminate sono indicate come: CLASSE I

*Porzione 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 marzo 1988.*

### **Autorità di Bacino - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

L'area in esame non è compresa nelle Fasce Fluviali.

### **Condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo**

Non sono state individuate condizioni di pericolosità connesse con l'intervento previsto. Dal punto di vista della edificabilità si tratta di un'area edificabile per la quale non esistono vincoli di tipo geomorfologico e idrogeologico. In particolare dal punto di vista morfologico l'area, essendo pianeggiante, non presenta problemi d'instabilità per cui è idonea all'insediamento dei nuovi fabbricati in oggetto.

Dal punto di vista geotecnico i terreni di fondazione sono di natura granulare e possiedono buoni requisiti meccanici.

Qualora si progettassero opere d'arte impegnative sarà opportuno considerare alcuni metodi costruttivi atti ad aumentare i valori di resistenza al taglio del terreno di fondazione quali :

- fondazioni su piastra o su pali ;
- costruzione graduale delle opere per ottenere degli incrementi nella resistenza al taglio.

In prima approssimazione queste valutazioni indicano le tendenze geotecniche ed i rischi oggettivi che si possono incontrare nella progettazione, per cui si impone un rigoroso rispetto del D.M. 11/3/88 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni".

### **Idoneità all'utilizzazione urbanistica e aspetti prescrittivi**

Si tratta di zone idonee per cui si esprime un giudizio preliminare di edificabilità positivo. Ai sensi del D.M. 11/3/88 ogni progetto esecutivo dovrà essere preceduto da indagini geologico-tecniche di dettaglio.

Geologo

Dott. Paolo Leporati

