

COMUNE DI MORANO PO
PROVINCIA DI ALESSANDRIA

PIANO REGOLATORE GENERALE
Variante Parziale 2020

- Relazione geologica
- Schede geologiche sulle singole aree

Il Sindaco:

Il Responsabile del procedimento:

Il Segretario Comunale:

Il geologo:

Dr. Geol. SASSONE Paolo
n° 279 Ordine dei Geologi del Piemonte



Marzo 2020

Prima emissione: Marzo 2020

1 - PREMESSA

La presente relazione geologica è stata redatta a seguito di incarico per l'analisi degli aspetti geologici per la specifica Variante Parziale 2020 al PRG di Morano sul Po.

Essa ha lo scopo di presentare la sintesi degli studi sulle aree di variante in riferimento al PRCG attualmente vigente approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 9 settembre 2008, n. 9-9560. A tale strumento di pianificazione generale ed alle relative norme generali si faccia riferimento per ogni esigenza di approfondimento geologico tecnico.

Lo studio geologico ha lo scopo di evidenziare con maggiore dettaglio all'Amministrazione ed all'Urbanista incaricato i caratteri geologici dei diverse aree urbanistiche, inserendo eventuali prescrizioni in linea con la normativa dettata dal PAI e da recepirsi a livello di Normativa Tecnica di Attuazione delle singole aree di variante.

Il Comune di Morano sul Po è in possesso di studio geologico ed idrogeologico Adeguato al PAI ex Circ. P.G.R. n°7/LAP del 08/05/96.

Si é fatto inoltre riferimento alle:

- L.R. n. 56 del 1977
- D.G.R. n. 64-7417 del 7/04/2014
- D.G.R. n. 18-2555 del 09/12/2015

in materia urbanistica e di pianificazione territoriale al fine di razionalizzare ed uniformare la rappresentazione del dissesto anche a fini di verifica di compatibilità PAI con le normative più recenti.

Per quanto riguarda gli aspetti sismici, il Comune di Morano Po ai sensi della recentissima DGR 30 dicembre 2019, n. 6-887 (ex O.P.C.M. n. 3274/2003 e O.P.C.M. 3519/2006) "Preso d'atto e approvazione dell'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte, di cui alla D.G.R. del 21 maggio 2014, n. 65-7656".

In riferimento alle D.G.R. di cui sopra si specifica quanto segue.

Circa l'attuazione del PAI in campo urbanistico, la Regione Piemonte, al fine di integrare le procedure di approvazione degli strumenti urbanistici con le analisi geologiche relative allo stato del dissesto, ha emanato i seguenti provvedimenti, tutti sostituiti dalla DGR di cui il presente atto costituisce parte integrante:

- DGR n. 31-3749 del 06.08.2001, "Adempimenti regionali conseguenti l'approvazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Procedure per l'espressione del parere Regionale sul quadro del dissesto contenuto nei PRGC, sottoposti a verifica di compatibilità idraulica ed idrogeologica. Precisazioni tecniche sulle opere di difesa delle aree inserite in classe IIIb, ai sensi della Circ. P.G.R. n. 7/Lap dell'08.05.1996",

- DGR n. 45-6656 del 15.07.2002, “Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po in data 26 aprile 2001, approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 24 maggio 2001. Indirizzi per l'attuazione del PAI nel settore urbanistico”,
- DGR n. 1-8753 del 18.03.2003, “Nuove disposizioni per l’attuazione del piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) a seguito della modifica dell’articolo 6 della Deliberazione n. 18/2001 del Comitato Istituzionale dell’Autorità di bacino del fiume Po”,
- DGR n. 24-242 del 13.06.2005, “Valutazioni delle condizioni di rischio e formazione dell’intesa di cui all’art. 51 delle N.T.A. del P.A.I.”,
- DGR n. 2-11830 del 28.07.2009, “Indirizzi per l'attuazione del PAI: sostituzione degli allegati 1 e 3 della DGR. 45-6656 del 15 luglio 2002 con gli allegati A e B”,
- DGR n. 31-1844 del 7.04.2011, “Indirizzi per l'attuazione del PAI: modifica della DGR 2-11830 del 28.07.2009 mediante sostituzione dell'allegato A e nuove disposizioni organizzative per l'espressione del parere sugli strumenti urbanistici nell'ambito delle procedure di adeguamento al PAI”,
- Circolare del Presidente della Giunta regionale 29 gennaio 2013, n. 1/AMD “Circolare esplicativa delle DDGR n. 2-11830 del 28/07/2009 e n. 31-1844 del 7/04/2011 in merito alle aree a rischio idrogeologico (RME)”.

Tali indicazioni e indirizzi sono stati forniti alle Amministrazioni comunali per un’efficace pianificazione territoriale e urbanistica, compatibile con la pianificazione di bacino e con l’assetto geologico e idraulico del proprio territorio in coerenza con le Norme di Attuazione del PAI.

NOTA BENE: La presente versione di RELAZIONE GEOLOGICA prenderà atto dei pareri degli Enti Sovraordinati, ove modifichino i contenuti degli elaborati geologici di variante.

2 - LINEE GUIDA METODOLOGICHE SEGUITE NELLO STUDIO

2.1 - METODOLOGIA UTILIZZATA PER L'INDAGINE GEOLOGICA

Il presente studio relativo al Progetto di Variante è stato redatto recependo in toto le indicazioni della più recente normativa tecnica vigente (in particolare la Circ. Pres. G.R. 7/LAP e successiva relativa Nota Tecnica Esplicativa); si è fatto inoltre riferimento alla D.G.R. n. 64-7417 del 7/04/2014 che introduce nuovi aspetti normativi e metodologici in riferimento al dissesto in relazione agli aspetti urbanistici esistenti e in previsione.

In tal senso l'analisi e lo studio geologico hanno previsto il progressivo svolgimento, delle indicazioni di legge di cui ai seguenti punti:

- Ricerca bibliografica dei lavori esistenti, da citare nella relazione geologica la quale, nel caso delle varianti, assume la valenza di un'analisi critica degli elaborati geologici a corredo dello strumento urbanistico esistente.
- Consultazione della documentazione pubblicata dalla Banca Dati Geologica Regionale.
- Esecuzione di una ricerca storica degli eventi avvenuti in passato condotta presso fonti predefinite a livello Comunale, Provinciale e Regionale, che deve essere confrontata con le indicazioni della Banca Dati Geologica e risultare comunque verificabile.




Occorre inoltre tenere conto che le indicazioni di normativa prevedono i seguenti aspetti:

- In sede preliminare di progetto di piano le diverse problematiche possono essere affrontate privilegiando l'aspetto qualitativo.
- In sede definitiva/esecutiva, a fronte di ben evidenziate situazioni di pericolosità, è necessario che queste siano valutate sotto il profilo quantitativo, eventualmente anche attraverso l'esecuzione di indagini di carattere indiretto e diretto, al fine di valutare la fattibilità urbanistica delle previsioni.
- La sussistenza di circoscritti e moderati elementi di pericolosità, superabili con modesti accorgimenti tecnici di agevole attuazione, non può tassativamente consentire l'elisione del livello di pericolosità dominante nell'intorno significativo. Tale prescrizione assume particolare valore in sede di PEC, PEEP, e S.U.E. in genere.
- Per il patrimonio urbanistico esistente, l'analisi di rischio, comprensiva delle sue componenti antropiche ed economiche, mira alla sua salvaguardia ed alla conseguente possibile riduzione del rischio stesso, in relazione anche al Piano Comunale di Protezione Civile (L. 225/92).
- L'analisi dei diversi processi e fenomeni viene estesa in questo caso all'ambito territoriale sul quale viene risentita la loro influenza, considerando che qualora il territorio comunale in esame sottenda un bacino di notevole estensione, rispetto al territorio indagato, è inevitabile che le analisi siano condotte ad una scala di maggior dettaglio.

3 - AREE PREVISTE DALLA VARIANTE AL P.R.G.C.

La variante in oggetto prevede alcuni aggiornamenti ed adeguamenti dello strumento urbanistico; di questi, le principali 4 modifiche che ci sono state sottoposte per la redazione della scheda geologica riguardano di fatto la presa d'atto della reale situazione urbanistica e di piccole variazioni riferite a aree edificabili enumerate come segue:

Modifica 2

<p>2) Revisione cartografica di una porzione del tracciato stradale e delle relative fasce di rispetto della viabilità di collegamento posta tra la diramazione della Strada Provinciale n.25 (SP 25 DIR) denominata "Via Casale" e la porzione iniziale della SP 25 (Via Balzola): la viabilità, che risulta già realizzata ed utilizzata a livello locale sia a servizio delle residenze che delle attività in essere, presenta un tracciato differente nel tratto di innestatura il limite della lottizzazione sedime residenziale e l'innesto con la Via Balzola.</p> <p>Cambio destinazione d'uso urbanistico porzioni di territorio interessate dal diverso posizionamento del sedime stradale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2a Trasformazione di una porzione di mq 2.740 di "Aree per impianti produttivi e/o commerciali nuovi" in nuovo sedime stradale. Eliminazione di una piccola porzione di mq 410 di area produttiva del medesimo comparto, situata all'incrocio di immissione dell'ex sedime stradale con Via Balzola, e sua restituzione agli usi agricoli; - 2b trasformazione di una porzione di mq 1.735 appartenente all'ex sedime stradale di in "Aree per servizi pubblici funzionali alla residenza" e contestuale eliminazione di una pari superficie di standard in aree contigue: di esse si individuano mq 70 come nuovo sedime stradale e si restituiscono mq 1.665 agli usi agricoli; - 2c restituzione di una porzione di territorio di mq 1.755 appartenente all'ex sedime stradale alla originaria destinazione agricola.	<p>MODIFICA 2) scala 1:2500</p>
--	--

Modifica 4

<p>4) Modifica di destinazione d'uso di un'area edificata di mq 6.225 (ex Consorzio Agrario) classificata D1 nel PRG vigente che viene ricondotta alla destinazione agricola "E1" per l'utilizzo da parte del proprietario avente titolo per il rimessaggio, il deposito macchinari agricoli e/o stoccaggio dei prodotti agrari coltivati.</p>
--

Modifica 5

<p>5) Scorporo dall'area "8r" di mq 4.790 dei seguenti lotti non ancora realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none">- fg.17 map. 1110 di mq 1.575 che diventa "9r"- fg.17 map. 1131 di mq 630 che diventa "10r" <p>L'area 8r edificata residua è pari a mq 2.585</p>

Modifica 8

<p>8) Cambio di destinazione d'uso urbanistica di una porzione di area di mq 395 dall'attuale classificazione di "Aree a verde privato inedificabili" del PRGC vigente ad "Aree edificate e aree libere di tipo B2"; l'area è ubicata nella zona a nord est del centro abitato, in affaccio su Via Trino.</p>

3.1 - ANALISI GEOLOGICA E GEOTECNICA PUNTUALE DELLE AREE

Per quanto attiene alle indagini e conseguenti prescrizioni geologiche e tecniche puntuali sulle singole aree seguono le valutazioni geologiche e tecniche specifiche espresse su schede geologico-tecniche distinte e specifiche. L'idoneità all'edificazione e le prescrizioni geologico-tecniche vengono espresse dalla Normativa Tecnica di Attuazione del Piano Regolatore.

I parametri litotecnici eventualmente riportati nella relazione generale PAI sono da intendersi definiti alla scala di piano e quindi non sono da ritenersi validi ai fini progettuali dei singoli interventi ammissibili. In sede di progettazione dei singoli di interventi assentibili, anche in caso di procedure semplificate (Scia,

CILA,...) dovranno essere effettuate opportune indagini geognostiche, geologiche, geomorfologiche, idrauliche, geotecniche e sismiche come richiesto dalle NTC2018 DM 17/1/2018.

Tutti gli interventi devono essere progettati e verificati ai sensi del D.M. 17/01/2018. Il progetto di ogni opera o struttura, come previsto dal nuovo regime normativo, deve essere corredato di Relazione Geologica e Relazione Geotecnica ai sensi del D.M. 17/01/2018, e/o ai sensi delle altre normative di settore (vincolo idrogeologico, Normativa igienico-sanitaria, Normativa captazioni e derivazioni risorse idriche).

Le opere fondazionali e gli interventi che comportano scavi e riporti devono essere definiti in ottemperanza al D.M. 17/01/2018 con specifica relazione geologica e geotecnica con il supporto di indagini in situ (almeno un pozzetto geognostico e due prove penetrometriche) ed eventualmente prove di laboratorio per la determinazione dei parametri geotecnici dei terreni salvo specifica dichiarazione da parte dei progettisti.

4 - CONCLUSIONI

Le scelte operate dall'Amministrazione del Comune in merito alla presente Variante Parziale sono assentibili per quanto di competenza dello scrivente e sono compatibili per quanto attiene al quadro geologico, idrogeologico, geomorfologico e sismico del territorio di Morano Po e specificamente per gli ambiti individuati dalla presente variante, specie ove si rispettino rigidamente le indicazioni tecniche fornite e con riferimento alle norme di attuazione geologico tecniche vigenti.

SCHEDE GEOLOGICHE
ANALISI GEOLOGICA DI DETTAGLIO DELLE AREE IN VARIANTE

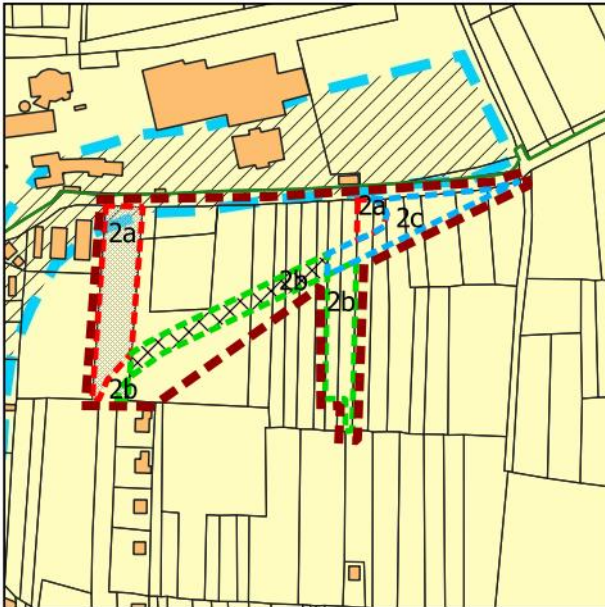
OGGETTO DI MODIFICA

Modifiche 2 - 4 - 5 - 8

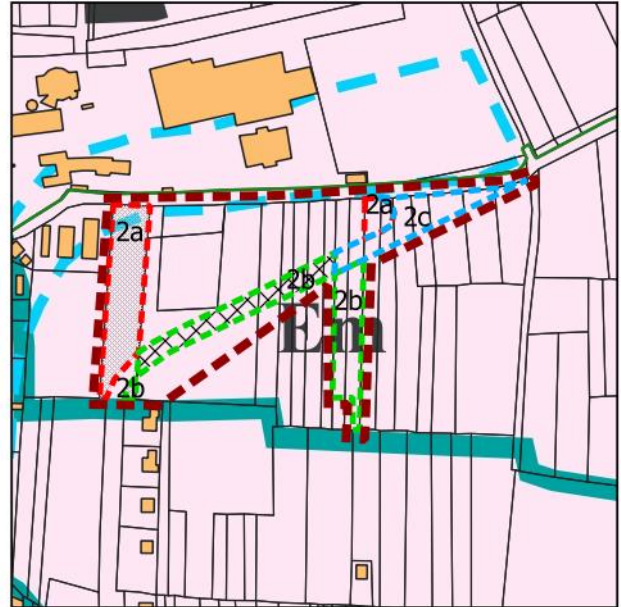
MODIFICA 2

scala 1:5.000

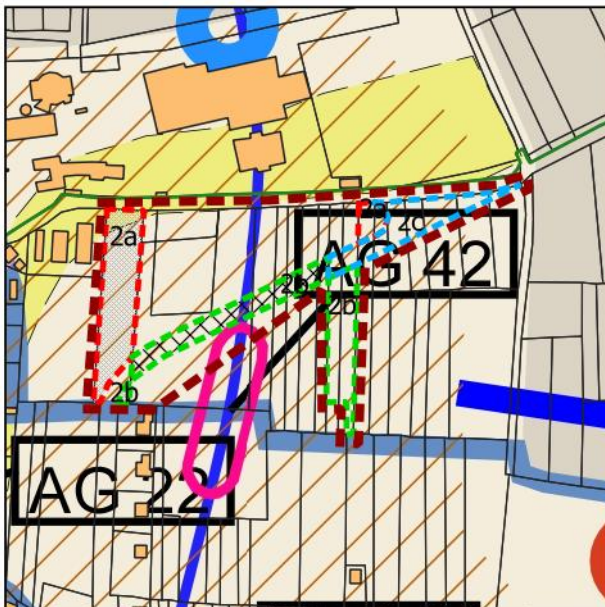
Carta geologico strutturale



Carta geomorfologica, dei dissesti e del reticolato idrografico



Carta litotecnica, del reticolo idrografico classificato, delle opere, criticita', interventi effettuati



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



Localizzazione

L'area in esame ricade ad est del nucleo urbano in adiacenza all'area industriale Holcim. Si tratta di un appezzamento pianeggiante in aderenza a sud alla SP per Balzola.

Destinazione prevista e tipo d'insediamento

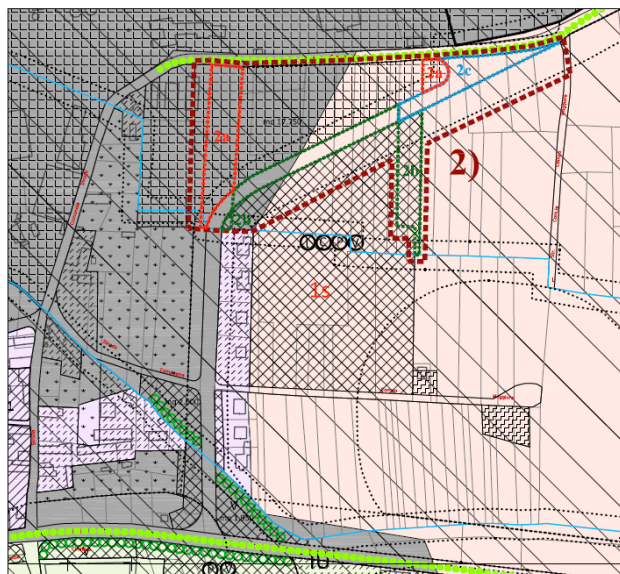
Si tratta di una revisione dovuto al diverso tracciato della viabilità rispetto alle cartografie ed alcune minime revisioni:

2) Revisione cartografica di una porzione del tracciato stradale e delle relative della fasce di rispetto della viabilità di collegamento posta tra la diramazione della Strada Provinciale n.25 (SP 25 DIR) denominata "Via Casale" e la porzione iniziale della SP 25 (Via Balzola); la viabilità, che risulta già realizzata ed utilizzata a livello locale sia a servizio delle residenze che delle attività in essere, presenta un tracciato differente nel tratto di innestotra il limite della lottizzazione sedime residenziale e l'innesto con la Via Balzola.

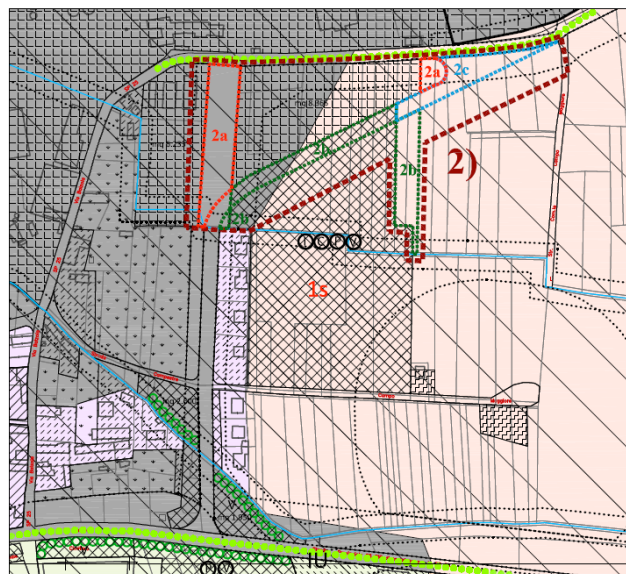
Cambio destinazione d'uso urbanistico porzioni di territorio interessate dal diverso posizionamento del sedime stradale:

- 2a Trasformazione di una porzione di mq 2.740 di "Aree per impianti produttivi e/o commerciali nuovi" in nuovo sedime stradale. Eliminazione di una piccola porzione di mq 410 di area produttiva del medesimo comparto, situata all'incrocio di immissione dell'ex sedime stradale con Via Balzola, e sua restituzione agli usi agricoli;
- 2b trasformazione di una porzione di mq 1.735 appartenente all'ex sedime stradale di in "Aree per servizi pubblici funzionali alla residenza" e contestuale eliminazione di una pari superficie di standard in aree contigue: di esse si individuano mq 70 come nuovo sedime stradale e si restituiscono mq 1.665 agli usi agricoli;
- 2c restituzione di una porzione di territorio di mq 1.755 appartenente all'ex sedime stradale alla originaria destinazione agricola.

MODIFICA 2)
scala 1:2500



ESTRATTO P.R.G.C. VIGENTE



ESTRATTO DELLA VARIANTE PARZIALE N.2/2020 AL P.R.G.C.

Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Sotto il profilo geologico e geomorfologico l'area in esame è ubicata sui depositi quaternari più antichi presenti nel territorio comunale di Morano sul Po. Tali depositi caratterizzano l'area esaminata e sono attribuibili al Pleistocene superiore.

Si tratta di alluvioni ghiaioso-sabbiose, localmente con lenti argillose, con debole strato di alterazione brunastro, talora terrazzate, sospese sul corso d'acqua principale (Po).

Nella parte superficiale, per uno spessore di circa due metri, predominano limi, argille e sabbie fini: più in profondità si rinvencono intercalazioni di sabbia grossolana e ghiaietto di discreta potenza. Generalmente queste intercalazioni aumentano sia di numero che di spessore, procedendo dal Po verso nord, mentre contemporaneamente aumenta anche la granulometria.

Al di sopra dei depositi pleistocenici sono generalmente presenti dei sedimenti sabbiosi di spessore di alcuni decimetri, di colore grigiastro, dovuti alla divagazione delle rete irrigua.

La stratificazione è nettamente incrociata e l'andamento delle alternanze molto disordinato e discontinuo.

Nella Carta dell'esondazione 2000 allegata alla Variante di P.R.G. (cfr. all. 1 e 2) il settore in esame è compreso nelle aree interessate da battenti fino a 120 cm di acqua. Il sedime stradale della vicina strada privata per la cemenzeria Holcim é stato invece sormontato da circa 70 cm d'acqua a bassa

energia, in parte nel settore verso la cementeria era limitatamente allagato se non privo di acqua infatti l'area piu' rilevata della strada era utilizzata dalle Forze di soccorso.

Caratteristiche litostratigrafiche e analisi geologico-tecnica

Le indagini qui presentate, vista la normativa e letteratura, escludono che nel sito in esame sussistano significative situazioni di rischio per quanto attiene l'attività tettonica, il carsismo, la solubilità delle rocce, l'estrazione di fluidi e la subsidenza. Sotto il profilo geologico-tecnico il sottosuolo interessato dalle opere progettate è generalmente non coesivo ma può presentare una leggerissima pseudo-coesione temporanea dovuta all'aumento della frazione argillosa, che rendono indispensabile un'indagine geologica e geognostica di dettaglio specifica.

Reticolato idrografico

Non sono da segnalare particolari interferenze con la rete idrografica minore, tranne che con il cavo Oriale, localmente intubato, che la attraversa e quindi potenzialmente critico in eventi intensi e localizzati.

Nella Carta dell'esondazione 2000 allegata alla Variante di P.R.G. (cfr. All. 1 e 2) il settore in esame è compreso nelle aree interessate da 80-120 cm di acqua con energia media-elevata, con direzione da ovest a est, specie in corrispondenza del cavo Oriale che ha costituito l'asse adduttore delle acque di piena. In corrispondenza della SP per Balzola si segnala la possibile presenza di un tronco di meandro abbandonato, il cui sviluppo è in parte corrispondente all'area di localizzazione in esame.

Indicazioni dell'Autorità di Bacino

La zona in esame rientra nella fascia C prevista dall'Autorità di Bacino.

Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica

Nella cartografia di sintesi l'area in esame è indicata in Classe IIIa, verso NW è presente un piccolo settore classificato III B; in entrambi i casi valgono le prescrizioni delle Norme di Attuazione per gli specifici ambiti di pericolosità.

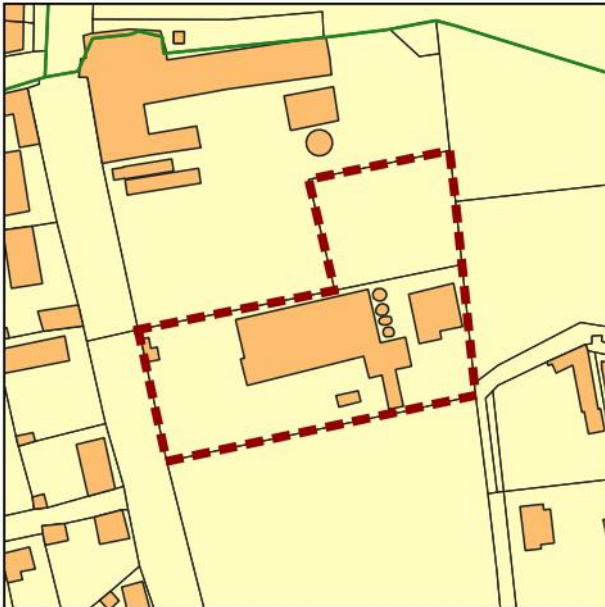
Idoneità urbanistica

Si tratta prevalentemente di una zona ricadente in Classe IIIa inedificabile, e marginalmente in Classe III B a NW (vedasi normativa di attuazione PAI). Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77 e s.m.i., autorizzabili comunque dietro il parere della amministrazione comunale.

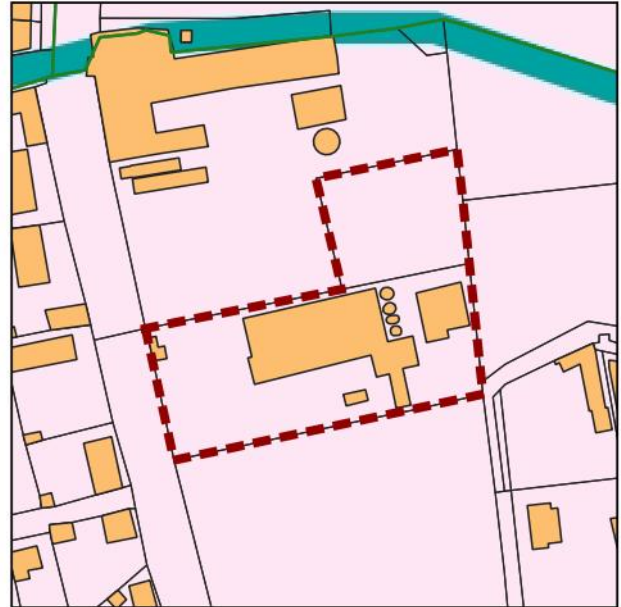
Tutti gli interventi eventualmente ammissibili devono essere progettati e verificati ai sensi del D.M. 17/01/2018 e corredati da Relazione Geologica e Geotecnica ai sensi del D.M. 17/01/2018.

MODIFICA 4 scala 1:2.500

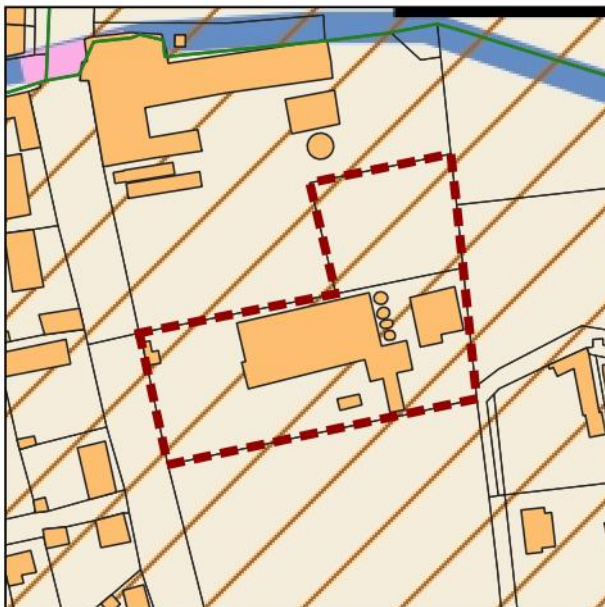
Carta geologico strutturale



Carta geomorfologica, dei dissesti e del reticolato idrografico



Carta litotecnica, del reticolo idrografico classificato, delle opere, criticita', interventi effettuati



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



Localizzazione

L'area in esame ricade a nord del centro storico. Si tratta di un appezzamento pianeggiante localizzato ad est di Viale della Stazione. Ospita l'ex consorzio agrario.

Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Area ricondotta alla destinazione agricola da ex area industriale D

Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Sotto il profilo geologico e geomorfologico l'area in esame é ubicata sui depositi quaternari più antichi presenti nel territorio comunale di Morano sul Po. Tali depositi caratterizzano l'area esaminata e sono attribuibili al Pleistocene superiore.

Si tratta di alluvioni ghiaioso-sabbiosi, localmente con lenti argillose, con debole strato di alterazione brunastro, talora terrazzate, sospese sul corso d'acqua principale (Po).

Nella parte superficiale, per uno spessore di circa due metri, predominano limi, argille e sabbie fini; più in profondità si rinvencono intercalazioni di sabbia grossolana e ghiaietto di discreta potenza. Generalmente queste intercalazioni aumentano sia di numero che di spessore, procedendo dal Po verso nord, mentre contemporaneamente aumenta anche la granulometria

Al di sopra dei depositi pleistocenici sono generalmente presenti dei sedimenti sabbiosi di spessore di alcuni decimetri, di colore grigiastro, dovuti alla divagazione delle rete irrigua.

La stratificazione è nettamente incrociata e l'andamento delle alternanze molto disordinato e discontinuo. Nella Carta dell'esondazione allegata alla Variante di P.R.G. il settore in esame è compreso nelle aree interessate da circa 160 cm di acqua, comunque a media energia.

Caratteristiche litostratigrafiche e analisi geologico-tecnica

Le indagini svolte, in linea con la normativa sismica vigente e la letteratura, escludono che nel sito in esame sussistano significative situazioni di rischio per quanto attiene l'attività tettonica, il carsismo, la solubilità delle rocce, l'estrazione di fluidi e la subsidenza. Sotto il profilo geologico-tecnico il sottosuolo interessato dalle opere progettate è generalmente non coesivo ma può presentare una leggerissima pseudo-coesione temporanea dovuta all'aumento della frazione argillosa.

Reticolato idrografico

Il sito, pur lontano dalle direzioni di tracimazione osservate nell'evento del '94, é stato allagato con elevata energia solo dopo la realizzazione di un varco nel muro di recinzione esistente (continuo) onde permettere il veloce smaltimento delle acque provenienti da ovest e rendere percorribile il viale della stazione. A nord del sito, nella cartografia della Regione Piemonte "Atti dal convegno del 17-18 giugno 1999 a Torino: Campo di inondazione ed effetti indotti dalla piena del 5-6/11/1994 - Fiume Po confluenza con Fiume Sesia" a cura di OBERTI R., PICCINI C., PIERI M. & ZILIANI A. del Settore Prevenzione Territoriale del Rischi Geologico - Area di Alessandria, si è misurata l'altezza di 80 cm di allagamento dal piano campagna. Nel 2000 sono stati diversi i crolli di muri perimetrali all'area, causati dall'energia delle acque con direzione ovest.

Indicazioni dell'Autorità di Bacino

La zona rientra nella fascia C prevista dall'Autorità di Bacino.

Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica

Nella cartografia di sintesi l'area in esame é indicata in Classe III B e IIIb2, ove vige la specifica e distinta Normativa di Attuazione PAI (vedasi Norme geologiche PAI di PRG).

Condizioni di rischio connesse ad eventuali opere e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo

Sotto il profilo della allagabilità l'area potrebbe essere interessata, in occasione di eventi analoghi a quelli del novembre '94, da acque a bassa energia. Nel 2000 il battente d'acqua ha raggiunto 80 cm. Si tratta pertanto di un'area a rischio idrogeologico compatibile e minimizzabile con le cautele e mimizzazioni previste dal PRG e quelle indicate nel paragrafo successivo.

Considerate le mediocri condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f. t.), si prescrive un' indagine geognostica specifica che dovrà valutare le caratteristiche litologiche geotecniche del substrato di fondazione attraverso idonee metodiche (pozzetti esplorativi, penetrometrie), e si reputa necessaria la costruzione dei nuovi edifici su rilevato. Per quanto riguarda le possibili interferenze tra le strutture che saranno realizzate e il già edificato uno studio specifico geomorfologico-topografico dovrà escludere che l'intervento previsto possa aggravare la situazione attuale in termini di danni per le fasce adiacenti edificate.

Aspetti prescrittivi

Per le aree in Classe IIIB, in particolare l'area del concentrico di Morano, oltre che a interventi locali di manutenzione e di minimizzazione della pericolosità, nella variante di adeguamento PAI, l'edificazione è stata subordinata alla realizzazione e completamento di interventi articolati di difesa e manutenzione della rete idrografica principale e secondaria (vedi norme PAI generali):

A seguito della realizzazione delle opere saranno possibili:

1. nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti, opere di tipo pertinenziale e impianti tecnologici purché edificati a quote di sicurezza a quote almeno pari al livello di massima piena del 2000 (cfr. Allegati 1 e 2) e previa verifica della manutenzione ordinaria o straordinaria degli argini, della efficienza e manutenzione della rete idrografica locale e/o altri interventi di minimizzazione della pericolosità da individuare a livello di progetto esecutivo.
2. Per le sole opere pertinenziali e strutture per impianti tecnologici, ove la morfologia dei terreni non consenta sopraelevazioni dovranno essere valutate tutte le misure necessarie di difesa attiva e passiva per evitare l'allagamento dei nuovi fabbricati (dossi per le rampe di accesso, portoni a barriera stagna, muri perimetrali stagni, vasca di raccolta con impianto sollevamento acque automatico e di emergenza).
3. le nuove sistemazioni esterne o rifacimenti relativi alle recinzioni di proprietà ad uso residenziale, sia su fronte stradale (pubblica o privata) sia sui confini laterali, devono essere formate con siepi vive di altezza non superiore a 2 metri con interposta eventuale rete metallica

plastificata oppure con cancellata a giorno aventi zoccolatura fuori terra minore o uguale a 20 cm, comunque provviste di idonei scoli per le acque.

4. In queste aree é comunque vietata la realizzazione di seminterrati
5. Non sono edificabili e non devono essere sede di rilevati le fasce perimetrali per una estensione di almeno 20 m.
6. E' fatto divieto di ostruzione del reticolato idrografico esistente; é fatto obbligo di manutenzione del reticolato idrografico esistente.

Per l'ambito **IIIB2** valgono le seguenti norme (CFR, NTA PAI del PRG, pag. 14) :

Ambiti in Classe IIIb2

Aree costituenti il tessuto urbanistico consolidato di Morano sul Po e Frazione Due Sture (colore verde oliva in Carta di Sintesi), prevalentemente e densamente 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 e delle infrastrutture esistenti.

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77.

Spetterà all'Amministrazione comunale stabilire se opere esistenti o gli interventi realizzati siano in grado di mitigare il rischio (si vedano le Note esplicative della Circolare 7/LAP del gennaio 2000). A seguito della realizzazione di tutte le necessarie opere di riassetto territoriale e di minimizzazione del rischio elencate a seguire, oltre a quanto già ammesso, saranno realizzabili limitati ampliamenti (fino al 25% della volumetria esistente) o opere di tipo pertinenziale (box, tettoie) purché non occludano localmente il deflusso delle eventuali acque di piena.

In assenza del pieno completamento delle opere di riassetto sopra indicate sono ammessi esclusivamente interventi relativi al recupero del patrimonio edilizio esistente, senza aumento del carico antropico. Spetterà all'Amministrazione comunale stabilire se opere esistenti o gli interventi realizzati siano in grado di mitigare il rischio (si vedano le Note esplicative della Circolare 7/LAP del gennaio 2000).

Pertanto, in forza delle considerazioni precedenti e delle indicazioni del Servizio Geologico regionale circa interventi comportanti nuove costruzioni destinate a funzioni residenziali, ai fini della minimizzazione del rischio idrogeologico, si prescrive:

1. realizzare il livello del piano abitabile ad una quota di almeno pari al livello raggiunto dalla piena dell' ottobre 2000;
2. evitare l'esecuzione di piani interrati;
3. presentare una relazione geologico-geomorfologica di dettaglio che fissi il livello del piano abitabile e che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idrogeologico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.

Per il sito in esame appare necessario che la progettazione avvenga tenendo in debita considerazione i seguenti aspetti prescrittivi:

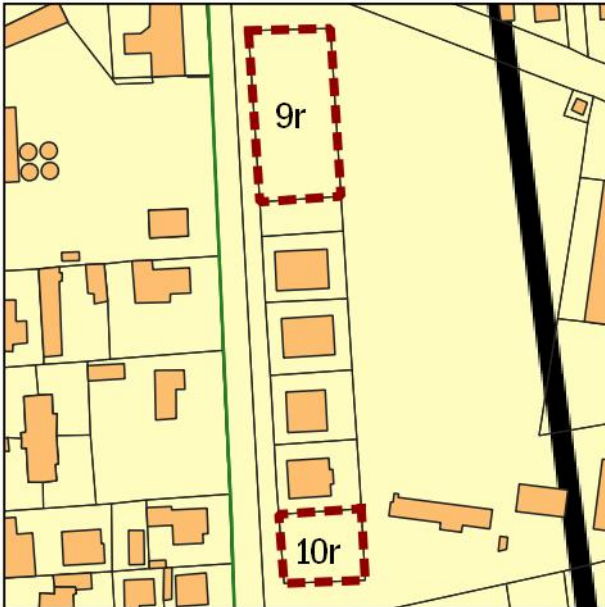
- mantenimento di ampi spazi a verde, non impermeabilizzati;
- divieto di realizzare locali interrati e recinzioni cieche

- divieto di realizzare spazi abitabili al piano terreno, ove sarà consentita esclusivamente la costruzione di locali da adibire ad autorimesse, sgombero, deposito, ecc...

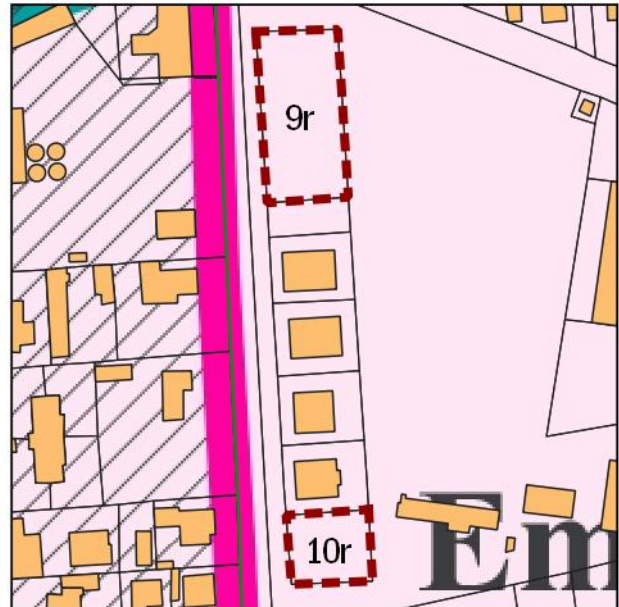
Tutti gli interventi eventualmente ammissibili devono essere progettati e verificati ai sensi del D.M. 17/01/2018 e corredati da Relazione Geologica e Geotecnica ai sensi del D.M. 17/01/2018.

MODIFICA 5 scala 1:2.500

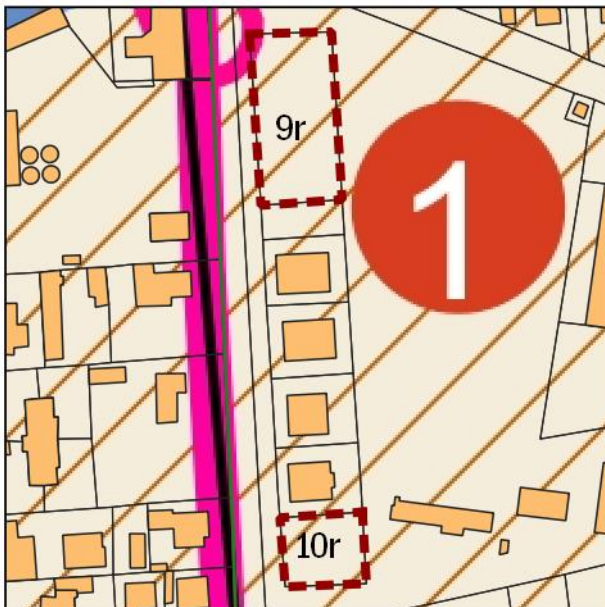
Carta geologico strutturale



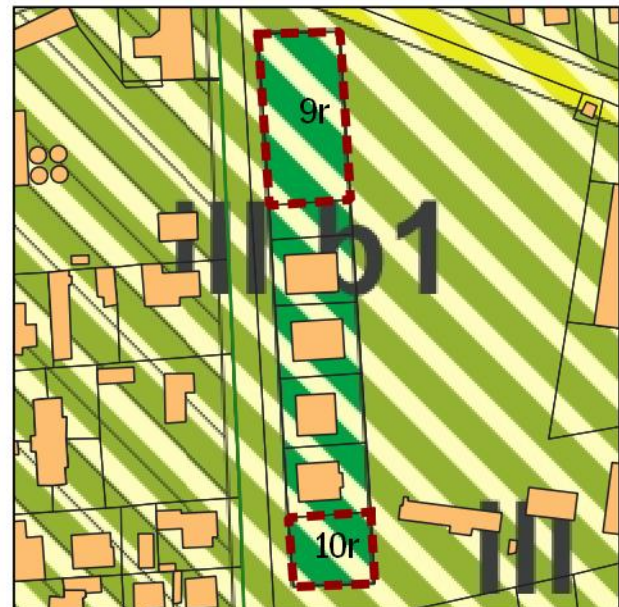
Carta geomorfologica, dei dissesti e del reticolato idrografico



Carta litotecnica, del reticolo idrografico classificato, delle opere, criticita', interventi effettuati



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



Localizzazione

L'area in esame ricade a nord-ovest del centro storico. Si tratta di un appezzamento pianeggiante localizzato lungo Strada Regione Giardino.

Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Residenziale, con scorporo dell'area 8r in due distinte aree 9r e 10r

Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Sotto il profilo geologico e geomorfologico l'area in esame è ubicata sui depositi quaternari più antichi presenti nel territorio comunale di Morano sul Po. Tali depositi caratterizzano l'area esaminata e sono attribuibili al Pleistocene superiore.

Si tratta di alluvioni ghiaioso-sabbiosi, localmente con lenti argillose, con debole strato di alterazione brunastro, talora terrazzate, sospese sul corso d'acqua principale (Po).

Nella parte superficiale, per uno spessore di circa due metri, predominano limi, argille e sabbie fini; più in profondità si rinvencono intercalazioni di sabbia grossolana e ghiaietto di discreta potenza. Generalmente queste intercalazioni aumentano sia di numero che di spessore, procedendo dal Po verso nord, mentre contemporaneamente aumenta anche la granulometria

Al di sopra dei depositi pleistocenici sono generalmente presenti dei sedimenti sabbiosi di spessore di alcuni decimetri, di colore grigiastro, dovuti alla divagazione delle rete irrigua.

La stratificazione è nettamente incrociata e l'andamento delle alternanze molto disordinato e discontinuo. Il tipo di sedimentazione gradata e, nelle parti inferiori, la stratificazione incrociata indicano zone ormai abbandonate dal fiume. Nella Carta dell'esonazione allegata alla Variante di P.R.G. il settore in esame è compreso nelle aree interessate al perimetro da circa 160 cm di acqua, comunque a media energia.

Il settore perimetrato è comunque costituito da riporti successivi, in rilevato, di consistenza e qualità da accertare nel corso di indagini geologiche e geognostiche specifiche.

Caratteristiche litostratigrafiche e analisi geologico-tecnica

Le indagini svolte, in base a normativa e letteratura, escludono che nel sito in esame sussistano significative situazioni di rischio per quanto attiene l'attività tettonica, il carsismo, la solubilità delle rocce, l'estrazione di fluidi e la subsidenza. Sotto il profilo geologico-tecnico, il sottosuolo interessato dalle opere progettate è generalmente non coesivo ma può presentare una leggerissima pseudo-coesione temporanea dovuta all'aumento della frazione argillosa. Il settore perimetrato è comunque costituito da riporti antropici successivi, in rilevato, di consistenza e qualità da accertare nel corso di indagini geologiche e geognostiche specifiche.

Reticolato idrografico

Il sito, nel corso degli eventi delle piene osservate nell'evento del 1994 e 2000, è stato allagato con bassa energia. Nel 2000 nel settore depresso perimetro le acque hanno mostrato battenti da 80 a 160 cm. Lungo la strada di regione giardino si è registrata laminazione di poche decine di centimetri. AL contorno il reticolato attualmente presenta esigenza di costante manutenzione.

Indicazioni dell'Autorità di Bacino

La zona di previsto insediamento dell'area residenziale in esame rientra nella fascia C prevista dall'Autorità di Bacino.

Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica

Nella cartografia di sintesi l'area in esame é indicata in Classe IIIB1, ove vige la specifica Normativa di Attuazione PAI.

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

Sotto il profilo della allagabilità l'area potrebbe essere interessata, in occasione di eventi analoghi a quelli del novembre '94, da acque a medio-bassa energia. Si tratta pertanto di un'area a rischio idrogeologico compatibile e minimizzabile con le cautele indicate, edificando a quota di sicurezza. Nel 2000 il battente d'acqua ha raggiunto i 160 cm nella zona prativa ineditata, senza però allagare l'unica villetta già realizzata in rilevato, costruita con piano di calpestio della parte abitativa a quote compatibili con la piena del 2000. Considerate le mediocri condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f. t.), si prescrive un'indagine geognostica specifica che dovrà valutare le caratteristiche litologiche geotecniche del substrato di fondazione attraverso idonee metodiche (pozzetti esplorativi, penetrometrie), e si reputa necessaria la costruzione dei nuovi edifici su rilevato.

Aspetti prescrittivi

Al fine del superamento del vincolo di ineditabilità é da prevedersi il seguente programma di interventi di riassetto territoriale:

- La verifica e l'accertamento della piena funzionalità della rete idrografica superficiale (regimazione e smaltimento) a livello locale e previsione ed esecuzione di eventuali opere di adeguamento e/o manutenzione ordinaria, con particolare riferimento al Rio Cornasso.
- a difesa della zona di previsto intervento é richiesta la previsione progettuale e la realizzazione di una nuova rete di scolo e raccolta delle acque superficiali provenienti dal nuovo edificato raccordantesi con la rete idrografica esistente, al fine di consentire un efficace deflusso delle acque superficiali.

In seguito all'avvenuta realizzazione delle opere di difesa e/o riassetto territoriale sopra indicate che l'Amministrazione Comunale riterrà sufficienti alla minimizzazione del rischio esistente, potranno essere consentite nuove edificazioni alle seguenti condizioni:

accertamento geotecnico nel rispetto del NTC2018, volto a determinare la quota di imposta delle fondazioni ed ogni altro provvedimento di carattere geotecnico;

verifica preventiva e progettazione ed esecuzione di una corretta regimazione delle acque superficiali da allegare al progetto.

1. nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti, opere pertinenziali, impianti tecnologici, sono ammissibili purché edificati a quote di sicurezza con piano calpestio dei locali abitativi o di frequente utilizzo pari almeno al livello di massima piena del 2000 (cfr. dati All. 1 e 2). Sono

inoltre ammessi interventi edificatori di opere ed infrastrutture di interesse pubblico aventi finalità ricreativa, sportiva, sociale, di ricostituzione del verde pubblico purché non peggiorino l'assetto idrologico-geomorfologico. Tali interventi sono ammessi inoltre previa verifica a livello locale della manutenzione ordinaria o straordinaria di esistenti opere di difesa e di minimizzazione della pericolosità, senza escludere la possibilità di prevedere e realizzare nuove opere a ulteriore difesa del nucleo edificato.

2. le nuove sistemazioni esterne o rifacimenti relativi alle recinzioni di proprietà ad uso residenziale, sia su fronte stradale (pubblica o privata) sia sui confini laterali, devono essere formate con siepi vive di altezza non superiore a 2 metri con interposta eventuale rete metallica plastificata oppure con cancellata a giorno aventi zoccolatura fuori terra minore o uguale a 20 cm, comunque provviste di idonei scoli per le acque.
3. ogni nuovo intervento edificatorio e di minimizzazione della pericolosità deve escludere, previa certificazione di Tecnico abilitato con specifica competenza, interferenze negative con le opere esistenti. In particolare non possono essere realizzate opere che impediscano il libero deflusso delle acque di esondazione, quali muri, recinzioni cieche, ecc.; tra un edificio e l'altro devono essere mantenute in tutti i casi distanze minime pari ad almeno 10 m.
4. per le sole opere pertinenziali e strutture per impianti tecnologici, ove la morfologia dei terreni non consenta sopraelevazioni dovranno essere valutate tutte le misure necessarie di difesa attiva e passiva per evitare l'allagamento dei nuovi fabbricati (dossi per le rampe di accesso, portoni a barriera stagna, muri perimetrali stagni, vasca di raccolta con impianto sollevamento acque automatico e di emergenza, ...).
5. Non sono edificabili e non devono essere sede di rilevati le fasce perimetrali per una estensione di almeno 15 m. Nella porzione meridionale e settentrionale dell'area, nonché tra un edificio e l'altro, non è consentita l'ostruzione del deflusso delle eventuali acque di piena.
6. In queste aree è comunque vietata la realizzazione di seminterrati e recinzioni cieche, in modo da non esaltare il battente a rischio degli edifici esistenti nelle aree limitrofe

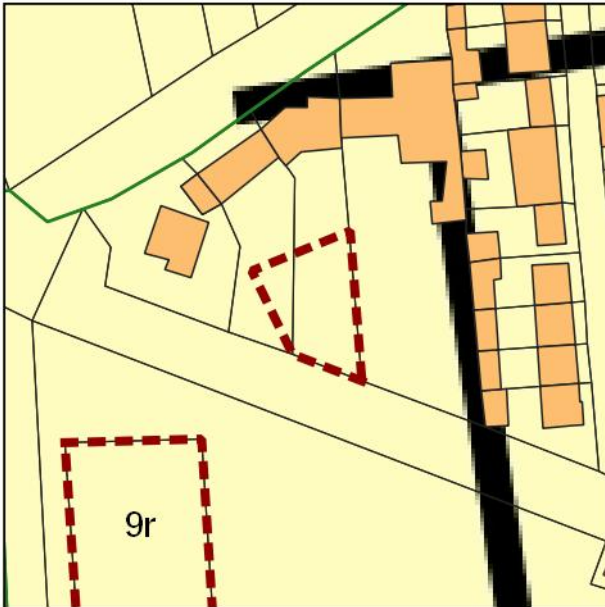
In assenza del pieno completamento delle opere di riassetto sopra indicate sono ammessi esclusivamente interventi relativi al recupero del patrimonio edilizio esistente, senza aumento del carico antropico. Spetterà all'Amministrazione comunale stabilire se opere esistenti o gli interventi realizzati siano in grado di mitigare il rischio (si vedano le Note esplicative della Circolare 7/LAP del gennaio 2000).

Tutti gli interventi eventualmente ammissibili devono essere progettati e verificati ai sensi del D.M. 17/01/2018. Il progetto deve essere corredato di Relazione Geologica e Geotecnica ai sensi del D.M. 17/01/2018.

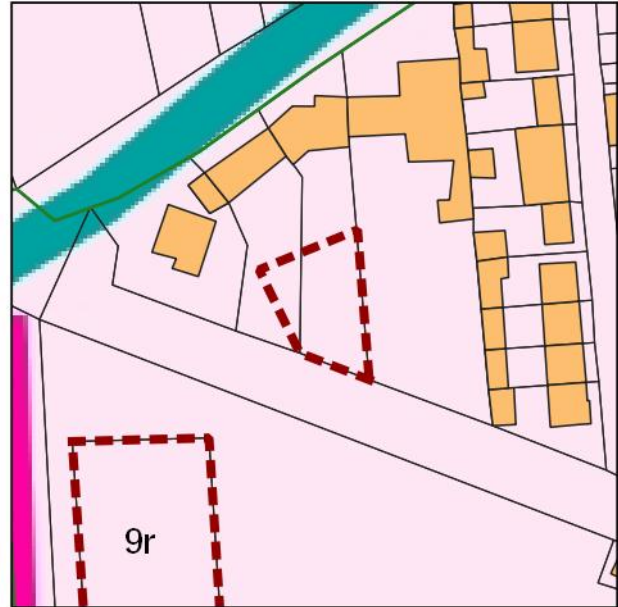
MODIFICA 5

scala 1:1.500

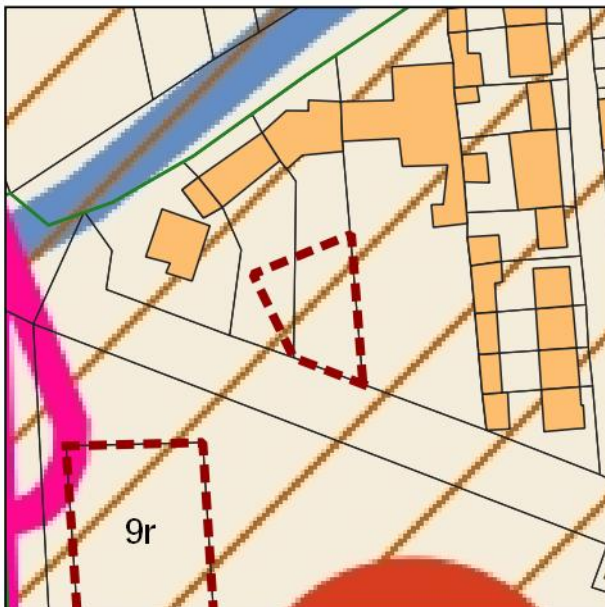
Carta geologico strutturale



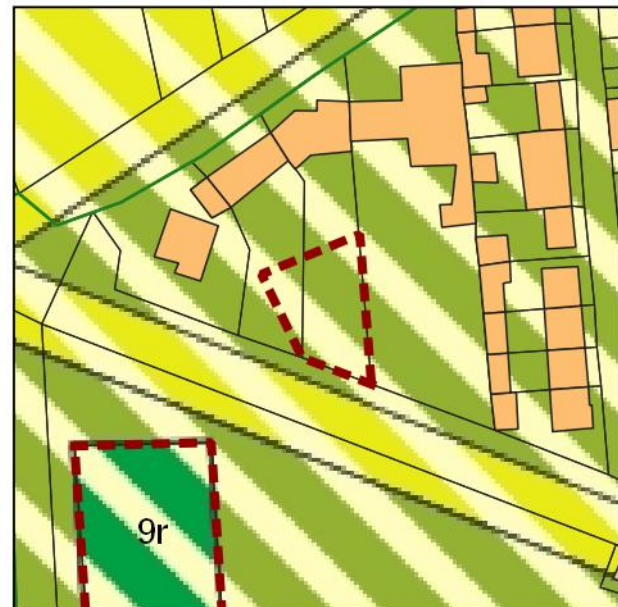
Carta geomorfologica, dei dissesti e del reticolato idrografico



Carta litotecnica, del reticolo idrografico classificato, delle opere, criticita', interventi effettuati



Carta di sintesi della pericolosita' geomorfologica e dell'idoneita' all'utilizzazione urbanistica



Localizzazione

L'area in esame ricade a nord-ovest del centro storico. Si tratta di un lotto immediatamente a Nord alla SP31bis e subito a sud di Via regione Chioso.

Destinazione prevista e tipo d'insediamento

Area ricondotta alla destinazione "Aree edificate ed aree libere di tipo B2"

Caratteristiche geologiche e geomorfologiche

Sotto il profilo geologico e geomorfologico l'area in esame è ubicata sui depositi quaternari più antichi presenti nel territorio comunale di Morano sul Po. Tali depositi caratterizzano l'area esaminata e sono attribuibili al Pleistocene superiore.

Si tratta di alluvioni ghiaioso-sabbiosi, localmente con lenti argillose, con debole strato di alterazione brunastro, talora terrazzate, sospese sul corso d'acqua principale (Po).

Nella parte superficiale, per uno spessore di circa due metri, predominano limi, argille e sabbie fini; più in profondità si rinvencono intercalazioni di sabbia grossolana e ghiaietto di discreta potenza. Generalmente queste intercalazioni aumentano sia di numero che di spessore, procedendo dal Po verso nord, mentre contemporaneamente aumenta anche la granulometria

Al di sopra dei depositi pleistocenici sono generalmente presenti dei sedimenti sabbiosi di spessore di alcuni decimetri, di colore grigiastro, dovuti alla divagazione delle rete irrigua.

La stratificazione è nettamente incrociata e l'andamento delle alternanze molto disordinato e discontinuo. Nella Carta dell'esondazione allegata alla Variante di P.R.G. il settore in esame è compreso nelle aree interessate da circa 160 cm di acqua, comunque a media energia.

Caratteristiche litostratigrafiche e analisi geologico-tecnica

Le indagini qui presentate escludono che nel sito in esame sussistano significative situazioni di rischio per quanto attiene l'attività tettonica, il carsismo, la solubilità delle rocce, l'estrazione di fluidi e la subsidenza. Sotto il profilo geologico-tecnico il sottosuolo interessato dalle opere progettate è generalmente non coesivo ma può presentare una leggerissima pseudo-coesione temporanea dovuta all'aumento della frazione argillosa. Nell'area sono presenti riporti antropici superficiali costituenti il piano campagna attuale, posto in leggero rilevato rispetto ai settori naturali adiacenti.

Reticolato idrografico

Il sito, pur lontano dalle direzioni di tracimazione osservate nell'evento del '94, è stato allagato con elevata energia solo dopo la realizzazione di un varco nel muro di recinzione esistente (continuo) onde permettere il veloce smaltimento delle acque provenienti da ovest e rendere percorribile il viale della stazione. A nord del sito, nella cartografia della Regione Piemonte "Atti dal convegno del 17-18 giugno 1999 a Torino: Campo di inondazione ed effetti indotti dalla piena del 5-6/11/1994 - Fiume Po confluenza con Fiume Sesia" a cura di OBERTI R., PICCINI C., PIERI M. & ZILIANI A. del Settore Prevenzione Territoriale del Rischi Geologico - Area di Alessandria, si è misurata l'altezza di 80 cm di allagamento dal piano campagna. Nel 2000 sono stati diversi i crolli di muri perimetrali all'area, causati dall'energia delle acque.

Indicazioni dell'Autorità di Bacino

La zona rientra nella fascia C prevista dall'Autorità di Bacino.

Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'utilizzazione urbanistica

Nella cartografia di sintesi l'area in esame é indicata in Classe IIIb2 ove vige la specifica Normativa di Attuazione PAI.

Condizioni di rischio connesse ad eventuali opere e definizione di massima delle indagini da eseguire a livello di progetto esecutivo

Sotto il profilo della allagabilità l'area potrebbe essere interessata, in occasione di eventi analoghi a quelli del novembre '94, da acque a bassa energia. Nel 2000 il battente d'acqua ha raggiunto i 160 cm. Si tratta pertanto di un'area a rischio idrogeologico compatibile e minimizzabile con le cautele indicate nel paragrafo successivo.

Considerate le mediocri condizioni del substrato per edifici di civile abitazione di non particolare incidenza sul terreno (fino a due piani f. t.), si prescrive un' indagine geognostica specifica che dovrà valutare le caratteristiche litologiche geotecniche del substrato di fondazione attraverso idonee metodiche (pozzetti esplorativi, penetrometrie), e si reputa necessaria la costruzione dei nuovi edifici su rilevato. Per quanto riguarda le possibili interferenze tra le strutture che saranno realizzate e il già edificato uno studio specifico geomorfologico-topografico dovrà escludere che l'intervento previsto possa aggravare la situazione attuale in termini di danni per le fasce adiacenti edificate.

Aspetti prescrittivi

Per l'ambito **IIIB2** valgono le seguenti norme (CFR, NTA PAI del PRG, pag. 14) :

Ambiti in Classe IIIb2

Aree costituenti il tessuto urbanistico consolidato di Morano sul Po e Frazione Due Sture (colore verde oliva in Carta di Sintesi), prevalentemente e densamente 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 e delle infrastrutture esistenti.

Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto dall'art. 31 della L.R. 56/77 e smi, comunque dietro parere e autorizzazione dell'amministrazione comunale.

A seguito della realizzazione di tutte le necessarie opere di riassetto territoriale e di minimizzazione del rischio elencate a seguire, oltre a quanto già ammesso, saranno realizzabili limitati ampliamenti (fino al 25% della volumetria esistente) o opere di tipo pertinenziale (box, tettoie) purché non occludano localmente il deflusso delle eventuali acque di piena.

In assenza del pieno completamento delle opere di riassetto sopra indicate sono ammessi esclusivamente interventi relativi al recupero del patrimonio edilizio esistente, senza aumento del carico antropico. Spetterà all'Amministrazione comunale stabilire se opere esistenti o gli interventi realizzati siano in grado di mitigare il rischio (si vedano le Note esplicative della Circolare 7/LAP del gennaio 2000).

Pertanto, in forza delle considerazioni precedenti e delle indicazioni del Servizio Geologico regionale circa interventi comportanti nuove costruzioni destinate a funzioni residenziali, ai fini della minimizzazione del rischio idrogeologico, si prescrive:

4. realizzare il livello del piano abitabile ad una quota di almeno pari al livello raggiunto dalla piena dell' ottobre 2000;
5. evitare l'esecuzione di piani interrati;
6. presentare una relazione geologico-geomorfologica di dettaglio che fissi il livello del piano abitabile e che giustifichi l'assenza di interferenze negative con le condizioni di deflusso e di rischio idrogeologico per le costruzioni circostanti oltre che per quelle in progetto.

Per il sito in esame appare necessario che la progettazione avvenga tenendo in debita considerazione i seguenti aspetti prescrittivi:

- mantenimento di ampi spazi a verde, non impermeabilizzati;
- divieto di realizzare locali interrati e recinzioni cieche
- divieto di realizzare spazi abitabili al piano terreno, ove sarà consentita esclusivamente la costruzione di locali da adibire ad autorimesse, sgombero, deposito, ecc...

Tutti gli interventi eventualmente ammissibili devono essere progettati e verificati ai sensi del D.M. 17/01/2018 e corredati da Relazione Geologica e Geotecnica ai sensi del D.M. 17/01/2018.

Allegati

Delibera CC 13 del 31-5-2005

Stralcio carta Geologica D'Italia

Legenda Carta di Sintesi del PRG Vigente



COMUNE DI MORANO SUL PO
PROVINCIA DI ALESSANDRIA

DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

COPIA

Numero 13 Del 31-05-2005

Oggetto: P.R.G.C.-MINIMIZZAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO
NELLE AREE IN CLASSE III.-VERIFICA AI FINI DELLA
FRUIBILITA' URBANISTICA DELLE AREE INTERESSATE.

L'anno duemilacinque il giorno trentuno del mese di maggio alle ore 18,00, presso questa Sede Municipale, convocata nei modi di legge, si è riunita il Consiglio Comunale convocato, a norma di legge, in sessione Straordinaria in Prima convocazione in seduta Pubblica.

Dei Signori Consiglieri assegnati a questo Comune e in carica:

PICCALUGA ENZO	P	ROSATI ANDREA	P
BARBISAN ANTONIETTA	P	SILVANO PATRIZIA	P
BRUSCAGIN FRANCESCA	P	FRISON LORELLA	A
ROSSINO MAURO	P	ZORGNO EDOARDO	A
OLMO ENZO	A	CANEPA EDOARDO	A
FINATTI DORIANO	P	DEAMBROGIO ENRICO	P
MARCHESINI OMAR	P		

ne risultano presenti n. 9 e assenti n. 4.

Assume la presidenza il Signor PICCALUGA ENZO in qualità di SINDACO assistito dal Segretario Signor AVINO MARIAROSARIA.

Il Presidente, accertato il numero legale, dichiara aperta la seduta, previa nomina degli scrutatori nelle persone dei Signori:

Soggetta a controllo	N	Immediatamente eseguibile	N
----------------------	---	---------------------------	---

IL CONSIGLIO COMUNALE

VISTO che il Comune di Morano sul Po ha approvato in via definitiva il P.R.G.C. -2° Variante Generale in data 30/11/2004, con Deliberazione Consiliare n.24;

CHE nella relazione del dottor Geologo Paolo Sassone, al piano – normativa di attuazione di carattere Geologico-Tecnico riferito alla carta di sintesi redatta secondo la circolare P. G. R. N. 7/LAP dell' 8/05/1996 e relativa nota tecnica esplicativa sono previste n.,3 classi di idoneità d'uso del territorio.

La classe I e II non presentano condizioni di particolare pericolosità geomorfologica e di rischio.

La classe III comprende porzioni di territorio in cui gli elementi di pericolosità geomorfologica sono tali da richiedere l'effettuazione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente.

Nella Classe IIIA non sono ammessi nuovi insediamenti .

Nella classe IIIB opere di edificazione e/o ampliamento di fabbricati sono subordinati alla realizzazione ed il completamento da parte degli Enti pubblici preposti dei seguenti interventi:

- Lavori di costruzione del nuovo argine a difesa dell'abitato di Morano sul PO
- Lavori di costruzione nuovo argine e adeguamento tratti esistenti a protezione degli abitati di Palazzolo e Trino Vercellese
- Lavori di ringrosso e rialzo arginale da Morano sul Po a Casale Monferrato
- Lavori per l'esecuzione di nuove arginature e ringrosso di parti esistenti in località Cascina Pobietto in Comune di Morano sul Po e Camino

Inoltre occorre verificare e attentamente controllare la funzionalità del sistema idrografico esistente con periodici interventi di pulizia .

Per il territorio di Frazione Due Sture oltre le opere già evidenziate , occorrerà effettuare lavori per il ripristino della sezione di deflusso della Roggia Stura nei Comuni di Casale (Terranova), Villanova, Balzola, Morano sul Po e Trino Vse.

TANTO PREMESSO

VISTI i collaudi delle opere effettuate dall'A.I.P.O.;

VISTI i pareri favorevoli dei Responsabili dei Servizi ai sensi art. 49 D. Lgs. N. 267/2000;

All'unanimità dei voti espressi nei modi e forme di legge

D E L I B E R A

1. DI FARE proprio quanto è stato esposto nelle premesse;
2. DI PRENDERE ATTO dei seguenti certificati di collaudo:
 - a- certificato di collaudo relativo ai lavori di costruzione nuovo argine a difesa dell'abitato di Morano sul PO- Fiume Po, approvato con determina n.178 in data 4/2/2005 dal Dirigente dell'Agenzia Interregionale per il Fiume Po;
 - b- certificato di collaudo dei lavori di costruzione del nuovo argine e adeguamento dei tratti esistenti a protezione degli abitati di Palazzolo e Trino V.se pervenuto al Comune di Morano sul Po in data 7/3/2005;

Atto di Consiglio Comunale n. 13 del 31-05-2005 - Pag. 2- COMUNE DI MORANO SUL PO

c- certificato di collaudo dei lavori di ringrosso e rialzo arginale da Morano sul Po a Casale M.to pervenuto in data 22/02/2005;

d- certificato di collaudo dei lavori per l'esecuzione di nuove arginature e ringrosso di parti esistenti in località Cascina Pobietto in Comune di Morano sul Po e Camino pervenuto in data 4/03/2005.

3. DI RITENERE, pertanto, adempiuto e raggiunto l'obiettivo di minimizzazione del rischio per quanto riguarda la fruibilità urbanistica dell'area del concentrico di Morano sul Po, così come previsto dal Crono programma previsto nella relazione al P.R.G.C. " Normativa di attuazione di carattere geologico -tecnico " redatta dal Dott. Geologo Paolo Sassone ed approvato in data 30/11/2004 con deliberazione consiliare n.24;

4. DI DARE ATTO che verranno periodicamente verificate la funzionalità del sistema idrografico esistente, sollecitando , tramite l'Ufficio Tecnico Comunale, se necessario, interventi di pulizia e disalveo nel tratto interessato dell'abitato di Morano sul Po da parte degli organi preposti.

5. DI RITENERE, che per la frazione Due Sture non è possibile ancora superare il vincolo di inedificabilità in quanto non sono ancora effettuati i lavori per il ripristino della sezione di deflusso della Roggia Stura nei Comuni di Casale (Terranova), Villanova, Balzola, Morano sul Po e Trino Vse;

6. L'UFFICIO TECNICO COMUNALE provvederà alla attuazione di quanto deliberato con questo atto.

Delib.minimizz.rischioprgc

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

Il Presidente
F.to PICCALUGA ENZO

Il Segretario
F.to AVINO MARIAROSARIA

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE PER USO AMMINISTRATIVO E D'UFFICIO
DELLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE N. 13 DEL 31-05-2005

Morano sul Po, li 11-06-2005



Il Segretario Comunale
AVINO MARIAROSARIA

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Comunale certifica che copia della presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio di questo Comune dal giorno 13-06-2005 al giorno 28-06-2005 e che contro la stessa non è stato presentato alcun reclamo.

Morano sul Po, li

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to AVINO MARIAROSARIA

CERTIFICATO ESECUTIVITA'

La presente deliberazione è divenuta esecutiva il

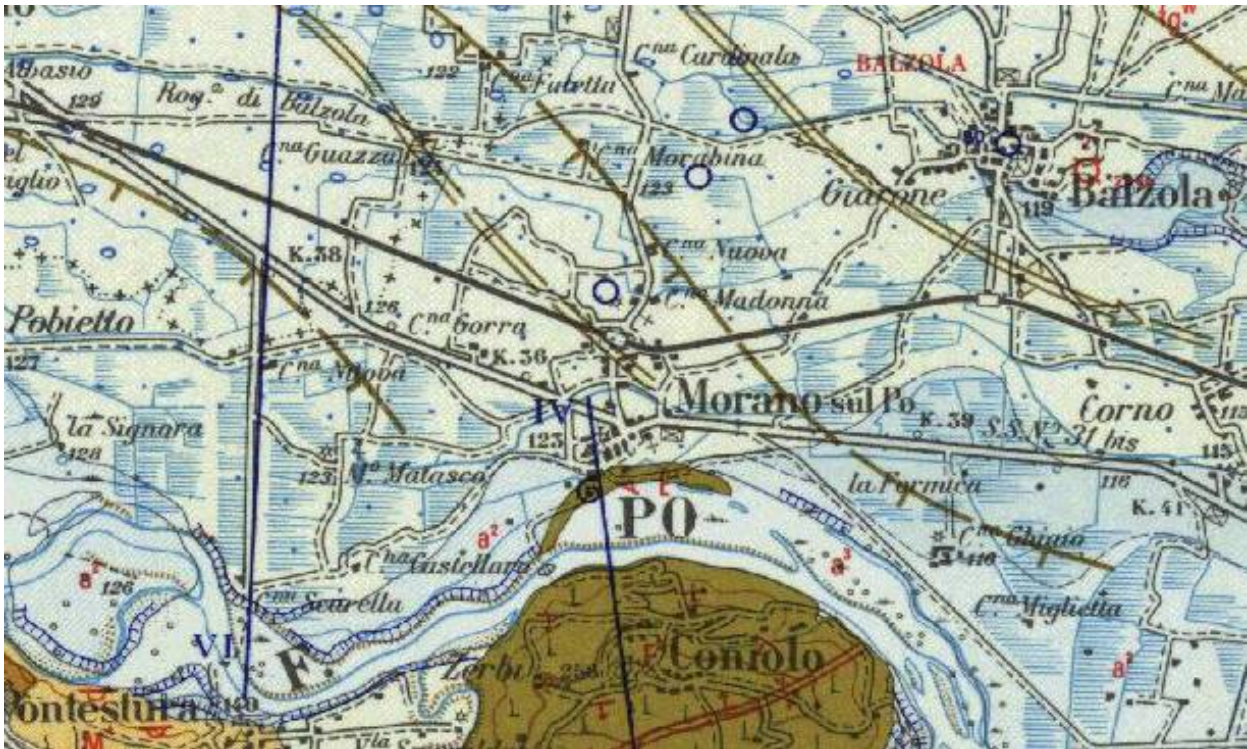
[] per il decorso termine di 10 giorni dalla pubblicazione, ai sensi dell'art.134 comma 3 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n.267/2000

[] essendo stata dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134 comma 4 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n.267/2000

Morano sul Po, li

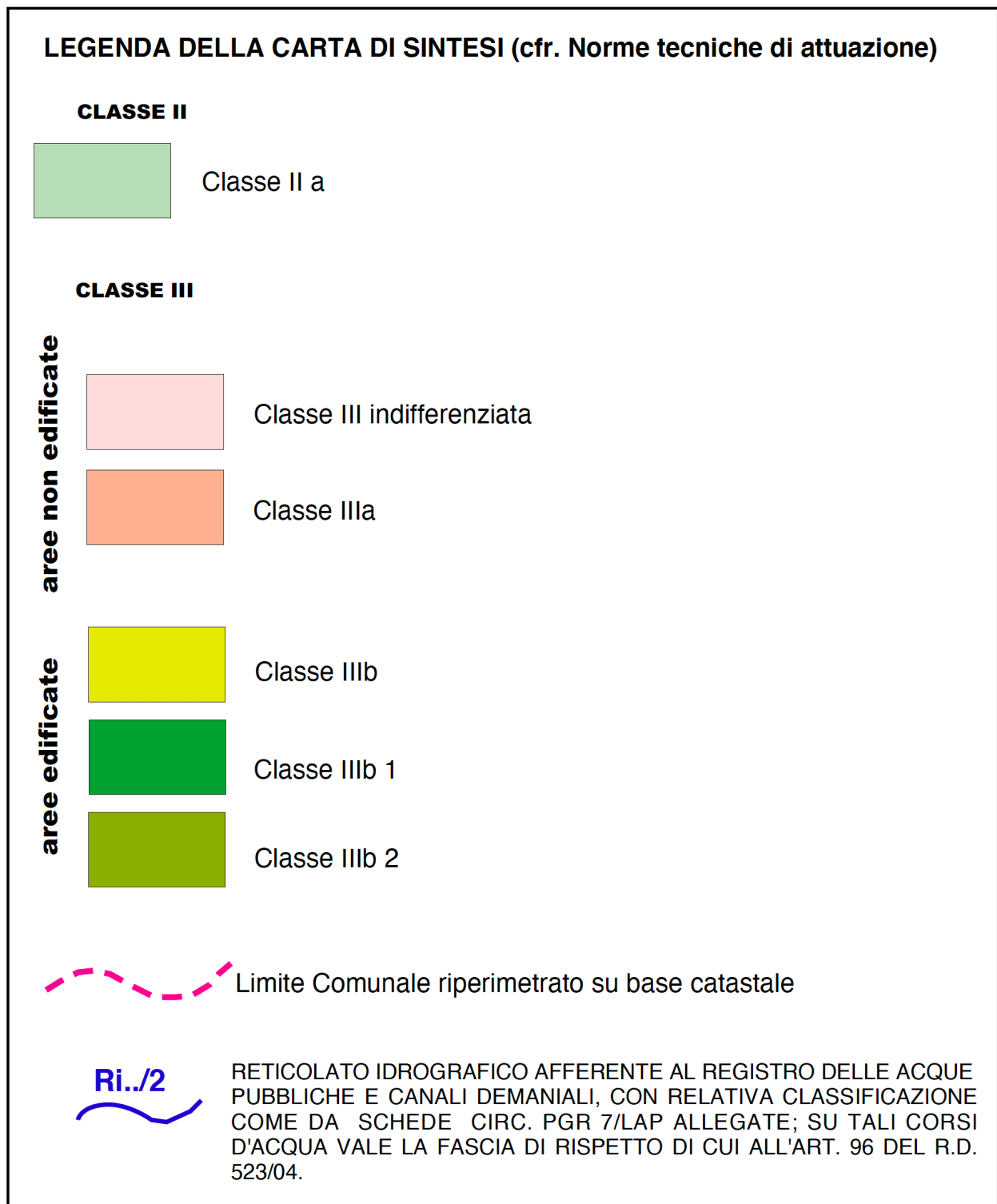
IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to AVINO MARIAROSARIA

Stralcio CGI Foglio 57 Vercelli, scala 1/100.000



Alluvioni sabbioso-limose limitate al fondo dei solchi vallivi secondari e non ricollegabili agli apparati morenici (zona a E di Rive; Valle del T. Stura) (pl^w). **PLUVIALE WÜRM.**
 Alluvioni ghiaioso-sabbiose da grossolane a minute, localmente con lenti argillose, con debole strato di alterazione brunastro, talora terrazzate. Secondo alcuni Autori si tratta di depositi fluvioglaciali e fluviali würmiani (fg^w); secondo altri di Alluvioni antiche ricoprenti il fg^w (a^l-fg^w).

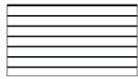
Legende Carta di Sintesi PRG PAI 2008



LEGENDA PAI



Area con pericolosità molto elevata (Ee)



Area con pericolosità elevata (Eb)



Area con pericolosità media o moderata (Em)



Area con pericolosità molto elevata non perimetrata (Ee)



Area con pericolosità elevata non perimetrata (Eb)



Limite della zona B-PR ai sensi della L. 267 (Decreto Sarno)



Aree comprese nelle Fasce A e B del P.A.I.-P.S.F.F. ove vige la relativa normativa d'attuazione