

Regione Piemonte
Provincia di Vercelli

UNIONE COSER BASSA VERCELLESE



Legge Regionale
del 5-12-1977 n°56 e
successive modifiche ed
integrazioni

PIANO REGOLATORE GENERALE DEL TERRITORIO UNIONALE

Comuni aderenti:

Caresana, Costanzana, Motta de' Conti

Pertengo, Pezzana, Stroppiana

(C.P.G.R. 08.05.1996 n° 7 / LAP)

(Nota Tecnica Esplicativa 2/2000)

(Piano per l'Assetto Idrogeologico P.A.I.)

Verifiche di compatibilità degli strumenti urbanistici
al Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Indagini geologico - tecniche

Realizzazione del quadro del dissesto in ottemperanza ai pareri
Regionali di A.R.P.A., OO.PP e Difesa del Suolo - Condivisione del
Gruppo Interdisciplinare

Elab.

FASCICOLO DEL PROGETTO DEFINITIVO

MODIFICATO ED INTEGRATO A SEGUITO DELLE OSSERVAZIONI
DELLA REGIONE PIEMONTE

G9e

Relazione geologico tecnica delle aree
di nuova destinazione urbanistica

- Schede di identificazione per aree con caratteristiche uniformabili
- E Caresana

Data Stesura: Aprile 2009
Data Stesura PRELIMINARE:
Aprile 2009
Novembre 2009
Adottato con Deliberazione
del Consiglio Unionale
n° 17 in data 14.12.2009

Progettisti:

Dott. Ing. MAGGIA Giorgio
Corso Libertà n°294 - 13100 Vercelli
Tel.: 0161 256500

Dott. Arch. ZANGOLA Manrico
Corso Libertà n° 90 - 13100 Vercelli
Tel.: 0161 219649

Dott. Arch. BARBONAGLIA Valentina

Via Roma n°40 - 13010 Pezzana (Vc)
Tel.: 0161 319807

Data della Stesura
DEFINITIVO
Aprile 2011

Adottato con Deliberazione
del Consiglio Unionale
n° 3 in data 20.04.2011
n° 8 in data 30.11.2011



DOTT. GEOLOGO ELIO VANONI

Dott. Ing. Massimiliano Vanoni

Dott. Andrea Cantone

Geom. Emanuela Brignani

Caresanablot (VC), Via S. Cecilia 1 - Tel 0161/232925 Fax 0161/1850738

e-mail info@geotecnologie.com www.geotecnologie.com

Aggiornamento cartografico
Maggio 2013

Data della Stesura:
GIUGNO 2013

Aggiornamenti e revisioni

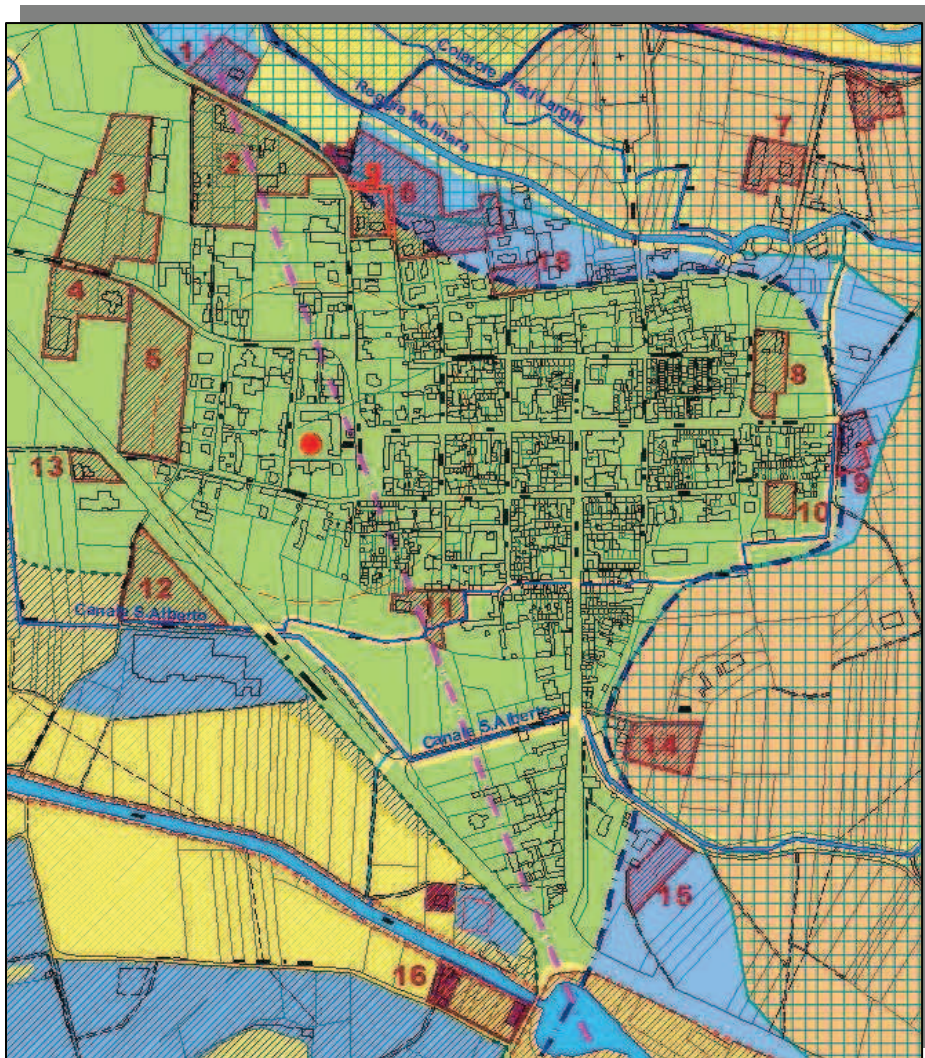
Schede sintetiche di classificazione per aree di nuova destinazione urbanistica

Premessa

La presente relazione descrive l'insieme delle aree di nuova destinazione urbanistica distinguendole singolarmente o a gruppi di aree con caratteristiche uniformabili.

Le aree in oggetto sono quelle di nuovo inserimento oppure di variata superficie o destinazione urbanistica rispetto alla preesistente destinazione dello strumento vigente approvato.

Tutte le aree sono contraddistinte da una numerazione progressiva affinché possa essere riconosciuta la relativa ubicazione all'interno del territorio comunale, visibile sulla **Carta di Sintesi (Tav. G6f-g)**.



Ubicazione sul territorio delle aree di nuova destinazione urbanistica cui fanno riferimento le successive schede di analisi

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (1) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **I**I**b**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Area a tergo di limite di fascia B di progetto ritenuta tuttavia sicura nella nuova proposta di studio di fattibilità (fascia B). Esondabilità solo per piene con Tr 500 anni. (studio di fattibilità A.d.b.Po – stralcio a seguire)

A Nord scorrimento Roggia Molinara distanza 30 – 40 m su terrazzo inferiore
1° livello acquifero libero.

A Est intervento di cava nel recente passato , forse anche l'area (1) oggetto di indagine è stata oggetto di modificazione antropica temporanea

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata sul livello della pianura fondamentale della bassa Verellese degradante dolcemente verso S e verso Sud-Est nella direzione di scorrimento del Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvio-glaciale successivamente fluviale ed infine antropico (colture e canali).

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività Ridotta pendenza dell'ordine del 1.9 – 2 ‰

Franosità Assente

Interazione con rete idrografica Scorrimento a Nord corso acqua artificiale

Rischio Idraulico Assente

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe Fascia C

Caratteristiche di inondabilità Medio/Moderato

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvio-glaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.

Substrato 1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio Fiume Sesia/Roggia Molinara

Rete idrografica Principale/Minore

Dati idrologici SI/NO

Trasporto solido SI/NO

Opere idrauliche SI/No (Vedi Tav.G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)

PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche

Substrato: Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare

Sull'area il possibile rimaneggiamento potrebbe aver modificato le caratteristiche

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
X				X (edificato)

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Area edificabile nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8). Piano di imposta sopraelevato, come già eseguito su parte edificato a sud.

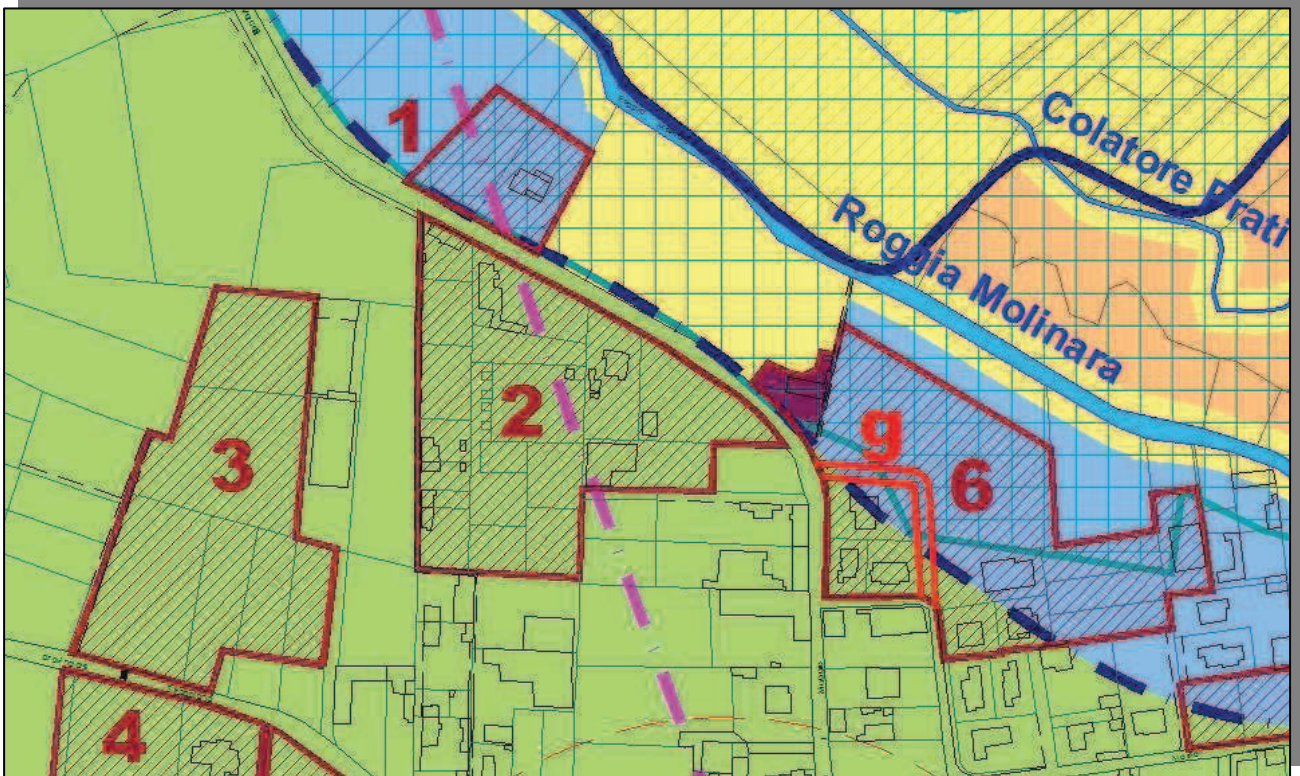
NOTE DI COMMENTO

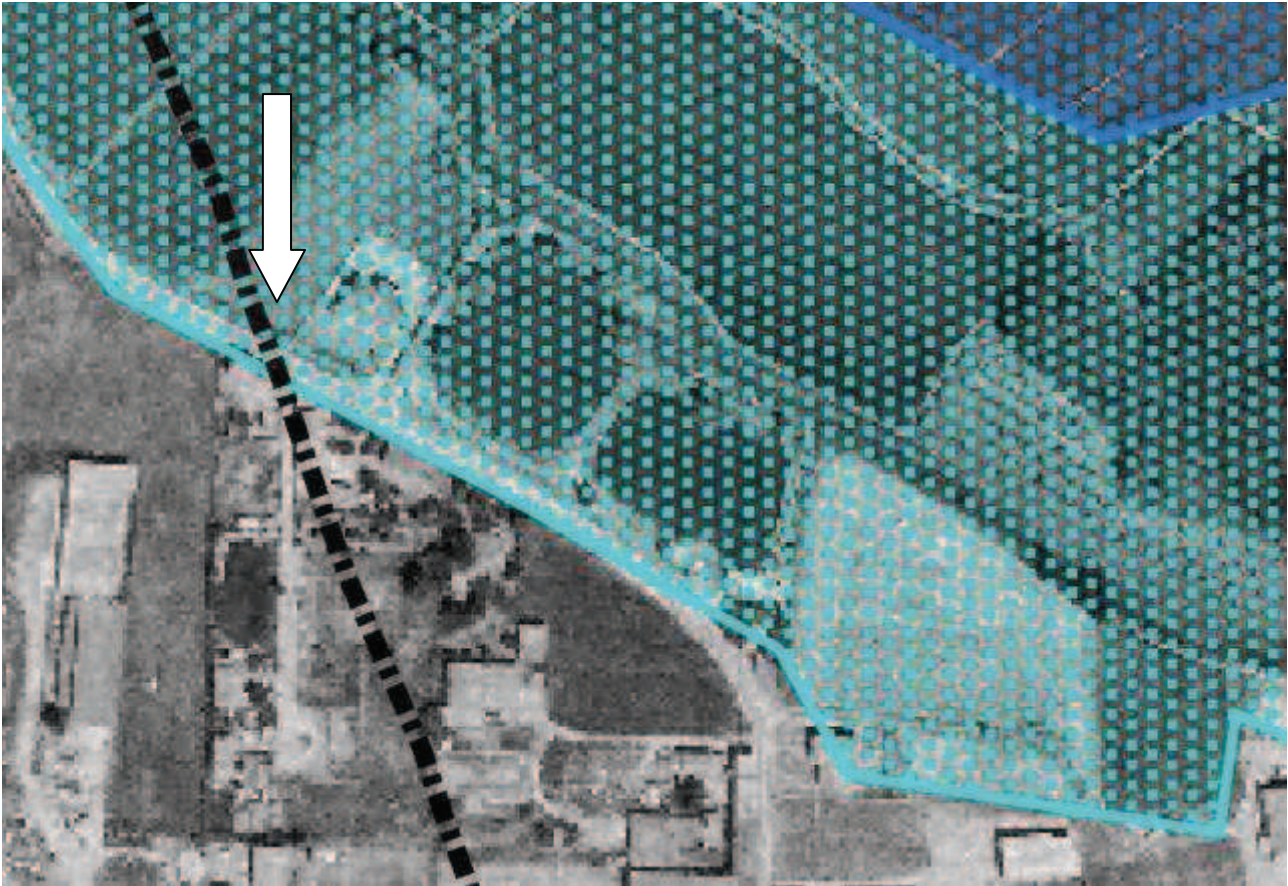
Si suggerisce attenzione geotecnica in caso di edificazione.



Area 1



Stralcio Carta di Sintesi





-  Area allagata - TR=200 anni
-  Area allagata - TR=500 anni

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (2) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **IIa**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Area in parte ubicata nell'attuale fascia C del PSFF

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰*Franosità* Assente*Interazione con rete idrografica* Nessuna interazione/deflussi distanti*Rischio Idraulico* Assente

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe Nessuna classificazione (*Parte area in fascia C*)*Caratteristiche di inondabilità* Nessun elemento di negatività

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini*Substrato* costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.*Substrato* 1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio Fiume Sesia/Roggia Molinara*Rete idrografica* Principale/Minore*Dati idrologici* SI/NO*Trasporto solido* SI/NO*Opere idrauliche* SI/No (*Vedi Tav.G3b*)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)*PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO* medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche*Substrato:* Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
	X			(orti e giardini)

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Area edificabile nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (*Vedi NTAG Elab.G8*)

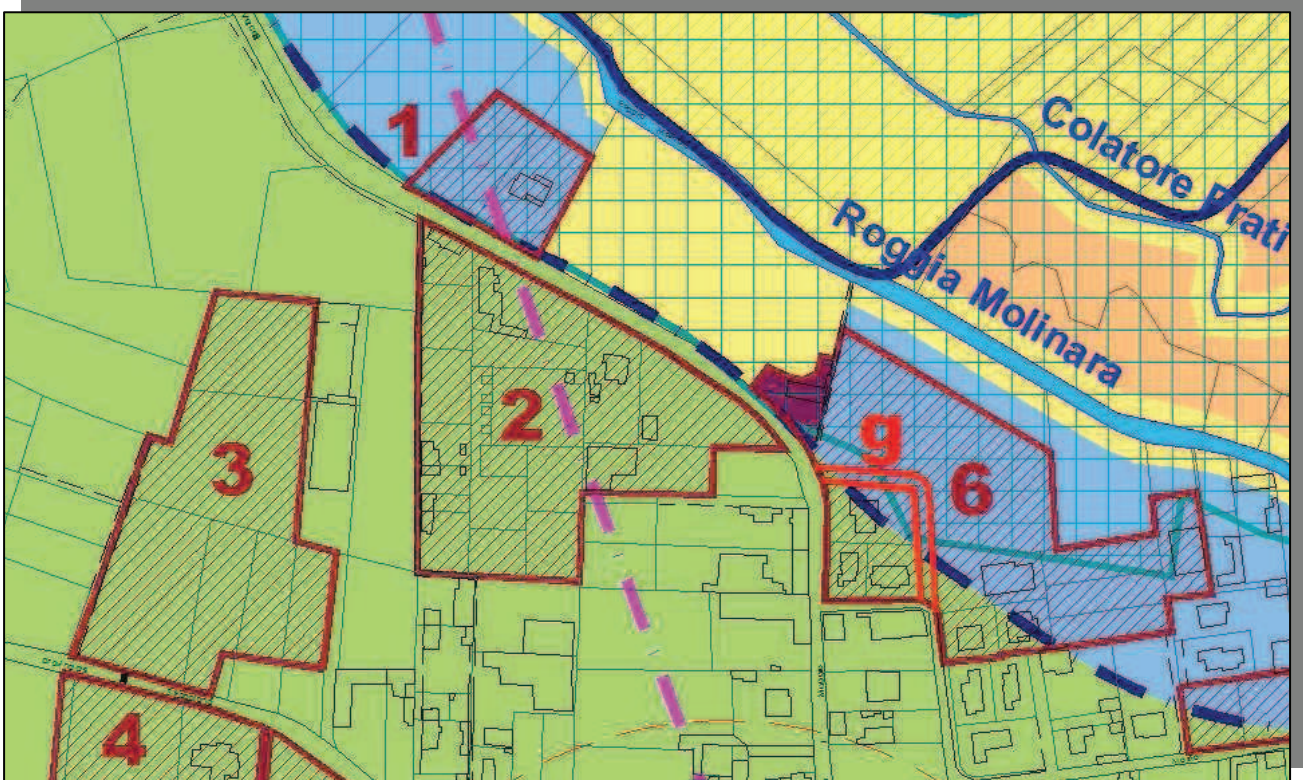
NOTE DI COMMENTO

Nessun ulteriore commento

Area 2



Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (3) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **IIa**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Nessun problema specifico

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvio-glaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰

Franosità Assente

Interazione con rete idrografica Nessuna interazione/deflussi distanti

Rischio Idraulico Assente

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe Nessuna classificazione (Parte area in fascia C)

Caratteristiche di inondabilità Nessun elemento di negatività

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvio-glaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.

Substrato 1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio Fiume Sesia/Roggia Molinara

Rete idrografica Principale/Minore

Dati idrologici SI/NO

Trasporto solido SI/NO

Opere idrauliche SI/No (Vedi Tav.G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche e geomeccaniche. Il substrato nei primi metri potrebbe essere costituito da sedimenti fini

Substrato: Livelli di limi sabbiosi, sabbie poco addensate, in falda saturi di acque quindi riscontrare ridotte caratteristiche geotecniche e geomeccaniche con scarse capacità portante dei suoli

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
X				

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Area edificabile nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8)

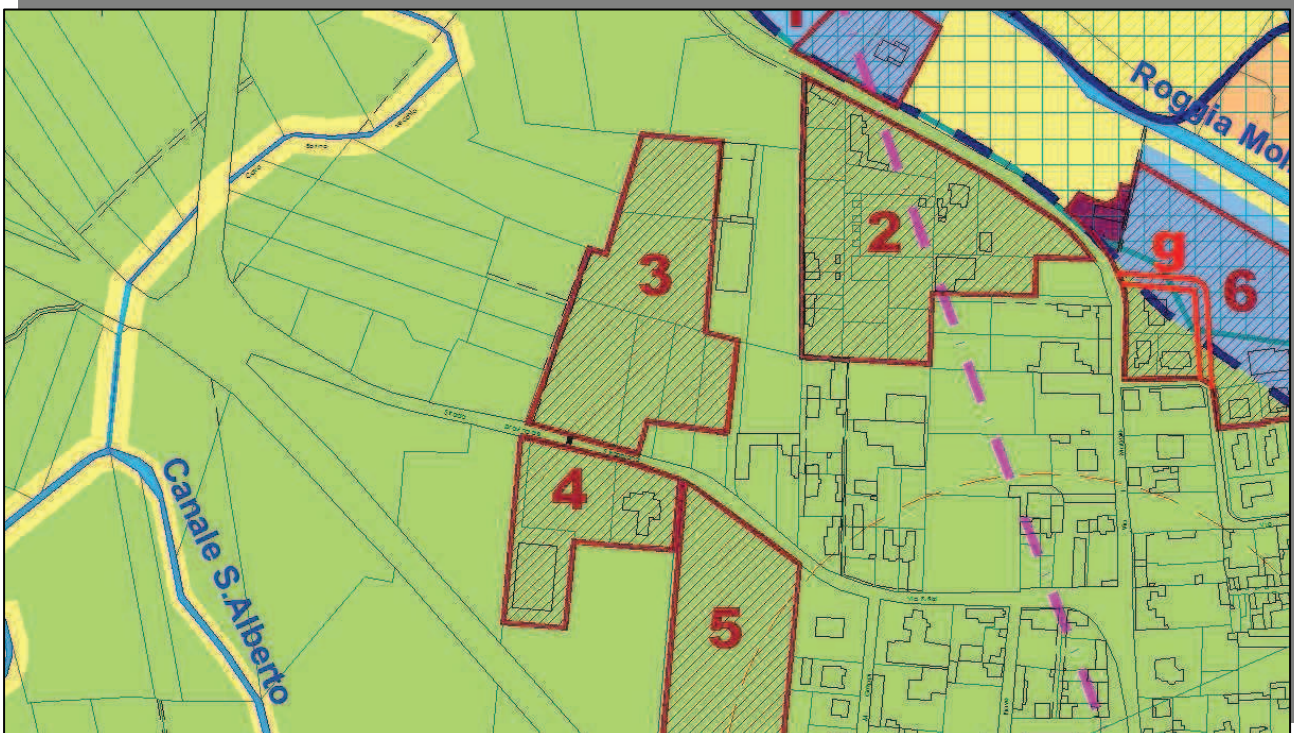
NOTE DI COMMENTO

Nessun ulteriore commento

Area 3



Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (4-5) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **IIa**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Parte area **(5)** lato Est sottoposta a vincolo D.lgs 11 maggio 1999 n°152

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvio-glaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività	Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰
Franosità	Assente
Interazione con rete idrografica	Nessuna interazione/deflussi distanti
Rischio Idraulico	Assente

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe	Nessuna classificazione
Caratteristiche di inondabilità	Nessun elemento di negatività

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvio-glaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie	Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.
Substrato	1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio	Torrente Bona, Torrente Marcova
Rete idrografica	Secondaria
Dati idrologici	Si
Trasporto solido	Si
Opere idrauliche	(Vedi Tav. G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE	medio ridotta	($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)
PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO	medio elevata	($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche e geomeccaniche. Il substrato nei primi metri potrebbe essere costituito da sedimenti fini

Substrato: Livelli di limi sabbiosi, sabbie poco addensate, in falda saturi di acque quindi riscontrare ridotte caratteristiche geotecniche e geomeccaniche con scarse capacità portante dei suoli

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
	X			

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Aree edificabili nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab. G8)

NOTE DI COMMENTO

Pro-parte area **(5)** sottoposta a vincolo D.lgs 11 maggio 1999 n°152

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (6) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **IIa-IIb-IIIb3****IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI**

Livelli di falda superficiali in condizioni di massima risalita estiva (minima soggiacenza)

Area posta in Fascia C del PAI ed esondabile per piene Tr 500 anni secondo lo studio di fattibilità AdbPo

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO*Acclività* Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰*Franosità* Assente*Interazione con rete idrografica* Nessuna interazione/deflussi distanti*Rischio Idraulico* Assente**CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA***Classe* Nessuna classificazione di pericolosità*Caratteristiche di inondabilità* Previste dalla classe C per Tr=500 anni**GEOLOGIA DEL SUBSTRATO***Formazione superficiale* di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini*Substrato* costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).**LITOSTRATIGRAFIA***Superficie* Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.*Substrato* 1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.**IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA***Fiume/torrente o rio* Fiume Sesia/Roggia Molinara*Rete idrografica* Principale/Minore*Dati idrologici* SI/NO*Trasporto solido* SI/NO*Opere idrauliche* SI/No (Vedi Tav.G3b)**DRENAGGIO SUPERFICIALE**

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)**PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO** medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)**IDROGEOLOGIA** : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

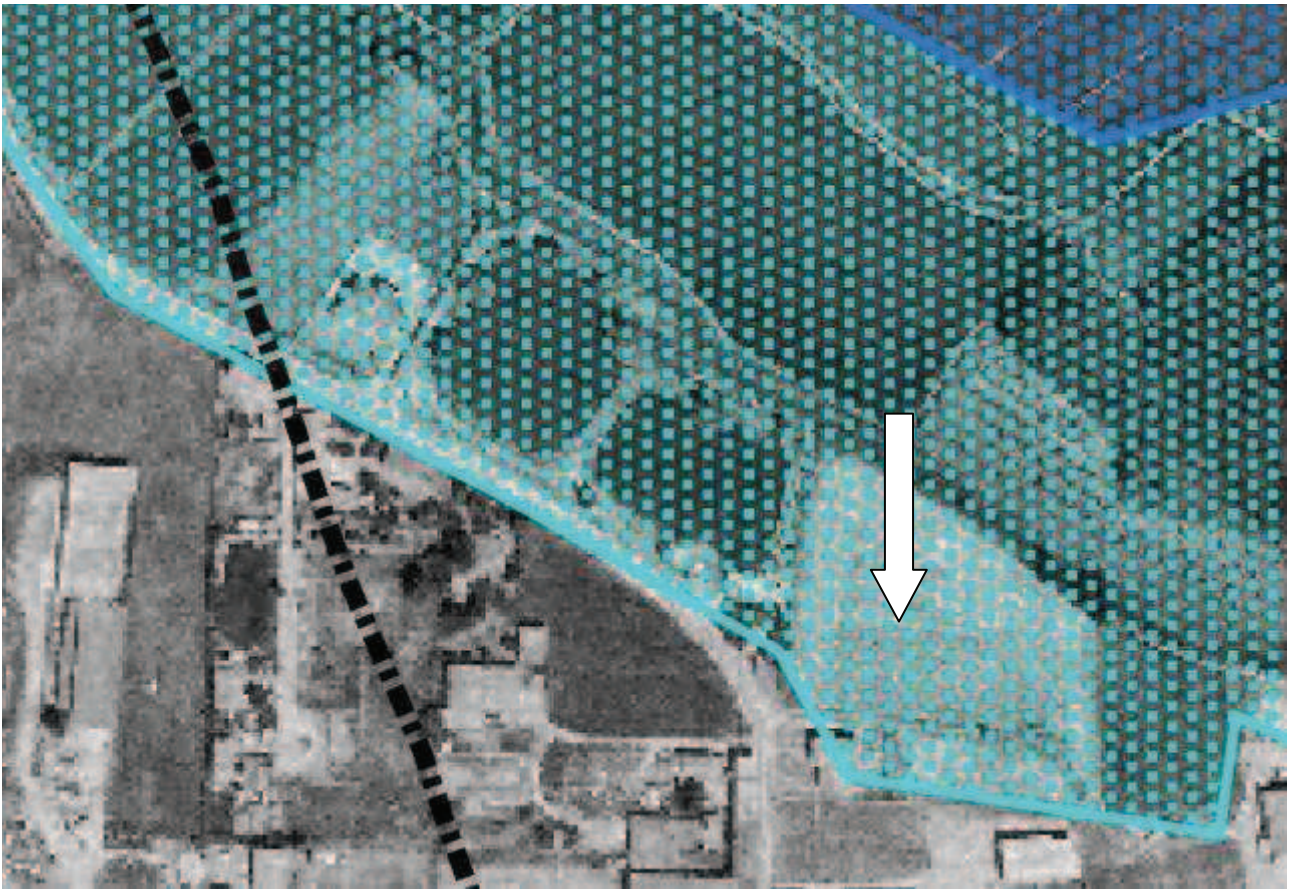
Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE*Terreno superficiale*: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche*Substrato*: Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare**UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO**

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
X				X (edificato)

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA**Area edificabile** nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8).**NOTE DI COMMENTO**

L'utilizzazione edificatoria della parte Nord dell'area, attualmente coltivata a riso e ribassata dovrebbe avvenire rialzando il piano di calpestio medio almeno corrispondente al piano strada, come d'altronde corrispondente al piano delle costruzioni che si affacciano sulla strada provinciale

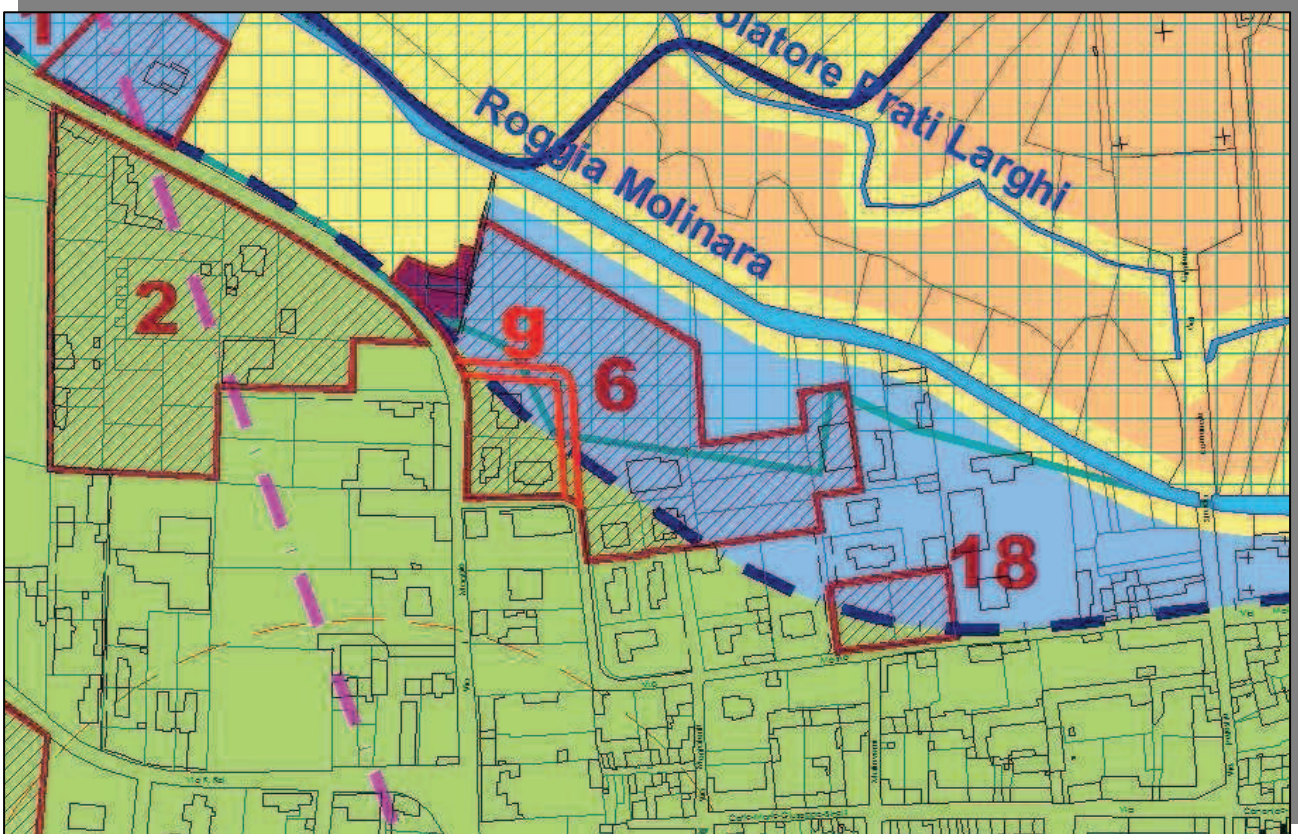


Area 6





Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (7) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **IIC****IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI**

Area posta in zona ribassata

Livelli di falda superficiali in condizioni di massima risalita estiva (minima soggiacenza)

Area inserita in Fascia C PAI a tergo di argine di limite di Fascia B di progetto attuale "declassata" in fascia B in naturalità nel nuovo studio di fattibilità (limite in sicurezza)

GEOMORFOLOGIA

Area posta sul piano alluvionale modellato dal Fiume Sesia e localmente dal Torrente Bona ribassato rispetto al ripiano pianura fondamentale su cui è posto l'abitato

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale Sesia – Torrente Bona ed infine recente di tipo antropico (colturale irriguo arginale)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività Ridotta rivolta verso il Fiume Sesia

Franosità No

Interazione con rete idrografica Nessuna interazione

Rischio Idraulico Medio Moderato (Fascia C)

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe fascia C

Caratteristiche di inondabilità Aree esondabili con altezze d'acqua contenute ($h < 40$ cm.) e caratteristiche di ridotta energia ($v < 0.4$ m/s)**GEOLOGIA DEL SUBSTRATO**

Formazione superficiale di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.

Substrato 1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio Torrente Bona, Roggia Molinara, Fiume Sesia

Rete idrografica Secondaria naturale ed artificiale, principale

Dati idrologici Si/NO/Si

Trasporto solido Si/no/Si

Opere idrauliche Si (Argine) (Vedi Tav. G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5}$ m/sec)PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2}$ m/sec)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche

Substrato: Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro (edificato) X
----------	---------	-----------	---------	------------------------

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Area edificabile nel rispetto integrale delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8). Piani di imposta e provvedimenti locali per la minimizzazione del rischio in relazione alle analisi di dettaglio da condurre in sede esecutiva.

NOTE DI COMMENTO

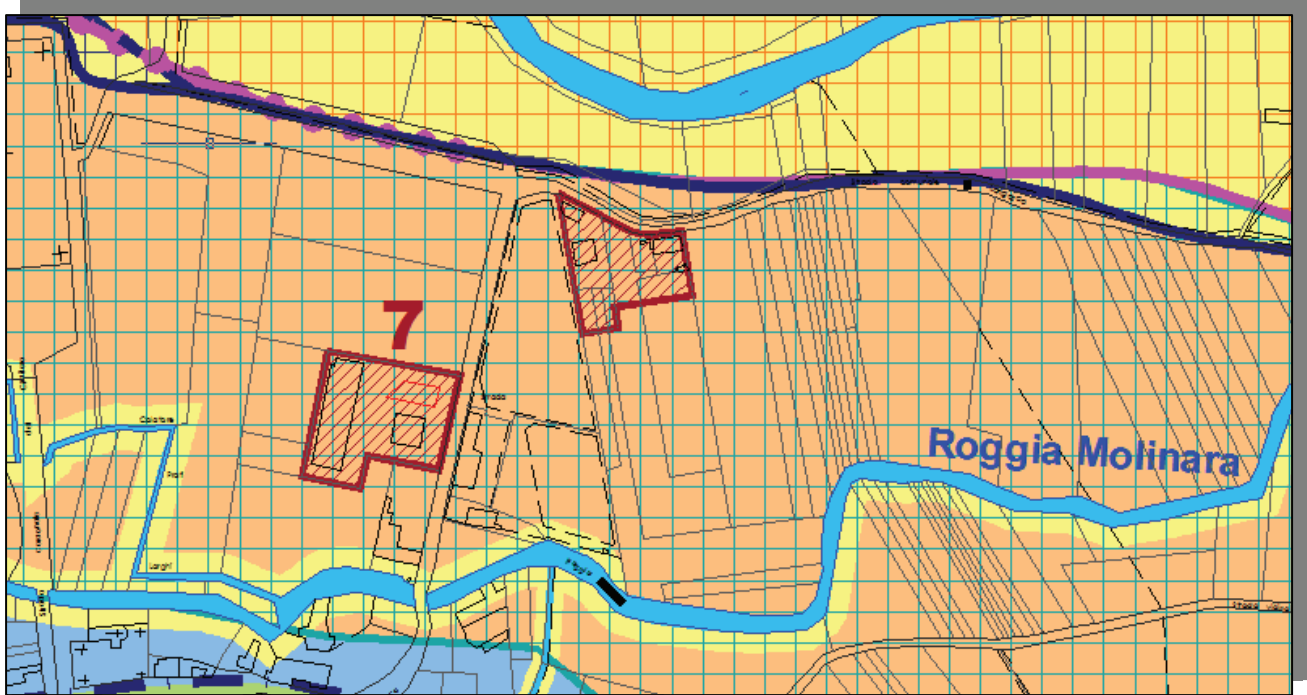
Parte dell'area ricade nel vincolo per impianti tecnologici (Area vincolo depuratore).
Necessità di utilizzo di piani di imposta sopraelevati + 1.0 m. come previsto dalla specifica classe. (da definirsi in sede di indagini esecutive sul lotto)

La porzione di area più prossima alla struttura arginale (stabile) risulta posta a quote più elevate e quindi in condizioni di pericolosità idraulica più contenuta.

Area 7



Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (8-9-10) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: 8-10 **IIa** 9 **IIa-IIb**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Aree ubicate in fascia C del PAI, confermata dallo studio di fattibilità A.db.Po.

Area (9) presenza di Fossato margine W Distanza R.D. 523/1904

Area (9) inclusa nelle aree esondabili per Q-Tr 500 anni

GEOMORFOLOGIA

Aree ubicate nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività	Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰
Franosità	Assente
Interazione con rete idrografica	Nessuna interazione con i deflussi idrici in sede propria
Rischio Idraulico	Assente

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe	Fascia C
Rischio Idraulico	medio-moderato

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie	Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.
Substrato	1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio	Fiume Sesia /Cavo privo di toponimo
Rete idrografica	Principale/Artificiale minore
Dati idrologici	Si/No
Trasporto solido	Si/No
Opere idrauliche	Si (Vedi Tav.G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE	medio ridotta	($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)
PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO	medio elevata	($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche

Substrato: Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
	(8-10) X			(9) (piazzale)

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Aree edificabili nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8). La porzione ricadente in **classe IIIA** per la presenza della fascia di rispetto dal Roggia, pari a 10 mt. del limite di sponda risulta **inedificabile** ed impiegabile unicamente per opere di superficie.

Area 10 - Sopraelevazione dei piani di imposta per edificazione pari a c.a. 0.5 m. da definirsi in sede di indagine di dettaglio.

NOTE DI COMMENTO

Area 8



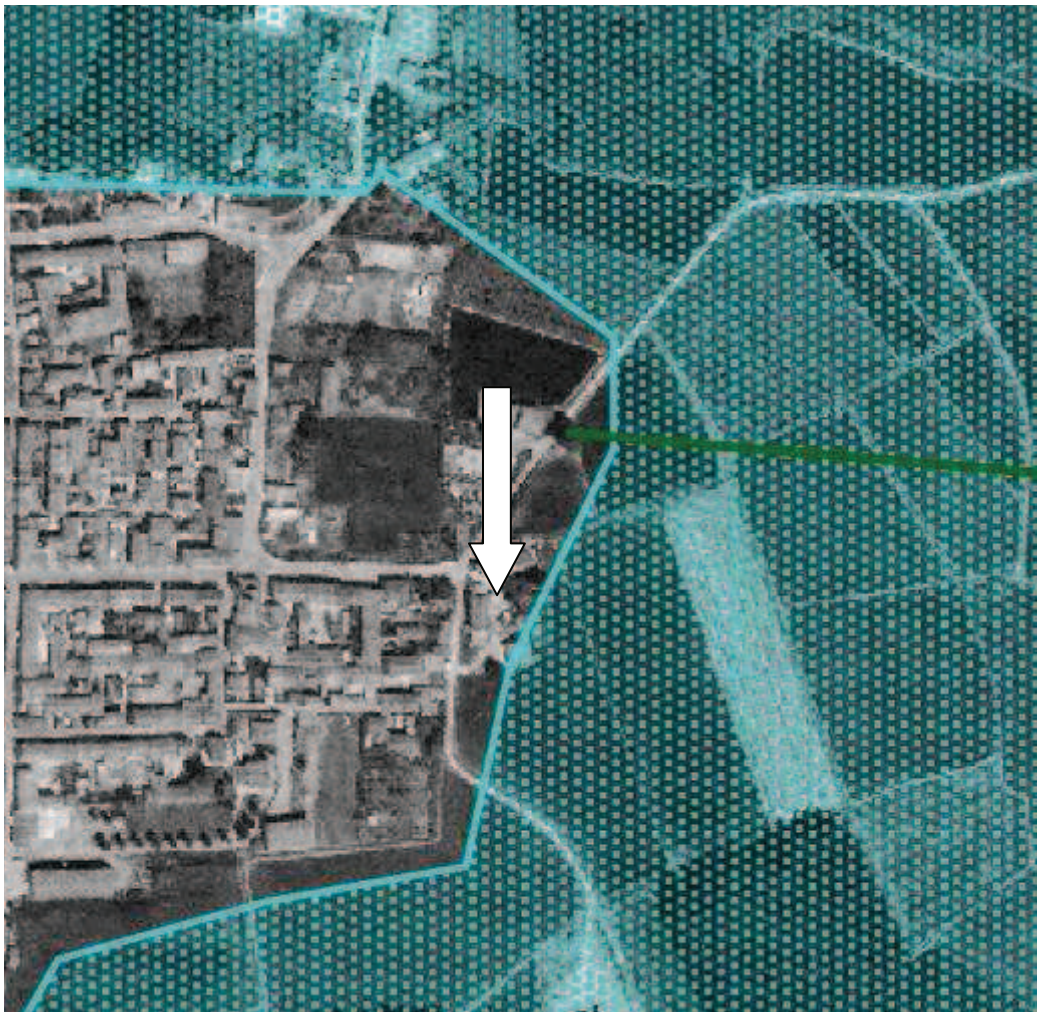
Area 9



Area 10



Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (12-13) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: 12 **IIa-IIIa** 13 **IIa****IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI**

Distanza R.D. da Canale S., Alberto

Livelli di falda superficiali in condizioni di massima risalita estiva (minima soggiacenza)

Attraversamenti, cavi irrigui, Fossato e Canale S. Alberto

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività	Moderata
Franosità	No
Interazione con rete idrografica	Fossato, Canale S. Alberto
Rischio Idraulico	Elevato per parte

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe	Nessuna classificazione
Caratteristiche di inondabilità	Nessun elemento di pericolosità idraulica

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie	Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.
Substrato	1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio	Canale S. Alberto
Rete idrografica	Minore artificiale
Dati idrologici	No
Trasporto solido	No
Opere idrauliche	(Vedi Tav. G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche e geomeccaniche. Il substrato nei primi metri potrebbe essere costituito da sedimenti fini

Substrato: Livelli di limi sabbiosi, sabbie poco addensate, in falda saturi di acque quindi riscontrare ridotte caratteristiche geotecniche e geomeccaniche con scarse capacità portante dei suoli

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
			(12) X	(13) (edificato)

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Area edificabile nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8).

Area 12. La porzione ricadente in **classe IIIA** per la presenza della fascia di rispetto dal Roggia Corazzana, pari a 10 mt. del limite di sponda risulta **inedificabile** ed impiegabile unicamente per opere di superficie.

Sulla stessa porzione non saranno ammessi movimenti terra e quant'altro possa determinare effetti negativi sull'assetto geomorfologico dei luoghi. Eventuali interventi sulla stessa porzione dovranno essere supportati da analisi geologico-tecniche di dettaglio in grado di verificarne la reale fattibilità. Dovranno inoltre essere evitati tutti gli interventi che possano pregiudicare l'officiosità idraulica del corso d'acqua limitrofo.

NOTE DI COMMENTO

Nessun ulteriore commento

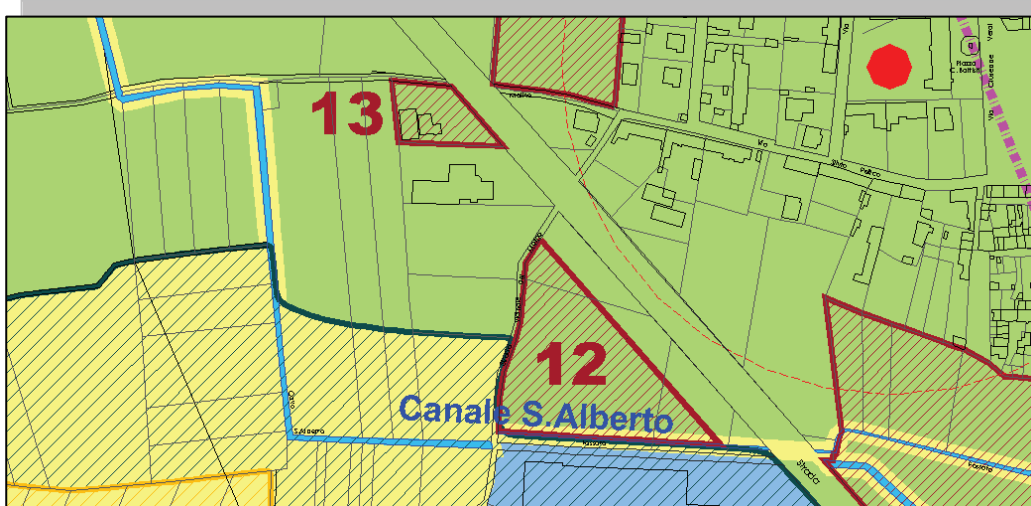
Area 12



Area 13



Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (14-15) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: 14 **IIC** 15 **IIB**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Livelli di falda superficiali in condizioni di massima risalita estiva (minima soggiacenza)

Aree in zona esondabile per Piene catastrofiche Q-Tr 500 anni (14) ed inserite in fascia C del PAI

Aree in posizione leggermente depressa, paritetica a tutta la zona dell'area sportiva.

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰

Franosità Assente

Interazione con rete idrografica Presente

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe Fascia C

Rischio Idraulico Moderato

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.

Substrato 1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio Fiume Sesia/Canale S.Alberto

Rete idrografica Principale/Minore artificiale

Dati idrologici Si/No

Trasporto solido Si/No

Opere idrauliche Si (Vedi Tav. G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE medio ridotta ($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO medio elevata ($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche

Substrato: Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
	(14) X			(15) piazzale

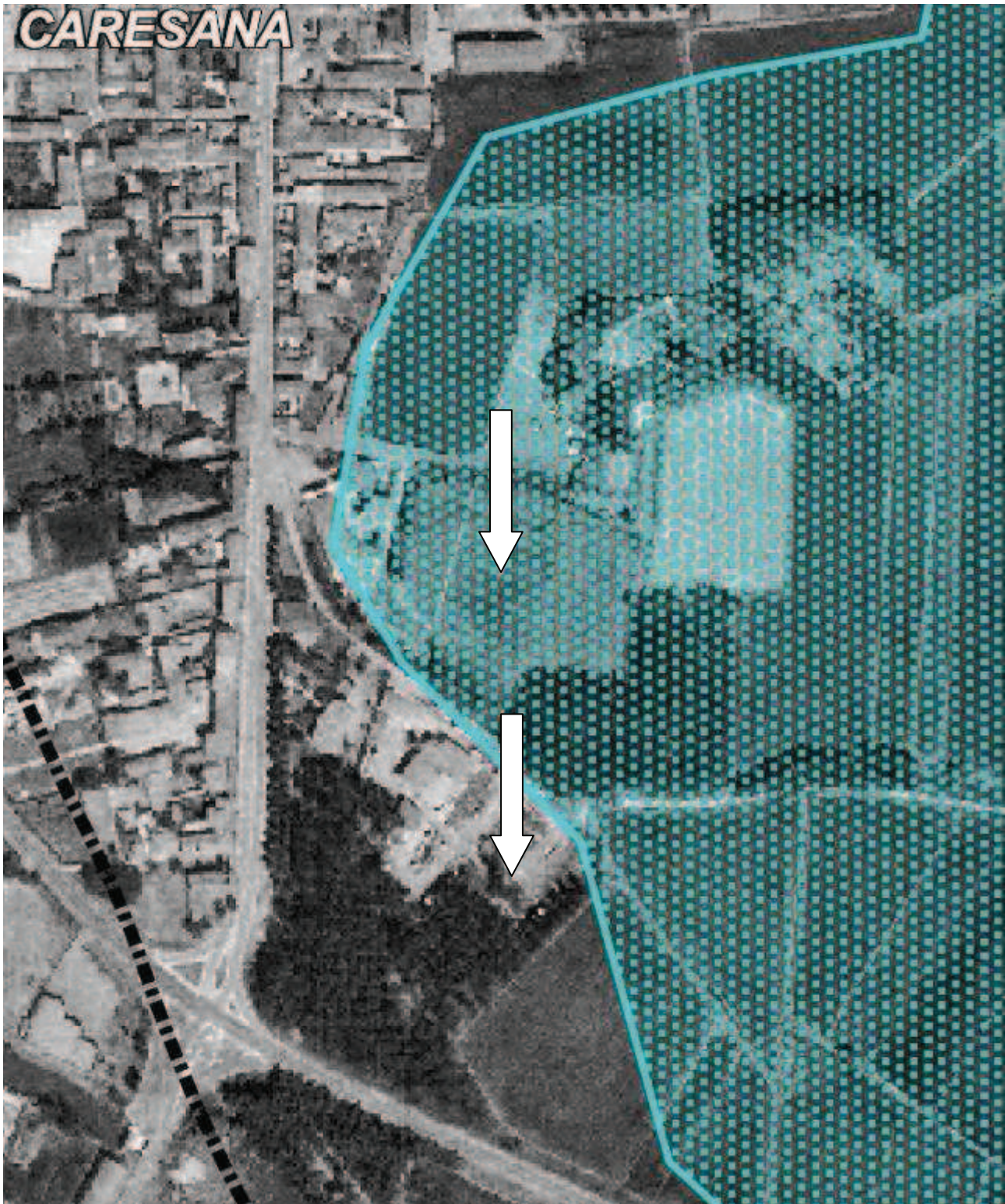
UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Aree edificabili nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8). Le quote di piano edificazione ed i provvedimenti per la mitigazione del

rischio dovranno essere definiti in sede di indagini di dettaglio (Indagini esecutive in sede di P.d.c.)

NOTE DI COMMENTO

Area **(14)** si consiglia di porre l'edificato almeno a +0.50/0.80 m dal piano piazzale antistante
Area **(15)** si consiglia di porre l'edificato almeno a +0.30/0.50 m rispetto al piano attuale



Area 14 – Vista Est



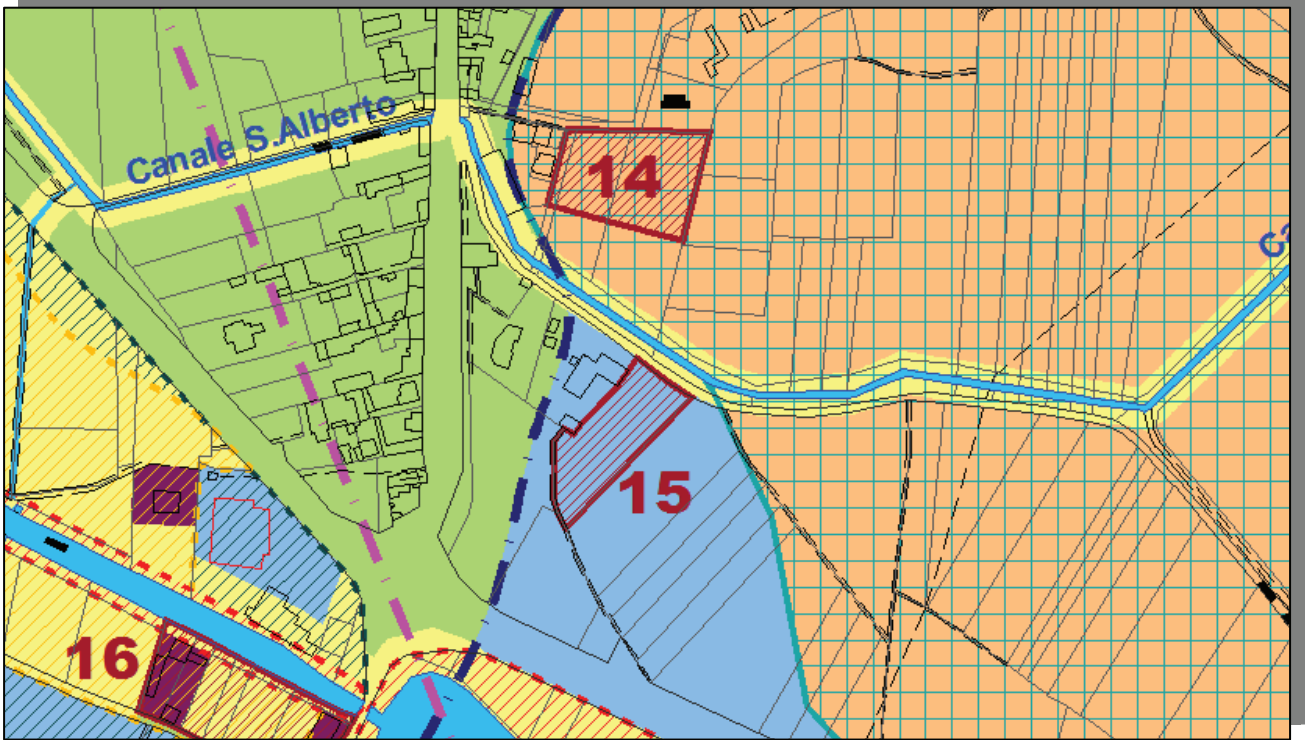
Vista Nord



Area 15



Stralcio Carta di Sintesi



SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE PER AREE

AREA : (16) Caresana

Estratto della carta di P.R.G.C.

Classe di idoneità urbanistica: **IIIA-IIIB3**

IDENTIFICAZIONE DEI PROBLEMI

Area posta in fregio al Cavone Borlino/T. Marcova

Rischio esondazione ed erosione sponda destra del Torrente Marcova

GEOMORFOLOGIA

Area ubicata nel suo complesso areale sul livello della pianura fondamentale della bassa vercellese degradante con moderata pendenza verso Sud e verso Sud-Est ovvero verso il Fiume Sesia

FATTORI DI MODELLAMENTO

Modellamento di origine fluvioglaciale successivamente fluviale ed infine recente di tipo antropico (colturale – rete irrigazione)

ELEMENTI DI DISSESTO

Acclività	Ridotte pendenze dell'ordine del 1.9 – 2 ‰
Franosità	Assente
Interazione con rete idrografica	Presente
Rischio Idraulico	Rischio idraulico elevato

CLASSE DI PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA

Classe	Eb₀₂
Caratteristiche di inondabilità	Aree esondabili con tiranti idraulici di media entità ed energie di flusso medio – moderate.

GEOLOGIA DEL SUBSTRATO

Formazione superficiale di origine fluvioglaciale e fluviale per spessori di 20-30 m. Depositi granulari con intercalazione di livelli fini

Substrato costituito da depositi di transizione Quaternari-Terziari e Terziari di origine continentale e più sotto di origine marina, sedimenti fini costituiti da: sabbie, sabbie limose, limi ed argille (complesso delle alternanze).

LITOSTRATIGRAFIA

Superficie	Copertura di alterazione di natura limo-argillosa, spessore medio di 1.0 – 1.5 m.
Substrato	1° livello: litotipo granulare di tipo ghiaioso sabbioso con ciottoli di media e piccola pezzatura in matrice limo-sabbiosa in superficie, più sabbiosa in profondità.

IDROLOGIA DI SUPERFICIE IN SEDE PROPRIA

Fiume/torrente o rio	Torrente Marcova, Cavone Borlino
Rete idrografica	Secondaria
Dati idrologici	Si
Trasporto solido	Si, ridotto
Opere idrauliche	Si (Vedi Tav. G3b)

DRENAGGIO SUPERFICIALE

Ridotto in superficie, elevato al di sotto della copertura limo-argillosa

PERMEABILITA' SUPERFICIALE	medio ridotta	($K \approx 10^{-4} \div 10^{-5} \text{ m/sec}$)
PERMEABILITA' DEL SUBSTRATO	medio elevata	($K \approx 10^{-1} \div 10^{-2} \text{ m/sec}$)

IDROGEOLOGIA : Acque sotterranee 1° livello acquifero

Livello medio invernale : Posto a (-) 3.0 – 4.0 m. dal p.c.

Livello di risalita estivo : Posto a (-) 1.0 – 2.0 m. dal p.c.

CARATTERISTICHE GEOTECNICHE

Terreno superficiale: Litotipi di alterazione limo-argillosi con scadenti caratteristiche geotecniche

Substrato: Buone caratteristiche geomeccaniche e geotecniche del substrato granulare

UTILIZZO ATTUALE DEL SUOLO

agricolo	prativo	forestale	incolto	altro
X				X(edificato)

UTILIZZAZIONE EDIFICATORIA DELL'AREA

Area inedificabile in cui sono possibili, in assenza di interventi di mitigazione del rischio solo interventi contenuti di modifica dell'esistente nel rispetto delle condizioni imposte dalla propria classe di appartenenza (Vedi NTAG Elab.G8). La porzione ricadente in **classe IIIA**, anche per

la presenza della fascia di rispetto dal torr. Marcova/cavone Borlino, pari a 10 mt. del limite di sponda risulta **inedificabile** ed impiegabile unicamente per opere di superficie.

Sulla stessa porzione non saranno ammessi movimenti terra e quant'altro possa determinare effetti negativi sull'assetto geomorfologico dei luoghi. Eventuali interventi sulla stessa porzione dovranno essere supportati da analisi geologico-tecniche di dettaglio in grado di verificarne la reale fattibilità. Dovranno inoltre essere evitati tutti gli interventi che possano pregiudicare l'officiosità idraulica del corso d'acqua limitrofo.

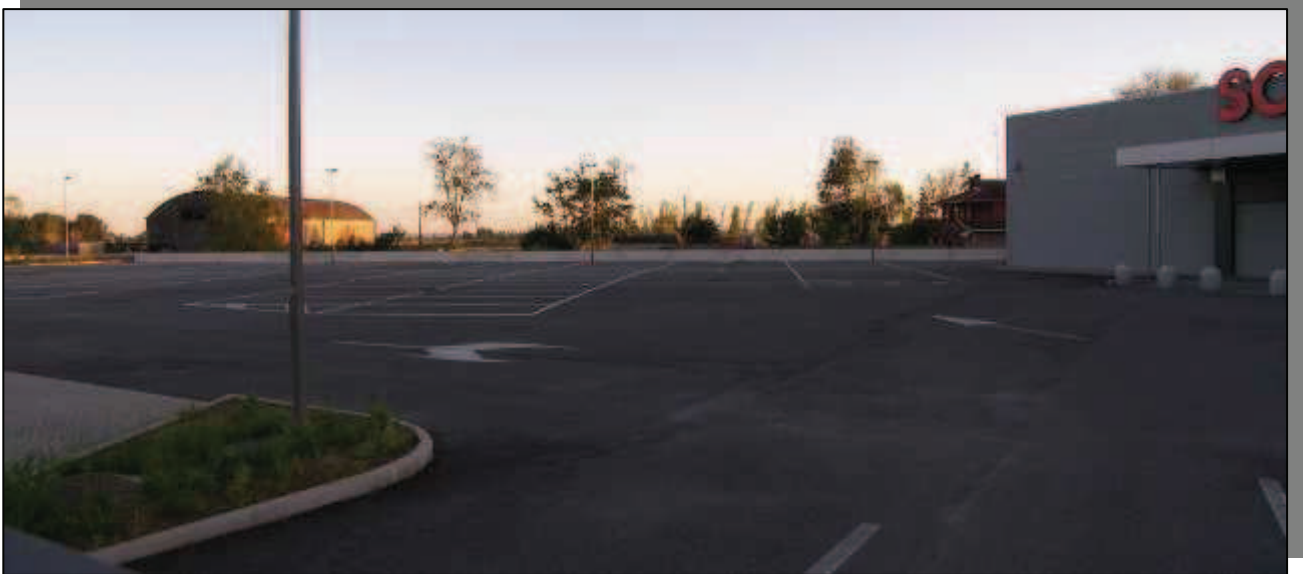
NOTE DI COMMENTO

Area a potenziale rischio di esondazione ed erosione spondale destra

Potenziale pericolo per rigurgito a monte apparato di regolazione chiusa.

La parte Nord edificata risulta posta a quote più elevate e quindi relativa maggiore sicurezza.

Area 16 – Vista Nord



Stralcio Carta di Sintesi

