

COMUNE DI MONTANERA

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE 03/09

(ai sensi art. 1 L.R. 1/07)

RELAZIONE GEOLOGICO TECNICA
SULLE AREE DI NUOVA ESPANSIONE URBANISTICA

Terza fase della Circolare P.G.R. n. 7/LAP-1996 e punto 1.2.3 della Nota Tecnica Esplicativa

PROGETTO PRELIMINARE

(parere ai sensi art. 89, D.P.R. 380/01, ai fini sismici, reso da Regione Piemonte con nota prot. n. del))

(parere ai sensi art. 89, D.P.R. 380/01, per abitati da consolidare, reso da ARPA con nota prot. n. del))

Adottato con D.C. n. del

Pubblicato dal al

PROGETTO DEFINITIVO

(parere ai sensi art. 89, D.P.R. 380/01, ai fini sismici, reso da Regione Piemonte con nota prot. n. del))

(parere ai sensi art. 89, D.P.R. 380/01, per abitati da consolidare, reso da ARPA con nota prot. n. del))

Adottato con D.C. n. del

Il geologo

STUDIO GEOLOGICO

dr. Orlando COSTAGLI

Via Pedona 5

12100 Cuneo

Tel. & Fax: 0171 491644

Montanera, Novembre 2010

PREMESSA

La presente relazione Geologico-Tecnica fa riferimento alle aree interessate da nuovi insediamenti e proposte nel progetto di Variante strutturale 03/09. E' stata redatta in ottemperanza ai disposti della L.R. n° 56/77, art. 14 punto 2/b e successive modifiche ed integrazioni e Circolare P.G.R. n.7/LAP-1996, punto 1.2.3. della relativa Nota tecnica Esplicativa (Terza Fase).

Le indagini eseguite sono state volte agli accertamenti sulla fattibilità geologica e rischi idrogeologici delle nuove aree, con l'individuazione di eventuali prescrizioni per le opere di tutela che si rendono necessarie ed eventuali limiti imposti al progetto dalle caratteristiche del suolo e sottosuolo.

L'indagine è stata espletata sulla scorta dei sopralluoghi effettuati in sito e delle informazioni assunte nel corso della campagna investigativa condotta nel mese di Novembre 2010.

Sono quindi state rilevate ed analizzate le aree proposte nella presente Variante al P.R.G., soggette alle principali modificazioni d'uso del suolo per nuove edificazioni ed infrastrutture, oppure ampliamenti, completamenti e migliorie dell'esistente. Per tali aree sono state fornite indicazioni di carattere geologico-applicativo finalizzate ad una loro corretta utilizzazione. Ogni singola area o comparto sono stati relazionati in un'apposita scheda.

Non si è ritenuto necessario eseguire prove in situ che, pur fornendo un quadro assai completo del terreno in esame, rappresentano una tecnica del tutto sproporzionata alle finalità richieste da questa indagine, avente un carattere eminentemente orientativo.

Le tavole di azionamento del piano, in scala 1:5.000 e 1:2.000, comprendo, come richiesto dalla Circolare P.G.R. n.7/LAP-1996, la perimetrazione delle singole classi di propensione al dissesto.

Ogni area di nuova edificazione è sottoposta alle norme di carattere geologico indicate nelle N.T.A. del vigente PRG adeguato al P.A.I.

Viene fatto riferimento alla cartografia tematica specifica allegata alla Relazione innanzi menzionata, in particolare:

TAV. 1: CARTA DEI DISSESTI IDROGEOLOGICI. CARTA DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE, 1:10.000. Febbraio 2004.

TAV. 2: CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA E DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA, 1:10.000. Settembre 2005.

Tutte le aree di nuova previsione urbanistica ricadono entro una delle due Classi d'idoneità urbanistica individuate nello studio generale del territorio e ritenute idonee ai fini urbanistici:

□ Classe I:

Aree a pericolosità geomorfologica bassa o assente. Aree idonee a nuovi insediamenti.

Porzioni dell'alta piana alluvionale, nelle quali le condizioni di bassa pericolosità geomorfologica e buona competenza geotecnica dei terreni sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi, sia pubblici che privati, sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11.03.1988.

□ Classe II-1:

Pericolosità geomorfologica moderata. Aree idonee a nuovi insediamenti.

Porzioni di territorio attigue al ciglio di scarpata morfologica, nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di Norme Tecniche di Attuazione ispirate al D.M. 11.03.1988 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo.

Il Comune di Montanera è compreso nella Zona 3 della Classificazione sismica individuata nell'Ordinanza P.C.M. 3274/2003 e successive modifiche ed integrazioni. Tutti gli interventi di nuova costruzione e gli eventuali interventi d'adeguamento sono soggetti al rispetto delle *"Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici"* e delle *"Norme tecniche per il progetto sismico delle opere di fondazione e sostegno dei terreni"* di cui agli allegati 2 e 4 dell'OPCM 3274/2003.

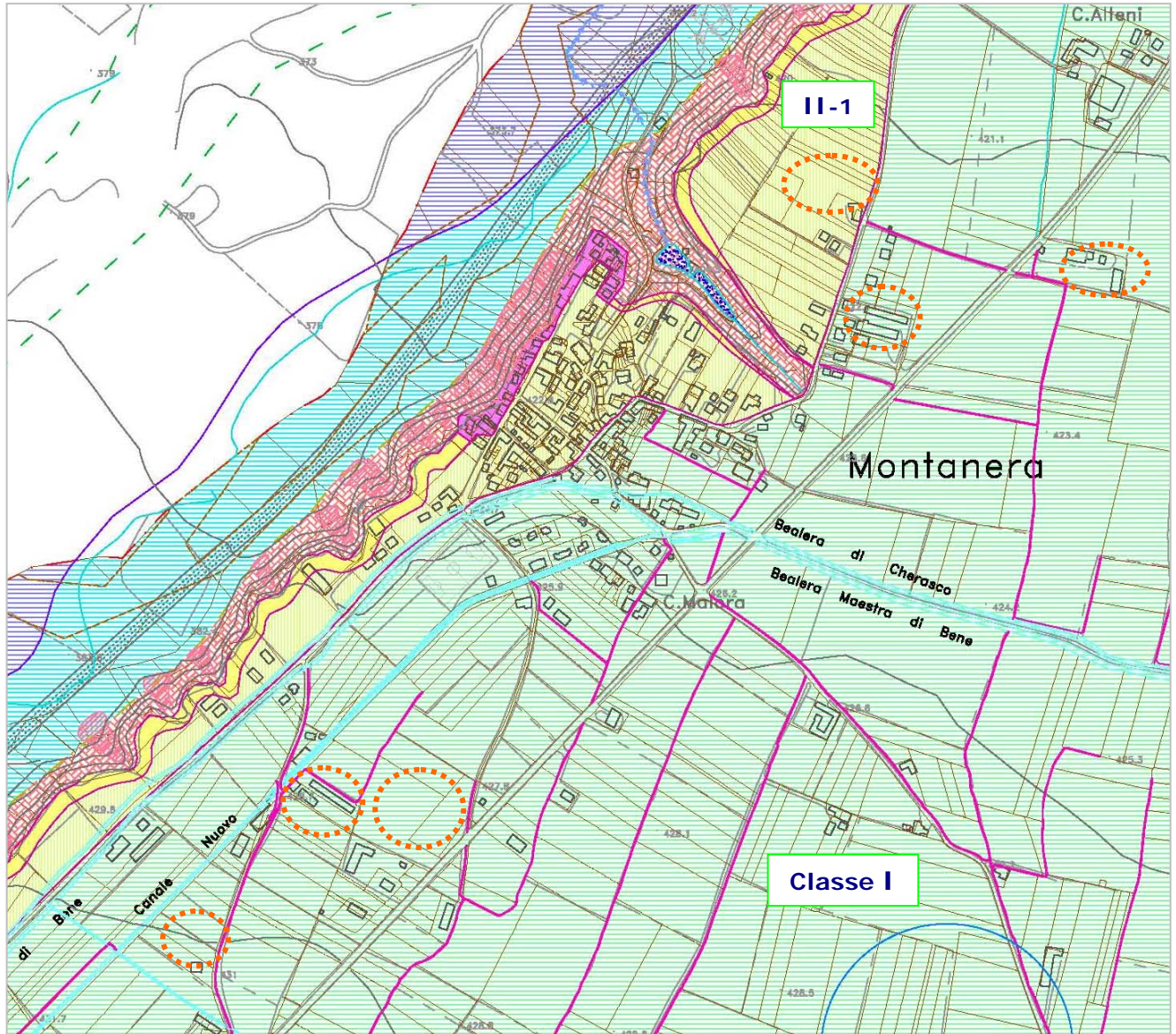


Fig. 1

Stralcio Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica.

Nuove aree di espansione urbanistica:



CONTENUTI URBANISTICI DELLA VARIANTE

Sono state operate contenute modifiche all'impianto originario del piano, senza apportare modifiche al quadro del dissesto (Tav. 1) ed alle perimetrazioni delle classi di sintesi (Tav. 2). La tabella che segue riepiloga le aree di nuova espansione urbanistica previste nella seguente Variante.

RIEPILOGO DELLE AREE DI NUOVA ESPANSIONE URBANISTICA ED OO.PP. DI PARTICOLARE RILEVANZA RELAZIONATE NELLE SCHEDE

<i>sigla</i>	<i>Aree normative</i>	<i>Nr. scheda</i>
R3.11	Insedimento residenziale di nuovo impianto. Superficie area: 10.784 mq.	1
HI2R	Area agricola inedificabile per strutture aziendali ed edificabili, previa cessazione dell'attività, per strutture residenziali o produttive. E' consentita la demolizione e ricostruzione con recupero dei volumi agricoli esistenti, non più utilizzati ai fini agricoli, con cambio di destinazione d'uso.	2
P9	Impianti produttivi da ampliare. Incremento area: 11.255 mq.	3
P11	Impianti produttivi da ampliare. Superficie del nuovo impianto: 26.685 mq.	4
HI2P	Area agricola inedificabile per strutture aziendali ed edificabili, previa cessazione dell'attività, per strutture residenziali o produttive.	5
Hp	Area agricola produttiva con possibilità di erigere una nuova struttura produttiva agricola.	6

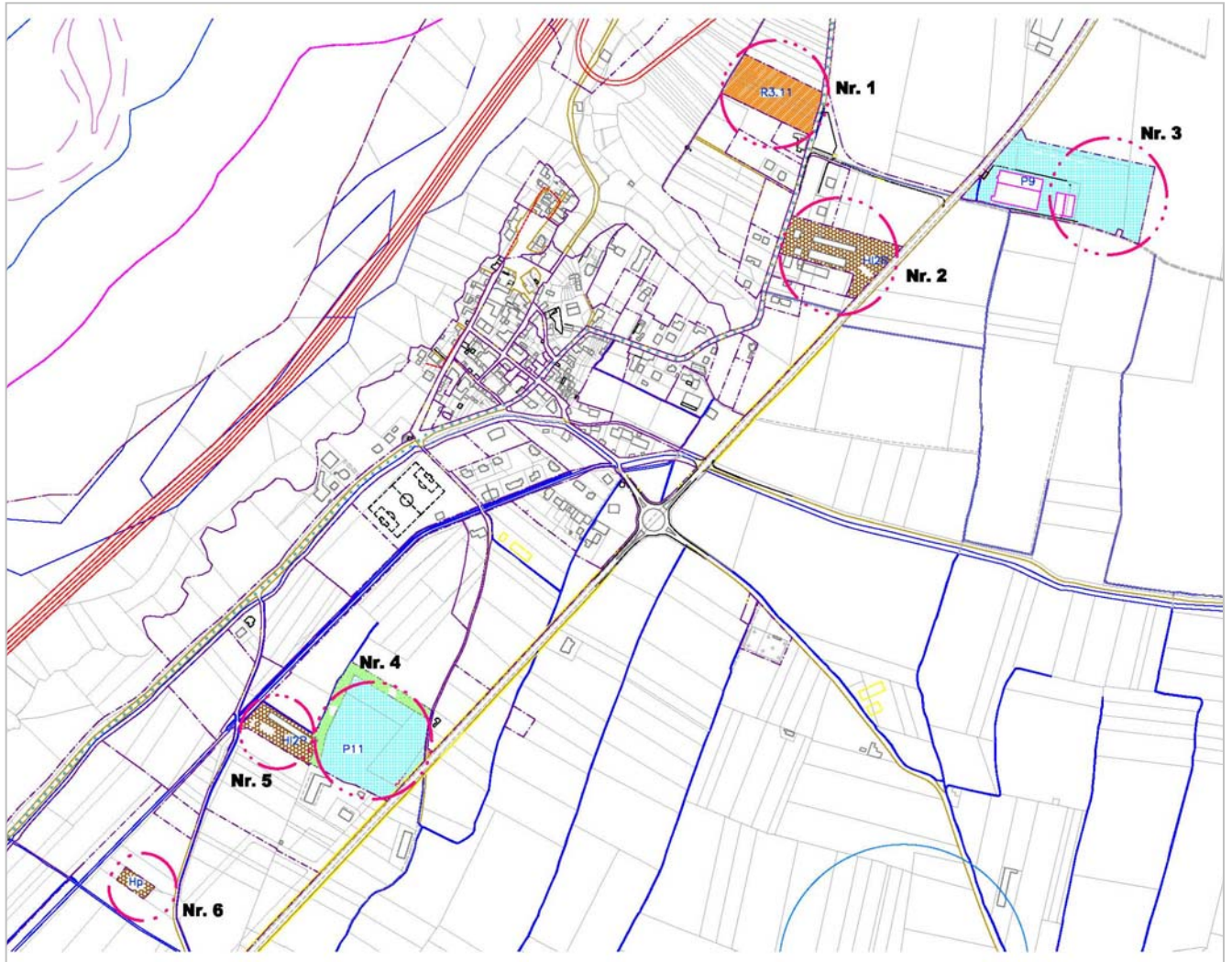


Fig. 2

Stralcio Carta urbanistica con ubicazione aree di nuova espansione urbanistica
relazionate nelle singole schede.

R3.11	Insedimento residenziale di nuovo impianto. Superficie area: 10.784 mq.	Scheda n. 1
Località:	Vecchia strada provinciale per Benevagienna.	
Classe d'idoneità:	I	
Vincoli:	vincolo idrogeologico ai sensi L.R. n.45/89.	
<input type="checkbox"/>	Assetto geomorfologico: Area appartenente all'alto penepiano alluvionale in destra del F. Stura. Il drenaggio superficiale è orientato verso Nord-Est. Profondità dell'acquifero libero a -8 m circa.	
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche geolitologiche: Depositi alluvionali indifferenziati: ghiaie medie e grossolane ad elementi di quarziti, porfiroidi e graniti in matrice limosa e sabbiosa. Sono ricoperti da un suolo d'alterazione limoso rossastro con screziature grigiastre, potente circa 2/3 metri e grado d'alterazione decrescente verso il basso della successione. Superficialmente è presente un suolo vegetale-agrario, scuro, limo-argilloso e sabbioso, potente circa 80 cm.	
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche geotecniche: Buone caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione. Parametri caratteristici: AASHO: A1a mesh <200: 11% $\phi' = 30-35^\circ$ $c' = 0,0$ $\gamma = 18 \text{ kN/mc}$ $E = 40 \text{ MPa}$ <i>[da Geological and geotechnical model in the south-eastern plain of Cuneo, Italy. Bottino, Cavalli, Vigna, Eusebio, Grasso, 1994]</i>	
<input type="checkbox"/>	Fenomeni d'instabilità o rischio idrogeologico: Per l'area in esame si escludono condizioni di pericolosità idrogeologica, in atto o potenziale.	
<input type="checkbox"/>	Prescrizioni: - Stesura relazione geologica e geotecnica. - Indagini in sito per la valutazione della capacità portante e dei cedimenti. - Studio dell'escursione del livello freatico in caso di progettazione di significativi volumi interrati. - Rispetto della seguente normativa: <i>D.M. 11/03/88, D.M. 14/01/2008.</i> - Ai fini sismici definizione del corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Allegato 2, art. 3.1 dell'Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.).	

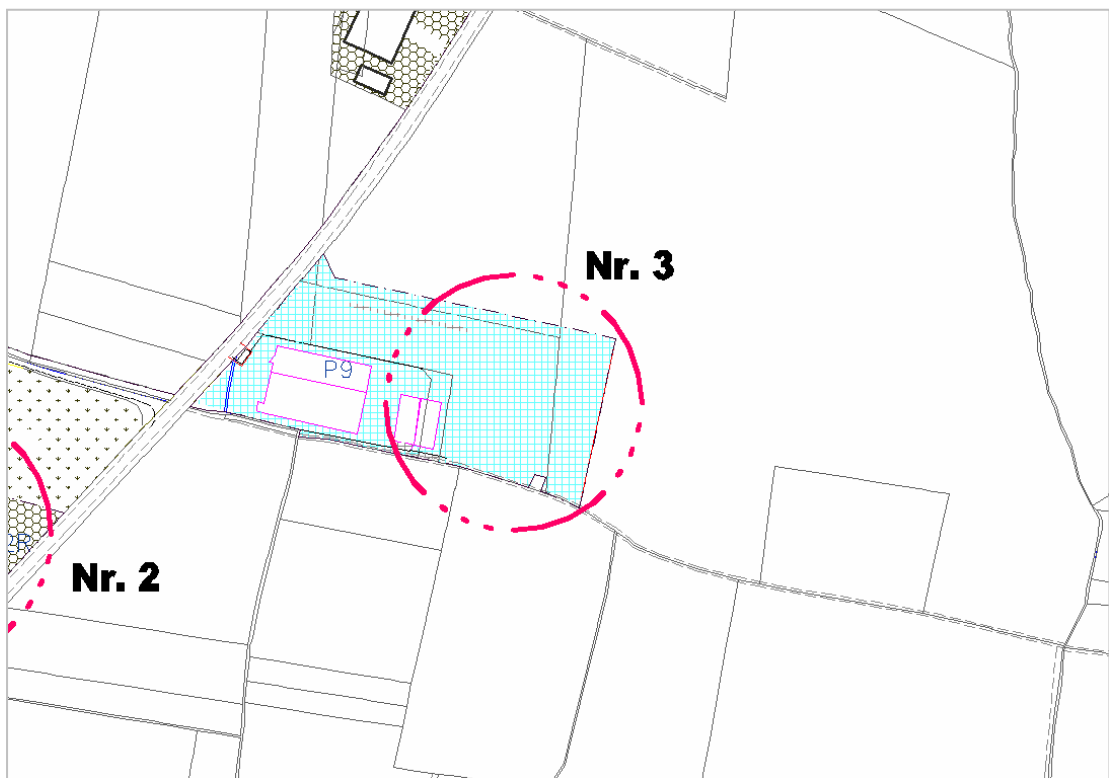
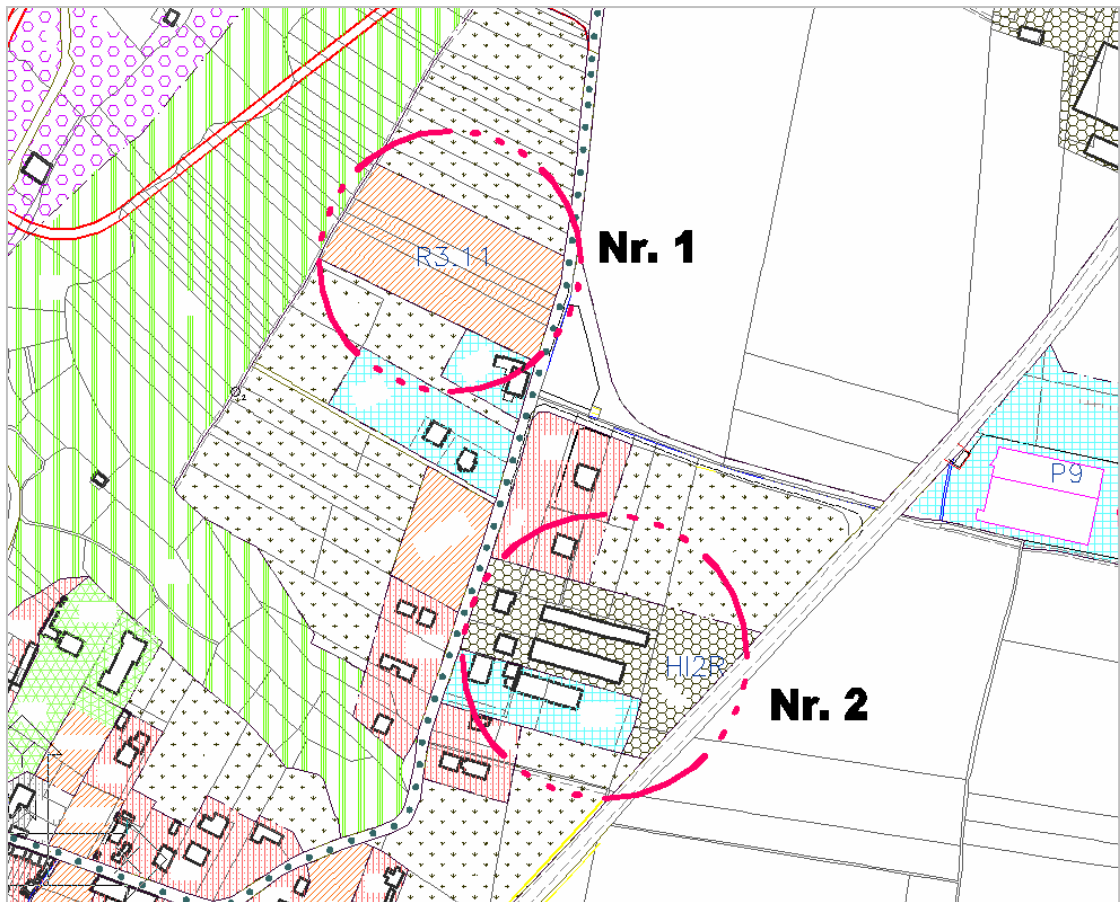
HI 2R	Area agricola inedificabile per strutture aziendali ed edificabili, previa cessazione dell'attività, per strutture residenziali o produttive. E' consentita la demolizione e ricostruzione con recupero dei volumi agricoli esistenti, non più utilizzati ai fini agricoli, con cambio di destinazione d'uso.	Scheda n.2									
Località:	Strada Provinciale Via Circonvallazione Cuneo-Sant'Albano.										
Classe d'idoneità:	II-1										
❑	Assetto geomorfologico: Area appartenente all'alto pianeggiante alluvionale in destra del F. Stura. Il drenaggio superficiale è orientato verso Nord-Est. Profondità dell'acquifero libero a -8 m circa.										
❑	Caratteristiche geolitologiche: Depositi alluvionali indifferenziati: ghiaie medie e grossolane ad elementi di quarziti, porfiroidi e graniti in matrice limosa e sabbiosa. Sono ricoperti da un suolo d'alterazione limoso rossastro con screziature grigiastre, potente circa 2/3 metri e grado d'alterazione decrescente verso il basso della successione. Superficialmente è presente un suolo vegetale-agrario, scuro, limo-argilloso e sabbioso, potente circa 80 cm.										
❑	<p>Caratteristiche geotecniche:</p> <p>Buone caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione. Parametri caratteristici:</p> <table border="0" data-bbox="359 1164 1077 1299"> <tr> <td>AASHO: A1a</td> <td>mesh <200: 11%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$\phi' = 30-35^\circ$</td> <td>$c' = 0,0$</td> <td>$\gamma = 18 \text{ kN/mc}$</td> </tr> <tr> <td>$E = 40 \text{ MPa}$</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>[da Geological and geotechnical model in the south-eastern plain of Cuneo, Italy. Bottino, Cavalli, Vigna, Eusebio, Grasso, 1994]</p>		AASHO: A1a	mesh <200: 11%		$\phi' = 30-35^\circ$	$c' = 0,0$	$\gamma = 18 \text{ kN/mc}$	$E = 40 \text{ MPa}$		
AASHO: A1a	mesh <200: 11%										
$\phi' = 30-35^\circ$	$c' = 0,0$	$\gamma = 18 \text{ kN/mc}$									
$E = 40 \text{ MPa}$											
❑	Fenomeni d'instabilità o rischio idrogeologico: Per l'area in esame si escludono condizioni di pericolosità idrogeologica, in atto o potenziale.										
❑	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stesura relazione geologica e geotecnica. - Indagini in sito per la valutazione della capacità portante e dei cedimenti. - Studio dell'escursione del livello freatico in caso di progettazione di significativi volumi interrati. - Rispetto della seguente normativa: D.M. 11/03/88, D.M. 14/01/2008. - Ai fini sismici definizione del corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Allegato 2, art. 3.1 dell'Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.). 										

P9	Impianti produttivi da ampliare. Incremento area: 11.255 mq	Scheda n.3
Località:	Strada Provinciale Via Circonvallazione Cuneo-Sant'Albano.	
Classe d'idoneità:	II-1	
<input type="checkbox"/>	Assetto geomorfologico: Area appartenente all'alto penepiano alluvionale in destra del F. Stura. Il drenaggio superficiale è orientato verso Nord-Est. Profondità dell'acquifero libero a -8 m circa.	
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche geolitologiche: Depositi alluvionali indifferenziati: ghiaie medie e grossolane ad elementi di quarziti, porfiroidi e graniti in matrice limosa e sabbiosa. Sono ricoperti da un suolo d'alterazione limoso rossastro con screziature grigiastre, potente circa 2/3 metri e grado d'alterazione decrescente verso il basso della successione. Superficialmente è presente un suolo vegetale-agrario, scuro, limo-argilloso e sabbioso, potente circa 80 cm.	
<input type="checkbox"/>	Caratteristiche geotecniche: Buone caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione. Parametri caratteristici: AASHO: A1a mesh <200: 11% $\phi' = 30-35^\circ$ $c' = 0,0$ $\gamma = 18 \text{ kN/mc}$ $E = 40 \text{ MPa}$ <i>[da Geological and geotechnical model in the south-eastern plain of Cuneo, Italy. Bottino, Cavalli, Vigna, Eusebio, Grasso, 1994]</i>	
<input type="checkbox"/>	Fenomeni d'instabilità o rischio idrogeologico: Per l'area in esame si escludono condizioni di pericolosità idrogeologica, in atto o potenziale.	
<input type="checkbox"/>	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> - Stesura relazione geologica e geotecnica. - Indagini in sito per la valutazione della capacità portante e dei cedimenti. - Studio dell'escursione del livello freatico in caso di progettazione di significativi volumi interrati. - Rispetto della seguente normativa: <i>D.M. 11/03/88, D.M. 14/01/2008.</i> - Ai fini sismici definizione del corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Allegato 2, art. 3.1 dell'Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.). 	

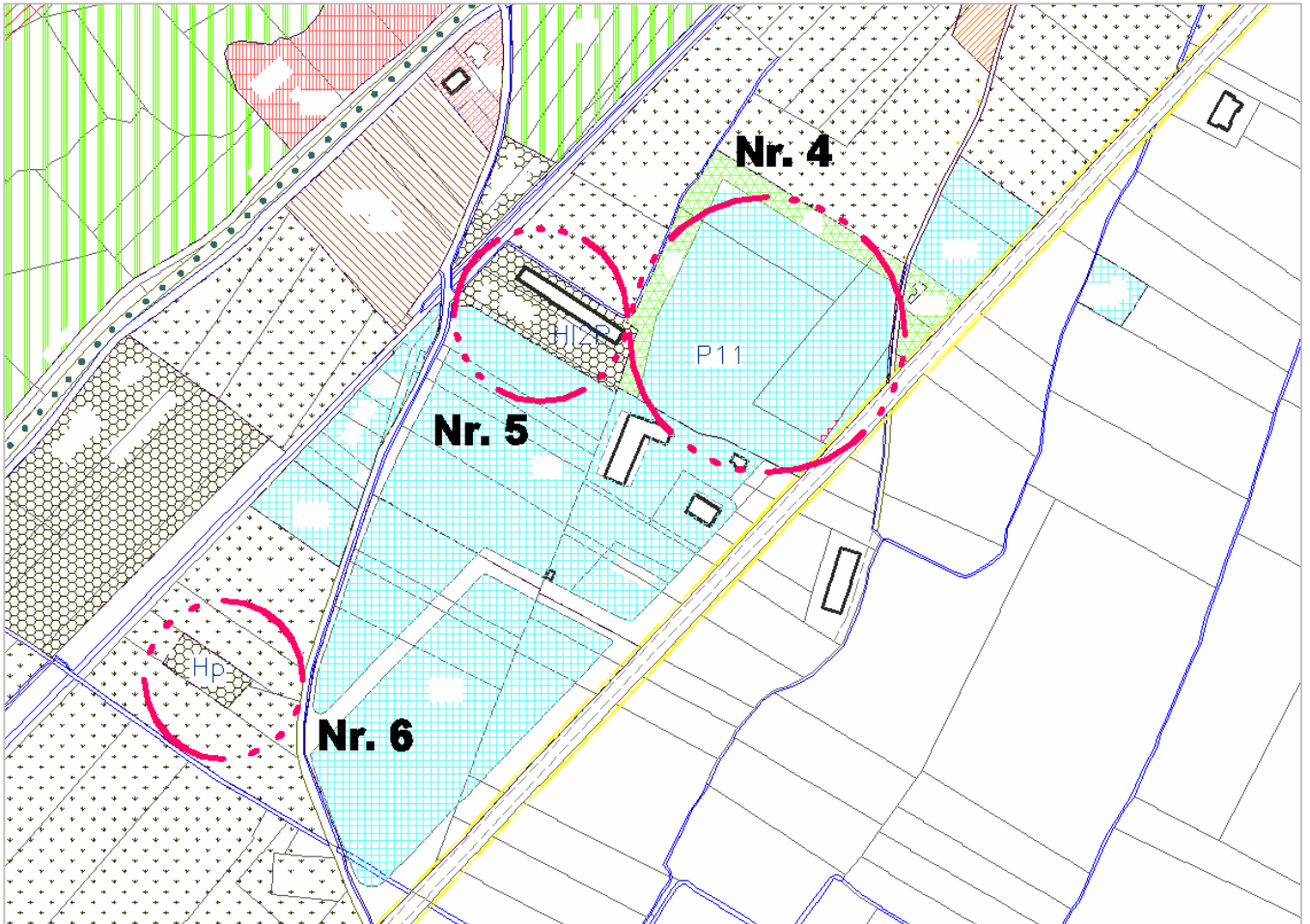
P11	Impianti produttivi da ampliare. Superficie del nuovo impianto: 26.685 mq.	Scheda n.4
Località:	Strada Provinciale Via Circonvallazione Cuneo-Sant'Albano.	
Classe d'idoneità:	II-1	
Assetto geomorfologico:	Area appartenente all'alto penepiano alluvionale in destra del F. Stura. Il drenaggio superficiale è orientato verso Nord-Est. Profondità dell'acquifero libero a -8 m circa.	
Caratteristiche geolitologiche:	Depositi alluvionali indifferenziati: ghiaie medie e grossolane ad elementi di quarziti, porfiroidi e graniti in matrice limosa e sabbiosa. Sono ricoperti da un suolo d'alterazione limoso rossastro con screziature grigiastre, potente circa 2/3 metri e grado d'alterazione decrescente verso il basso della successione. Superficialmente è presente un suolo vegetale-agrario, scuro, limo-argilloso e sabbioso, potente circa 80 cm.	
Caratteristiche geotecniche:	<p>Buone caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione. Parametri caratteristici:</p> <p>AASHO: A1a mesh <200: 11%</p> <p>$\phi' = 30-35^\circ$ $c' = 0,0$ $\gamma = 18 \text{ kN/mc}$</p> <p>E = 40 MPa</p> <p>[da <i>Geological and geotechnical model in the south-eastern plain of Cuneo, Italy.</i> Bottino, Cavalli, Vigna, Eusebio, Grasso, 1994]</p>	
Fenomeni d'instabilità o rischio idrogeologico:	Per l'area in esame si escludono condizioni di pericolosità idrogeologica, in atto o potenziale.	
Prescrizioni:	<ul style="list-style-type: none"> - Stesura relazione geologica e geotecnica. - Indagini in sito per la valutazione della capacità portante e dei cedimenti. - Studio dell'escursione del livello freatico in caso di progettazione di significativi volumi interrati. - Rispetto della seguente normativa: <i>D.M. 11/03/88, D.M. 14/01/2008.</i> - Ai fini sismici definizione del corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Allegato 2, art. 3.1 dell'Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.). 	

HI 2P	Area agricola inedificabile per strutture aziendali ed edificabili, previa cessazione dell'attività, per strutture residenziali o produttive.	Scheda n.5
Località:	Strada comunale della Chiusa, presso Canale Nuovo.	
Classe d'idoneità:	II-1	
Vincoli:	fascia di rispetto inedificabile dal Canale Nuovo.	
□	Assetto geomorfologico: Area appartenente all'alto penepiano alluvionale in destra del F. Stura. Il drenaggio superficiale è orientato verso Nord-Est. Profondità dell'acquifero libero a -8 m circa.	
□	Caratteristiche geolitologiche: Depositi alluvionali indifferenziati: ghiaie medie e grossolane ad elementi di quarziti, porfiroidi e graniti in matrice limosa e sabbiosa. Sono ricoperti da un suolo d'alterazione limoso rossastro con screziature grigiastre, potente circa 2/3 metri e grado d'alterazione decrescente verso il basso della successione. Superficialmente è presente un suolo vegetale-agrario, scuro, limo-argilloso e sabbioso, potente circa 80 cm.	
□	<p>Caratteristiche geotecniche:</p> <p>Buone caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione. Parametri caratteristici:</p> <p>AASHO: A1a mesh <200: 11%</p> <p>$\phi' = 30-35^\circ$ $c' = 0,0$ $\gamma = 18 \text{ kN/mc}$</p> <p>E = 40 MPa</p> <p>[da <i>Geological and geotechnical model in the south-eastern plain of Cuneo, Italy. Bottino, Cavalli, Vigna, Eusebio, Grasso, 1994</i>]</p>	
□	Fenomeni d'instabilità o rischio idrogeologico: Per l'area in esame si escludono condizioni di pericolosità idrogeologica, in atto o potenziale.	
□	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stesura relazione geologica e geotecnica. - Indagini in sito per la valutazione della capacità portante e dei cedimenti. - Studio dell'escursione del livello freatico in caso di progettazione di significativi volumi interrati. - Rispetto della seguente normativa: <i>D.M. 11/03/88, D.M. 14/01/2008.</i> - Ai fini sismici definizione del corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Allegato 2, art. 3.1 dell'Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.). 	

Hp	Area agricola produttiva con possibilità di erigere una nuova struttura produttiva agricola.	Scheda n.6
Località:	Strada comunale della Chiusa, presso Canale Nuovo.	
Classe d'idoneità:	II-1	
Vincoli:	fascia di rispetto inedificabile dal Canale Nuovo.	
Assetto geomorfologico:	Area appartenente all'alto pianeggiante alluvionale in destra del F. Stura. Il drenaggio superficiale è orientato verso Nord-Est. Profondità dell'acquifero libero a -8 m circa.	
Caratteristiche geolitologiche:	Depositi alluvionali indifferenziati: ghiaie medie e grossolane ad elementi di quarziti, porfiroidi e graniti in matrice limosa e sabbiosa. Sono ricoperti da un suolo d'alterazione limoso rossastro con screziature grigiastre, potente circa 2/3 metri e grado d'alterazione decrescente verso il basso della successione. Superficialmente è presente un suolo vegetale-agrario, scuro, limo-argilloso e sabbioso, potente circa 80 cm.	
Caratteristiche geotecniche:	<p>Buone caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione. Parametri caratteristici:</p> <p>AASHO: A1a mesh <200: 11%</p> <p>$\phi' = 30-35^\circ$ $c' = 0,0$ $\gamma = 18 \text{ kN/mc}$</p> <p>$E = 40 \text{ MPa}$</p> <p>[da Geological and geotechnical model in the south-eastern plain of Cuneo, Italy. Bottino, Cavalli, Vigna, Eusebio, Grasso, 1994]</p>	
Fenomeni d'instabilità o rischio idrogeologico:	Per l'area in esame si escludono condizioni di pericolosità idrogeologica, in atto o potenziale.	
Prescrizioni:	<ul style="list-style-type: none"> - Stesura relazione geologica e geotecnica. - Indagini in sito per la valutazione della capacità portante e dei cedimenti. - Studio dell'escursione del livello freatico in caso di progettazione di significativi volumi interrati. - Rispetto della seguente normativa: <i>D.M. 11/03/88, D.M. 14/01/2008.</i> - Ai fini sismici definizione del corretto profilo stratigrafico del suolo di fondazione (Allegato 2, art. 3.1 dell'Ordinanza PCM 20/03/2003 n.3274 e succ. int.). 	



Stralcio carta urbanistica aree schede n.1,.2, 3.



Stralcio carta urbanistica aree schede n.4,.5, 6.