



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

INDICE

Art. 1	
Finalità e ambito di applicazione, rapporto con le Norme	Pag. 1
Tecniche per Costruzioni NTC	
Art. 2	
Efficacia e applicabilità delle Norme Geologiche di Piano	Pag. 4
Art. 3	
Elaborati costitutivi della componente geologica, idrogeologica e sismica	Pag. 5
Art. 4	
Revisioni, aggiornamenti ed integrazioni componente geologica PGT	Pag. 7
Art. 5	
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI	Pag. 9
Art. 6	
Raccordo delle Norme Geologiche di Piano con il Piano Territoriale di	Pag. 11
Coordinamento Provinciale PTCP e con il Piano Paesaggistico Regionale PTR	
Art. 7	
Prescrizioni per tutte le classi di fattibilità geologica per le azioni di piano	Pag. 12
Art. 8	
Prescrizioni CLASSE II di fattibilità geologica	Pag. 14
Art. 9	
Prescrizioni CLASSE III di fattibilità geologica	Pag. 17
Art. 10	
Prescrizioni CLASSE IV di fattibilità geologica	Pag. 21
Art. 11	
Rischio sismico e prescrizioni integrative per le zone di pericolosità	Pag. 30
sismica locale individuate nel territorio comunale	
Art. 12	
Fognature, condotte interrato e scarichi acque reflue e meteoriche	Pag. 34
in corsi idrici appartenenti al reticolo idrico principale e al reticolo idrico minore	



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 13

Salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano

Pag. 35

Art. 14

Norme generali per la variazioni dell'uso del suolo, per la modificazione della morfologia del terreno anche ai fini agricoli e forestali e per la conservazione e la salvaguardia del reticolo idrografico

Pag. 37

Art. 15

Prescrizioni per l'utilizzo e la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti nei lavori privati sottoposti a titolo abilitativo edilizio comunale e nei lavori pubblici ai sensi del comma 3 Art.186 D.lgs. 152/2006

Pag. 39



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 1

Finalità e ambito di applicazione, rapporto con le Norme Tecniche per le Costruzioni NTC

Le presenti Norme Geologiche di Piano integrano l'azzoneamento riportato nelle carte della fattibilità geologica a scala 1:5.000 e 1:2.000. Esse si applicano a qualsiasi intervento pubblico o privato che comporti trasformazione urbanistica, edilizia o infrastrutturale del territorio comunale. **Le Norme Geologiche di Piano sono parte integrante del Piano di Governo del Territorio PGT e quindi devono essere integralmente recepite nelle Norme Tecniche di Attuazione NTA del PGT.** Nel certificato di destinazione urbanistica CDU di un'area dovrà essere indicata la classe (o le classi) di fattibilità geologica individuata nelle tavole DP.G.11, DP.G.12, DP.G.13, DP.G.14, DP.G.15, DP.G.16, DP.G.17, DP.G.18, DP.G.19 e DP.G.20 e la normativa di riferimento della classe. La suddetta cartografia di fattibilità geologica e quella del nuovo Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI (DP.G.10) dovrà anche essere sempre allegata anche alla richiesta del titolo abilitativo edilizio comunale. **Il rilascio del titolo abilitativo edilizio comunale** relativo agli interventi di nuova costruzione [*lettera e)* Legge Regionale 12/2005], di ristrutturazione urbanistica [*lettera f)*], di ristrutturazione edilizia consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria e sagoma di quello preesistente [*lettera d)*] nonché per interventi di cui alle *lettere a), b) e c)* come specificato all'art.7 e successivi, **è subordinato alla presentazione di una relazione geologica e geotecnica o di una dichiarazione/certificazione a firma di un geologo iscritto all'Ordine dei Geologi.** La documentazione geologica/geotecnica **prevista per ogni singola classe di fattibilità dovrà pertanto essere presentata all'atto della richiesta del permesso di costruire, alla presentazione della denuncia di inizio attività (DIA) o della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) essendo parte integrante degli atti progettuali** (art.52 del DPR 380/2001 "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia edilizia*") e, considerato che esso rappresenta un dato essenziale per definire la fattibilità dell'opera, **dovrà fare riferimento ad un livello di progettazione definitivo.**



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Senza la produzione della sopra indicata documentazione geologica/geotecnica ovviamente rapportata all'importanza tecnica dell'opera e/o alla complessità dell'area, le istanze presentate all'Amministrazione Comunale di Menconico non saranno considerate complete e quindi meritevoli della dovuta istruttoria e di successiva approvazione. **Lo studio specialistico** previsto dalle presenti norme ovvero **previsto dal PGT per ogni singola classe di fattibilità geologica, non rappresenta e non sostituisce**, anche se può comprendere, **la relazione geologica e la relazione geotecnica prescritta** dal D.M. 14 gennaio 2008 “**Norme tecniche per le costruzioni**” (indicato per brevità nelle presenti norme con la sigla NTC/2008) sia per gli interventi pubblici che per quelli privati (§ 6.1.1 e 6.1.2) a supporto di progetti inerenti:

- opere di fondazione
- opere di sostegno
- opere in sotterraneo
- opere e manufatti di materiali sciolti naturali
- fronti di scavo
- miglioramento e rinforzo dei terreni e degli ammassi rocciosi
- opere finalizzate al consolidamento dei terreni interessati opere esistenti
- stabilità dei pendii
- discariche controllate e depositi inerti
- la fattibilità di opere che hanno riflessi su grandi aree (*comprendenti: nuovi insediamenti urbani civili o industriali; ristrutturazione di insediamenti esistenti, reti idriche e fognature urbane e reti di sottoservizi di qualsiasi tipo, strade, ferrovie ed idrovie, aeroporti bacini idrici artificiali e sistemi di derivazione da corsi d'acqua, sistemi di impianti per l'estrazione di liquidi o gas dal sottosuolo, bonifiche e sistemazione del territorio*)

Gli aspetti applicativi delle indagini geologiche/geotecniche previste ai § 6.1.1 e 6.1.2 delle NTC/2008, sono riportati nella Circolare 2 febbraio 2009 n°617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “*Istruzioni per l'applicazione delle NTC/2008*” (indicata nel seguito con la sigla CIRC/2009) la quale prevede le seguenti relazioni specialistiche (§ C 10.1, punto 5.1):



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

1. **relazione geologica** sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito (§6.2.1 delle NTC/2008 e § C6.2.1 della CIRC/2009)
2. **relazione geotecnica** sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno (§6.2.2 delle NTC/2008 e §6.2.2 della CIRC/2009)
3. **relazione sulla modellazione sismica** riguardante la “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione (§3.2 delle NTC/2008 e §C3.2 della CIRC/2009).

La pericolosità sismica di base e la definizione delle categorie sismiche di sottosuolo (relazione sulla modellazione sismica) in casi in cui non sono previsti specifici studi di risposta sismica locale, potranno essere eventualmente contenuti all'interno della relazione geologica. I contenuti delle relazioni specialistiche sono rapportate alle tre fasi distinte in cui si articola un progetto di ingegneria secondo la normativa nazionale: preliminare, definitivo ed esecutivo. In tutte le tre fasi progettuali dovranno essere presenti una relazione geologica e una relazione geotecnica. Nel caso di lavori privati le tre fasi possono eventualmente essere compendiate in una fase unica.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 2

Efficacia e applicabilità delle Norme Geologiche di Piano

L'azzoneamento riportato nelle carte della fattibilità geologica per le azioni di piano (Tavole DP.G.11, DP.G.12, DP.G.13, DP.G.14, DP.G.15, DP.G.16, DP.G.17, DP.G.18, DP.G.19 e DP.G.20) e le presenti disposizioni hanno carattere prescrittivo, sono cioè immediatamente vincolanti nei confronti di qualsiasi destinatario e prevalgono su ogni contraria situazione recata da regolamenti o provvedimenti previgenti, ancorché non espressamente revocati, e sulle norme geologiche del precedente strumento urbanistico PGT.

Le Norme geologiche di Piano manterranno pieno valore prescrittivo per tutto il tempo di vigenza del Documento di Piano del PGT e fino a quando eventuali nuove norme tecniche statali o regionali non introducano elementi di macroscopico contrasto, ovvero obblighino, comunque a procedere con adeguamenti sostanziali. In caso di non corrispondenza fra elaborati grafici in scala diversa, valgono le prescrizioni delle tavole a scala maggiore (1:2.000). In caso di non corrispondenza fra gli elaborati grafici e le Norme Geologiche di Piano le prescrizioni delle norme prevalgono su quelle degli elaborati grafici. Qualora sia riscontrato contrasto tra l'azzoneamento urbanistico e quello individuato nelle carte di fattibilità geologica (fatti salvi gli adeguamenti cartografici e gli errori materiali) si intende prevalente il secondo, questo criterio vale anche per quanto riguarda eventuali contrasti tra le NTA del PGT e le presenti Norme Geologiche di Piano. Laddove le previsioni urbanistiche ricadono parzialmente in Classe IV l'edificazione dovrà essere consentita solo nelle aree alle quali è stata attribuita una classe diversa dalla IV.

Sono parte integrante delle Norme Geologiche di Piano e quindi delle NTA del PGT, le N.d.A. del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI e sono fatte salve tutte le disposizioni più restrittive contenute nelle leggi dello Stato e della Regione Lombardia nonché negli strumenti di pianificazione sovracomunale e in altri piani di tutela idrogeologica e ambientale. In caso di discrepanza con le presenti norme si dovranno applicare quelle più restrittive e/o cautelative.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 3

Elaborati costitutivi della componente geologica, idrogeologica e sismica

Sono elaborati costitutivi della componente geologica, idrogeologica e sismica del territorio comunale di Menconico per il PGT le presenti Norme Geologiche di Piano, la relazione illustrativa e i seguenti allegati cartografici:

Tav. DP.G.01 - Carta geolitologica e lineamenti strutturali	scala 1:10.000
Tav. DP.G.02 - Carta geomorfologica	scala 1:10.000
Tav. DP.G.03 - Carta idrogeologica e del reticolo idrografico	scala 1:10.000
Tav. DP.G.04 - Carta della pericolosità sismica locale PSL - zona ovest	scala 1:5.000
Tav. DP.G.05 - Carta della pericolosità sismica locale PSL - zona est	scala 1:5.000
Tav. DP.G.06 - Carta dei vincoli - zona ovest	scala 1:5.000
Tav. DP.G.07 - Carta dei vincoli - zona est	scala 1:5.000
Tav. DP.G.08 - Carta di sintesi - zona ovest	scala 1:5.000
Tav. DP.G.09 - Carta di sintesi - zona est	scala 1:5.000
Tav. DP.G.10 - Carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI	scala 1:10.000
Tav. DP.G.11 - Fattibilità geologica per le azioni di piano - zona ovest	scala 1:5.000
Tav. DP.G.12 - Fattibilità geologica per le azioni di piano - zona est	scala 1:5.000
Tav. DP.G.13 - Fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:2.000
Capoluogo– Ghiareto - Carrobiolo	
Tav. DP.G.14 - Fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:2.000
Casa del Lago - Varsaia	
Tav. DP.G.15 - Fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:2.000
Vigomarito - Riva	
Tav. DP.G.16 - Fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:2.000
Collegio – Cà del Bosco	
Tav. DP.G.17 - Fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:2.000
Giarola	
Tav. DP.G.18 - Fattibilità geologica per le azioni di piano	scala 1:2.000
San Pietro Casasco	



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Tav. DP.G.19 - Fattibilità geologica per le azioni di piano Molino San Pietro – Canova	scala 1:2.000
Tav. DP.G.20 - Fattibilità geologica per le azioni di piano Montemartino – Costa di Montemartino	scala 1:2.000
Tav. DP.G.21 - Fattibilità geologica per le azioni di piano su CTR	scala 1:10.000



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 4

Revisioni, aggiornamenti ed integrazioni dello componente geologica del PGT

Le presenti norme e le carte della fattibilità geologica per le azioni di piano DP.G.11, DP.G.12, DP.G.13, DP.G.14, DP.G.15, DP.G.16, DP.G.17, DP.G.18, DP.G.19 e DP.G.20 sono parti integranti del PGT in quanto costituiscono i documenti di base e di riferimento delle scelte progettuali dello stesso PGT **per la loro modifica sarà sempre necessario adottare la procedura tecnico-amministrativa prevista per le varianti urbanistiche.** Pertanto nel caso intervengano modifiche dell'assetto geomorfologico, idrogeologico, idraulico ecc. a causa di eventi o interventi successivi alla redazione dello studio geologico di cui alle presenti norme, oppure si rendessero necessari approfondimenti di indagini (ad esempio per dettagliare maggiormente la zonazione della pericolosità in un'area in classe IV o per accertare la possibilità di declassare porzioni di territorio graduando maggiormente la pericolosità o per individuare le prescrizioni per procedere all'edificazione), il nuovo azzonamento geologico deve essere recepito dall'amministrazione comunale attraverso una specifica variante che sarà attuata nel modo previsto dalle normative regionali vigenti che attualmente risulta essere la Legge Regionale 12/2005. **La riclassificazione della fattibilità geologica di un'area dovrà essere eseguita utilizzando le procedure dell'All.2 della DGR n°8/1566 del 22 dicembre 2005** *“Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art.57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n°12”* **o dell'All.4 della DGR n°8/7374 del 28 maggio 2008** *“Aggiornamento dei Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art.57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n°12, approvati con DGR 22 dicembre 2005, n°8/1566”* (indicata per brevità nelle presenti norme con la sigla DGR/8/7374/2008) **ovvero utilizzando nuove procedure stabilite dalla Regione Lombardia. La ripermimetrazione delle aree PAI** (Fa, Fq, Ee, PS/267) cioè dei dissesti indicati nella Tav. DP.G.10 *“Carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI”* e riportati anche nelle carte della fattibilità geologica con le sigle IIIC (Zona 2 PS/267), IVA, IVB, IVC (Zona 1 PS/267), IVF, **dovrà ottenere anche il parere di conformità della Regione Lombardia** nei modi previsti dal comma 5.1.2 della DGR/8/7374/2008.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

In assenza di variazioni sarà comunque necessaria una revisione/aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica per il rinnovo o rifacimento quinquennale del Documento di Piano del PGT. Senza apposita variante urbanistica, l'amministrazione comunale di Menconico, dopo aver eseguito adeguate verifiche geologiche/geotecniche/idrauliche puntuali su basi cartografiche di maggior dettaglio, potrà effettuare, con delibera di giunta o di consiglio o con altro atto pubblico che la stessa stabilirà, solo eventuali piccole rettifiche del limite che definisce il perimetro delle classi di fattibilità geologica II, III e IV indicato nelle tavole DP.G.11, DP.G.12, DP.G.13, DP.G.14, DP.G.15, DP.G.16, DP.G.17, DP.G.18, DP.G.19 e DP.G.20.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

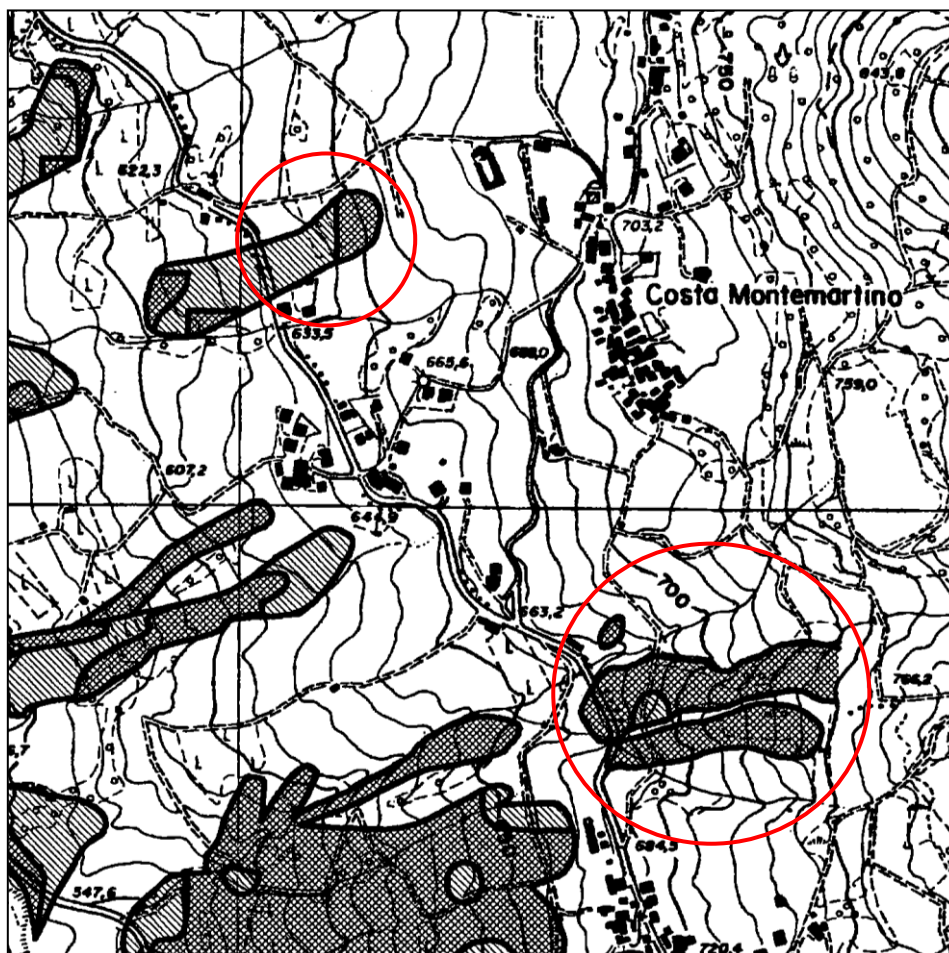
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 5

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico PAI

Nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI-DPCM 24 maggio 2001) attuato dall'Autorità di Bacino del fiume Po ai sensi della Legge 183/89, ovvero nell'Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici, il territorio comunale di Menconico ricade nei Fogli 178 sez. II Varzi e 196 sez. I Brallo di Pregola. Nella zona dell'abitato di Montemartino al confine con il comune di Santa Margherita di Staffora due dissesti dell'area a Rischio Idrogeologico Molto Elevato PS/276 indicata con il codice 081-LO-PV Bersanino versante Sala, ricadono nel comune di Menconico.





COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Nel comune sono inoltre individuati: un'area a pericolosità molto elevata per esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio Ee in corrispondenza del torrente Aronchio alla confluenza con il torrente Staffora, una frana attiva Fa a valle dell'abitato di Cà del Bosco, due frane attive in prossimità degli abitati di Montemartino e Costa di Montemartino e aree di frana attiva non perimetrate cartografate con un punto. Non avendo il comune di Menconico avviato l'iter previsto dall'Art.18 delle N.d.A. del PAI, nell'ambito dello studio per il PGT è stato aggiornato il quadro del dissesto originario indicato nei fogli sopra indicati ad esclusione delle aree PS267, con il nuovo riportato nella Tav. DP.G.10 dal titolo "*Carta del dissesto con legenda uniformata a quella del PAI*". Le tipologie di dissesto individuate e perimetrate sono le seguenti

Frane Area di frana attiva Fa

Area di frana quiescente Fq

Area di frana stabilizzata Fs

Esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio

Aree a pericolosità molto elevata Ee

Per l'attribuzione della classe di fattibilità geologica alle suddette tipologie di dissesto sono state utilizzate le correlazioni indicate nelle tabelle 2 e 3 della DGR/VIII/7374/2008. In tali aree valgono le prescrizioni delle N.d.A. del PAI riportate all'Art.8 delle presenti norme a cui si rimanda.

Voci legenda PAI	Classe di fattibilità geologica
Fa frana attiva	Classe IV
Fq frana quiescente	Classe IV
Fs frana stabilizzata	Classe III/IV
Ee pericolosità idraulica molto elevata	Classe IV
PS/267 081-LO-PV Bersanino versante Sala	
Zona 1	Classe IV
Zona 2	Classe III/IV



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

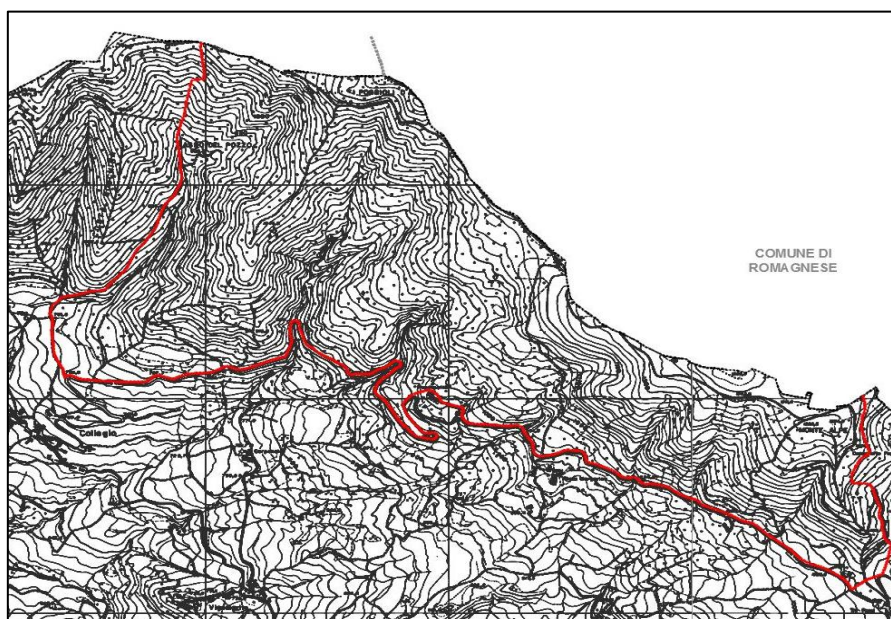
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 6

Raccordo delle Norme Geologiche di Piano con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP e con il Piano Paesaggistico Regionale PTR

Le aree di elevato contenuto naturalistico e quelle di consolidamento dei caratteri naturalistici che occupano la quasi totalità del territorio comunale individuate nel comune di Menconico dal *Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia PTCP* approvato con DCP n°53/33382 del 7.11.2003 e visualizzati nella cartografia di progetto del Documento di Piano e nella VAS, sono state inserite nelle classi di fattibilità geologica III o IV. Pertanto fermo restando l'azzoneamento riportato nella carta di fattibilità geologica, le norme geologiche di piano non risultano in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi dell'art.33 (*Indirizzi specifici relativi ai sistemi di rilevanza sovracomunale*) e 34 (*Prescrizioni relative alle aree di elevata naturalità*) delle NTA del PTCP ma rappresentano un rafforzamento normativo per la salvaguardia geoambientale del territorio. Per quanto riguarda la Riserva Naturale "Monte Alpe" sito di Importanza Comunitaria SIC IT2080021 essa è stata inserita nella classe di fattibilità III e IV dove gli interventi ammessi dalle normative regionali, nazionali e comunitarie, sono subordinati a specifiche e rigorose valutazioni di tipo geologico/geotecnico/idrogeologico.





COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 7

Prescrizioni generali per tutte le classi di fattibilità geologica

Per qualsiasi intervento edilizio, urbanistico o infrastrutturale da realizzarsi nel comune di Menconico si dovranno rispettare le prescrizioni per ogni singola classe di fattibilità geologica indicate negli articoli 8, 9, 10 e quelle riportate all'art.11 in merito alla pericolosità sismica locale, nonché quanto previsto per le varie fasi di progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva) dalle NTC/2008 e dalla successiva CIRC/2009. Laddove sarà necessario una progettazione geotecnica e strutturale successiva all'ottenimento del titolo abilitativo edilizio comunale da presentare prima dell'inizio dei lavori (esempio progetto opere in cemento armato), la documentazione geologica/geotecnica potrà avere un approfondimento solo a livello di "progetto definitivo" con anticipazioni e rimandi alle successive relazioni specialistiche del progetto strutturale prescritte dalla CIRC/2009 (§ C10.1 punto 5.1). Nel caso di opere/interventi che non prevedano il deposito di una progettazione geotecnica e strutturale esecutiva prima dell'inizio dei lavori (esempio la realizzazione di un manufatto in materiali sciolti naturali, di un intervento di sistemazione idrogeologica di un versante instabile, ecc) lo studio geologico/geotecnico dovrà essere eseguito, già in fase di richiesta autorizzativa comunale, a livello di "progetto esecutivo" secondo le prescrizioni delle NTC/2008 e della CIRC/2009. Lo studio e le indagini preventive prescritte dal PGT con i contenuti riportati per ogni singola classe negli articoli 8, 9 e 10, saranno commisurate all'importanza ed estensione dell'opera in progetto e alle condizioni al contorno ed avranno lo scopo di verificare la fattibilità dell'intervento e definire il modello geologico, idrogeologico, geotecnico e sismico preliminare del sottosuolo e quindi indicare i criteri progettuali ed esecutivi di tutte le opere/interventi interagenti con i terreni o con le acque superficiali e sotterranee. Per quanto riguarda i contenuti generali della relazione geologica e della relazione geotecnica nelle varie fasi progettuali nel **progetto preliminare** (*approfondimento richiesto per esempio per la valutazione della fattibilità urbanistica di piani residenziali e industriali*) si dovrà documentare la prefattibilità dell'opera, con indagini geologiche e idrogeologiche preliminari (acquisizione di dati bibliografici disponibili, rilevamenti geologici di inquadramento, eventuali indagini geognostiche preliminari, ecc) e definire il modello geologico e geotecnico preliminare e quindi il "piano delle indagini" in accordo con il progettista dell'opera.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Per il **progetto definitivo** (*approfondimento richiesto per il rilascio del titolo abilitativo edilizio*) il rapporto geologico dovrà contenere la definizione del livello di pericolosità geologica e il livello del rischio associato in presenza e in assenza delle opere, con indagini e prove finalizzate al problema specifico. Si dovrà indicare il “modello geologico di riferimento” nel quale dovranno essere sottolineate “eventuali incertezze nella ricostruzione geologica che possano risultare significative ai fini dello sviluppo del progetto”. Per quanto riguarda la relazione geotecnica si dovranno analizzare ed interpretare i risultati delle indagini geognostiche e si dovrà definire il modello geotecnico del terreno e eseguire i calcoli e le verifiche geotecniche per la progettazione delle opere e degli interventi in progetto. Si dovrà inoltre fare una analisi di possibili danni a strutture, infrastrutture o servizi in aree adiacenti e relative prescrizioni. La previsione di misure e controlli in corso d’opera. Nel **progetto esecutivo** (*approfondimento richiesto per la progettazione strutturale*) sia la relazione geologica che quella geotecnica fanno riferimento a quella del progetto definitivo. La relazione geologica contiene eventuali approfondimenti ed integrazioni di indagini se necessari e comunque prevede sempre un capitolo di “verifica di corrispondenza tra le soluzioni progettuali adottate dal progetto esecutivo e le condizioni geologiche di previsione” così come riportate nella relazione a supporto del progetto definitivo. La relazione geotecnica descrive e rappresenta in modo dettagliato le opere geotecniche da realizzare e deve quindi essere sviluppata ad un livello di definizione tale da consentire che ogni intervento o opera geotecnica sia identificabile in forma, tipologia, quantità e dimensioni al fine di redigere il computo metrico. Saranno inoltre esplicitati i risultati di eventuali approfondimenti di indagini o integrazioni sulla caratterizzazione fisico meccanica delle unità geotecniche individuate. Nei casi in cui sia previsto il monitoraggio del complesso opera-terreno (6.2.5 NTC/2008) si dovrà illustrare il piano di monitoraggio. Il piano di monitoraggio, con il relativo piano di controllo, è indispensabile quando si impiega il metodo osservazionale per opere e sistemi geotecnici di particolare complessità



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 8

CLASSE II di fattibilità geologica

CLASSE II – FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI: aree pianeggianti nelle quali le condizioni di ridotta pericolosità geomorfologica, idrogeologica e idraulica possono essere controllate con l'adozione di semplici criteri tecnico-costruttivi e/o con la realizzazione di interventi di salvaguardia idrogeologica limitati al singolo lotto edificatorio o al suo immediato intorno.

A. Interventi di nuova costruzione fuori terra o interrati ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, interventi di ristrutturazione urbanistica, interventi di ristrutturazione edilizia consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria e sagoma di quello preesistente e qualsiasi intervento edificatorio non ricadente nei casi di cui alle lettere a), b), c) della L.R. 12/2005. Interventi di ristrutturazione edilizia che prevedano modifiche dello schema statico dell'edificio/manufatto o che interessino un edificio/manufatto con dissesti strutturali. Relazione geologica e geotecnica a livello di progetto definitivo redatta sulla base dei criteri generali indicati all'Art.7 e secondo le prescrizioni specifiche di seguito riportate. L'indagine per la definizione del modello geologico/geotecnico è in linea di massima limitata all'area interessata dal singolo intervento edilizio. Dove richiesto dalle caratteristiche del progetto si dovrà sempre analizzare la stabilità localizzata dei fronti scavo e di riporto con altezza superiore a 2 m. La verifica idrogeologica deve prevedere una disamina della circolazione idrica superficiale e profonda verificando eventuali interferenze con le opere in progetto e la conseguente compatibilità degli stessi con la suddetta circolazione idrica indicando eventuali prescrizioni per la tutela qualitativa e quantitativa delle acque sotterranee e superficiali. Il modello geologico e geotecnico dovrà essere definito mediante l'esecuzione di adeguate indagini geognostiche in sito che in relazione alle caratteristiche dei terreni (coltri eluvio-colluviali argillose con frammenti e blocchi rocciosi) dovranno essere rappresentate salvo casi particolari, da sondaggi a carotaggio continuo e trincee esplorative eventualmente integrate da prove geotecniche di laboratorio o da indagini geofisiche.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Le indagini geognostiche saranno programmate e dimensionate in base alle caratteristiche e alle conoscenze geologiche del sito, nonché in relazione allo specifico intervento previsto. La scelta della tipologia delle indagini resta quindi una valutazione responsabile del geologo incaricato. Nel caso vi siano già dei dati litologici, idrogeologici e geotecnici relativi ad indagini eseguite nelle immediate vicinanze del comparto in esame e questi siano adeguati e sufficienti in rapporto all'opera prevista, le indagini di dettaglio possono essere ridimensionate ed al limite evitate. Tale valutazione è rimandata al singolo professionista ad esclusione delle aree ricadenti nelle classi III e IV di fattibilità geologica. I contenuti e gli elaborati minimi della relazione dovranno essere i seguenti:

1. stralcio carta fattibilità geologica per le azioni di piano (Tav. DP.G.11÷DP.G.20);
2. cartografie tematiche di inquadramento generale (carta geologica, geomorfologica, idrogeologica, ecc.) su base aerofotogrammetria a scala non superiore a 1:5000;
3. cartografia e sezioni a scala 1:5.000 finalizzate a fornire un inquadramento del contesto geologico/idrogeologico in cui si trova l'area in esame e sezioni di dettaglio alla scala dei progetti e comunque non superiore a 1:500;
4. dati e risultati delle indagini geognostiche eseguite o di quelle di riferimento;
5. modello geologico del sito e modello geotecnico preliminare del sottosuolo;
6. verifiche di stabilità del sito;
7. dimensionamento geotecnico preliminare delle strutture di fondazione e di tutte le opere interagenti con il terreno.

Gli interventi edilizi/infrastrutturali che prevedono scavi con la produzione di terre o rocce da utilizzare come "sottoprodotti" al di fuori della zona di produzione dovranno attivare la procedura indicata all'Art. 15 delle presenti norme ovvero a quanto prescritto dall'Art.186 "Terre e rocce da scavo" del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152 "*Norme in materia ambientale*" e successive modificazioni e integrazioni.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

B. Interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo di edifici e manufatti esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: Il progetto dovrà prevedere **una relazione/certificazione a firma congiunta del Progettista e di un Geologo iscritto all'Ordine dei Geologi** che descriva sia le caratteristiche dell'intervento che quelle geoidrogeologiche del sito e attesti che l'intervento proposto è compatibile con il contesto geomorfologico/idrogeologico/idraulico esistente e che lo stesso non viene in nessun modo alterato o modificato oppure che viene adeguatamente e totalmente mitigato da accorgimenti tecnici e/o da opere di presidio che dovranno essere puntualmente e dettagliatamente descritte.

C. Manufatti o interventi di modesta o modestissima incidenza sul terreno in termini di carico indotto e di modifica geomorfologica e idrogeologica (muretti di recinzione, pavimentazioni esterne, porticati, ecc.): dovrà essere fornita una **dichiarazione a firma di un Geologo iscritto all'Ordine dei Geologi che attesti la compatibilità geologica, idrogeologica, geotecnica e idraulica dell'intervento** fornendo se necessario indicazioni tecniche sui criteri tecnico-costruttivi da adottare per migliorare le condizioni geostatiche del nuovo manufatto. Nel caso in cui la realizzazione dell'opera potrebbe condizionare sia la stabilità dell'area circostante che quella di manufatti presenti nell'immediato intorno (es. sbancamenti o riporti significativi) sarà necessario realizzare uno studio geologico/geotecnico specifico e completo analogo a quello previsto per gli interventi di nuova costruzione.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 9

CLASSE III di fattibilità geologica

CLASSE III - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI: aree dove la realizzazione di un qualsiasi intervento edilizio/infrastrutturale è limitata e vincolata dall'assetto geomorfologico e idraulico e dalle caratteristiche litostratigrafiche e idrogeologiche del sottosuolo. Nelle aree incluse in questa classe sono pertanto necessarie, indagini e studi approfonditi, nonché l'applicazione di specifiche tecniche costruttive e/o l'attuazione di interventi di mitigazione del rischio.

SOTTOCLASSE IIIA aree non urbanizzate talora boscate e aree urbanizzate con pendenza generalmente minore di 15° impostate in coltri/accumuli eluvio-colluviali a componente argillosa prevalente e spessore importante nonché caratterizzate da un assetto geomorfologico, idrogeologico e geostatico che limitano e vincolano la trasformazione d'uso del suolo in senso edificatorio e infrastrutturale. Nelle aree urbanizzate l'edificazione dei lotti interclusi richiede una dettagliata valutazione delle condizioni geomorfologiche circostanti e delle caratteristiche geotecniche/idrogeologiche dei terreni di fondazione

A. Interventi di nuova costruzione fuori terra o interrati ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, interventi di ristrutturazione urbanistica, interventi di ristrutturazione edilizia consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria e sagoma di quello preesistente e qualsiasi intervento edificatorio non ricadente nei casi di cui alle lettere a), b), c) dell'art.27 della L.R. 12/2005. Relazione geologica e geotecnica a livello di progetto definitivo redatta sulla base dei criteri generali indicati all'Art.7 e secondo le prescrizioni specifiche previste per la Classe II ma considerando un ambito più ampio rispetto a quello del singolo progetto edilizio come di seguito specificato. Per le aree non ricadenti all'interno di un centro abitato si dovrà prevedere una valutazione della pericolosità idrogeologica su un intorno non inferiore a 150 m di raggio. La pericolosità e il rischio idrogeologico dell'area interessata dal progetto così definito dovrà essere riportata con idonea legenda su una cartografia a scala 1:1.000 o inferiore nonché commentata in uno specifico capitolo della relazione.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Oltre alle verifiche di stabilità degli scavi temporanei e/o permanenti non protetti o protetti con opere provvisoriale con altezza superiore a 2 m, dove necessarie, si dovranno eseguire verifiche di stabilità del versante utilizzando i criteri stabiliti dalle NTC/2008 e dalla CIRC/2009 per un sufficiente tratto a monte e a valle dell'intervento, lungo una o più sezioni a seconda del progetto e della complessità geologica/geotecnica emersa dalle indagini geognostiche. In particolare si dovrà valutare la stabilità del pendio nelle condizioni attuali, durante le fasi di cantiere e nell'assetto definitivo di progetto considerando le sezioni e le ipotesi più sfavorevoli, indicando eventuali prescrizioni per la salvaguardia idrogeologica dell'area. Le verifiche di stabilità degli scavi temporanei dovranno essere eseguite a breve termine cioè in assenza di opere di contenimento, determinando le modalità di scavo e le eventuali opere provvisorie necessarie a garantire la stabilità durante l'esecuzione dei lavori, e a lungo termine con o senza strutture definitive di sostegno utilizzando i metodi previsti dalle NTC/2008 e dalla CIRC/2009.

B. Interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo di edifici e manufatti esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: valgono le prescrizioni previste per la classe di fattibilità II ovvero è necessaria una **relazione/certificazione a firma congiunta del Progettista e di un Geologo iscritto all'Ordine dei Geologi.**

C. Manufatti o interventi di modesta o modestissima incidenza sul terreno in termini di carico indotto e di modifica geomorfologica e idrogeologica (muretti di recinzione, pavimentazioni esterne, porticati, ecc.) valgono le prescrizioni previste per la classe di fattibilità geologica II ovvero dovrà essere fornita una **dichiarazione a firma di un Geologo iscritto all'Ordine dei Geologi** che attesti la compatibilità geologica/idrogeologica/geotecnica/idraulica dell'intervento.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

SOTTOCLASSE IIIB aree boscate e aree non boscate intercluse con pendenza generalmente non superiore a 20° modellate in coltri eluvio-colluviali con spessore importante o in antichi accumuli di frana (paleofrane) complessivamente stabilizzate. In tali aree sottoposte a vincolo paesaggistico [art. 142, comma 1, lettera g) del D.lgs. 22 gennaio 2004, n°42] e nella maggior parte dei casi anche a Vincolo Idrogeologico [R.D. 30 dicembre 1923 n°3267] sono in generale da ritenersi ammissibili solo particolari interventi puntuali compatibili con un razionale uso del suolo, che non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri morfologici, ambientali, vegetazionali e paesaggistici. Sono quindi da ritenersi vietati tutti gli interventi e le attività che possano alterare o compromettere, direttamente od indirettamente, lo stato dei luoghi, i processi morfogenetici o biologici in atto, la percezione paesistica dei singoli elementi individuati e la loro percezione paesistica d'insieme. Qualsiasi intervento edilizio o infrastrutturale è subordinato all'esecuzione di studi geologici, geotecnici, paesaggistici, naturalistici e idraulico-forestali adeguatamente estesi ed approfonditi in rapporto alle caratteristiche del sito e dell'opera. In particolare la relazione geologica e geotecnica dovrà essere realizzata come indicato per la sottoclasse IIIA cioè prevedere un **rilievo di dettaglio che evidenzi le condizioni di stabilità dell'area oggetto dell'intervento e che risulti adeguatamente esteso ad un intorno significativo che in questo caso dovrà avere un'ampiezza non inferiore a 100 m di raggio rispetto all'area interessata dall'opera.**

SOTTOCLASSE IIIC Zona 2 area a Rischio Idrogeologico Molto Elevato 081-LO-PV Bersanino versante Sala dove sono esclusivamente consentiti gli interventi previsti dall'Art.50 comma 3 delle N.d.A. del PAI di seguito riportati e per la realizzazione delle opere/infrastrutture ammissibile valgono le prescrizioni previste per le classe di fattibilità geologica IIIA

1. interventi previsti ai commi 1 e 2 dell'Art.50
2. gli interventi di ristrutturazione edilizia, lettera d) dell'art. 31 della Legge 5/08/1978, n°457;
3. gli ampliamenti degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-funzionale, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

4. la realizzazione di nuove attrezzature e infrastrutture rurali compatibili con le condizioni di dissesto presente; sono comunque escluse le nuove residenze rurali;
5. gli interventi di adeguamento e ristrutturazione delle reti infrastrutturali.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 10

CLASSE IV di fattibilità geologica

CLASSE IV – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI aree nelle quali l'elevata pericolosità geomorfologica, soprattutto per quanto riguarda la dinamica di versante, e idraulica unitamente ai vincoli sovracomunali esistenti escludono la realizzazione di interventi edilizi, urbanistici e infrastrutturali.

SOTTOCLASSE IVA aree individuate come frane attive. **Fa** sono esclusivamente consentiti gli interventi indicati al comma 2 dell'Art.9 delle N.d.A. del PAI di seguito riportati. La realizzazione degli interventi ammessi è rigorosamente subordinata alla esecuzione di un approfondito e dettagliato studio geologico/geotecnico da attuarsi nei modi previsti dalle NTC/2008 e dalla CIRC/2009 supportato da adeguate indagini geotecniche e geosismiche.

1. gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
2. gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell'art. 31 della Legge 5 agosto 1978, n°457 ovvero della lettera a) dell'art.27 della Legge Regionale 12/2005;
3. gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;
4. gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
5. le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
6. le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
7. la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente.
8. gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

SOTTOCLASSE IVB aree individuate come frane quiescenti Fq dove sono esclusivamente consentiti gli interventi indicati al comma 3 dell'Art.9 delle N.d.A. del PAI e cioè oltre agli interventi previsti per le frane attive Fa sono consentiti:

1. gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell'art. 31 della legge 5 agosto 1978, n°457, senza aumenti di superficie e volume; ovvero della lettere b) e c) dell'art.27 della L.R. 12/2005;
2. gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
3. gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell'art. 18 delle N.d.A. del PAI, fatto salvo quanto disposto dalle linee successive;
4. la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l'ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell'opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente; sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.lgs. 5 febbraio 1997, n°22. E' consentito l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 del D.lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art.6 del suddetto decreto legislativo.

La realizzazione degli interventi ammessi è rigorosamente subordinata alla esecuzione di un approfondito e dettagliato studio geologico/geotecnico da attuarsi nei modi previsti dalle NTC/2008 e dalla CIRC/2009 supportato da adeguate indagini geotecniche e sismiche.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

SOTTOCLASSE IVC Zona 1 area a Rischio Idrogeologico Molto Elevato 081-LO-PV Bersanino versante Sala dove sono esclusivamente consentiti gli interventi previsti dall'Art.50 comma 1 e 2 delle N.d.A. del PAI di seguito elencati. L'attuazione degli interventi ammessi è rigorosamente subordinata da approfonditi studi geologici/geotecnici

Comma 1

1. gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
2. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b), c) dell'art. 31 della L. 5 agosto 1978, n°457, senza aumenti di superficie e volume, salvo gli adeguamenti necessari per il rispetto delle norme di legge;
3. le azioni volte a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità con riferimento alle caratteristiche del fenomeno atteso. Le sole opere consentite sono quelle rivolte al consolidamento statico dell'edificio o alla protezione dello stesso;
4. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria relativi alle reti infrastrutturali;
5. gli interventi volti alla tutela e alla salvaguardia degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi del D.lgs. 29 ottobre 1999 n°490 e successive modifiche e integrazioni, nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti;
6. gli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico presente e per il monitoraggio dei fenomeni;
7. la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

Comma 2 per gli edifici già gravemente compromessi nella stabilità strutturale per effetto dei fenomeni di dissesto in atto sono esclusivamente consentiti gli interventi di demolizione senza ricostruzione e quelli temporaneamente volti alla tutela della pubblica incolumità.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

SOTTOCLASSE IVD aree non incluse nella perimetrazione PAI (cioè non identificate come Fa, Fq, Ee) in alcuni casi anche boscate, caratterizzate da una elevata pericolosità a causa delle particolari condizioni geomorfologiche, geostatiche attuali e/o pregresse, idrogeologiche e idrauliche dell'area stessa e della zona circostante: dovrà essere escluso qualsiasi intervento edilizio ed essere vietate alterazioni del reticolo idrografico e dell'assetto morfologico e ogni altro intervento che potrebbe pregiudicare gli equilibri geostatici e idrodinamici. Sono consentite opere, anche strutturali, finalizzate al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica dei siti. Per gli edifici e le infrastrutture esistenti saranno consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo [lettere a), b), c) Legge Regionale 12/2005 e s.m.i.] che non comportino variazioni del numero delle unità abitative come definiti dall'art.31 della Legge 457/1978. In linea generale si può ritenere ammissibile solo la realizzazione di infrastrutture tecniche o idrauliche lineari o puntuali pubbliche o di interesse collettivo a condizione che non siano altrimenti localizzabili e che le stesse non modifichino in senso peggiorativo l'equilibrio geostatico e idrogeologico esistente. In tal senso la loro fattibilità sarà rigorosamente subordinata ai risultati di un dettagliato studio geologico/geotecnico/sismico /idraulico da realizzarsi come prescritto dalle NTC/2008 e dalla CIRC/2009. Sono invece sicuramente ammissibili tutti gli interventi volti al riassetto idrogeologico e idraulico-forestale dell'area. Sono consentite le variazioni dell'uso del suolo e le modificazione della morfologia del terreno ai fini agricoli e forestali solo se compatibili con l'equilibrio idrogeologico dell'area da dimostrare mediante specifico studio (vedi Art. 14 delle presenti norme).

SOTTOCLASSE IVE aree boscate con pendenza maggiore di 25°÷30° di difficile se non ardua accessibilità modellate in roccia affiorante o sub-affiorante fratturata e alterata in superficie con presenza di zone interessata da distacchi di blocchi rocciosi (caduta massi) In relazione alla qualità dell'ammasso roccioso superficiale, all'uso del suolo, alla difficile se non ardua accessibilità e alla valenza paesaggistica (vincolo paesaggistico art. 142, comma 1, lettera g) D.lgs. 42/200) naturalistica e ambientale (Vincolo Idrogeologico R.D. n°3267/1923), in tali aree dovrà essere escluso qualsiasi intervento edilizio ed essere vietate le alterazioni dell'assetto morfologico e idraulico-forestale nonché ogni altro intervento che potrebbe pregiudicare l'equilibrio idrogeologico e ambientale esistente.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

In linea generale si può ritenere ammissibile solo la realizzazione di infrastrutture tecniche o idrauliche lineari o puntuali pubbliche o di interesse collettivo a condizione che non siano altrimenti localizzabili e che le stesse non modifichino in senso peggiorativo l'equilibrio geostatico e idrogeologico esistente. In tal senso la loro fattibilità sarà rigorosamente subordinata ai risultati di un dettagliato studio geologico/geomeccanico/sismico/idraulico-forestale da realizzarsi come prescritto dalle NTC/2008 e dalla CIRC/2009. Nell'area della Riserva Naturale "Monte Alpe" potranno essere ammessi solo ed esclusivamente fabbricati a servizio della riserva naturale espresse richieste dall'ente gestore della riserva. Sono consentite le variazioni dell'uso del suolo e le modificazione della morfologia del terreno ai fini agricoli e forestali solo se compatibili con l'equilibrio idrogeologico dell'area da dimostrare mediante specifico studio (vedi Art. 14 delle presenti norme). In relazione alle condizioni di stabilità generali per gli edifici e le infrastrutture esistenti potranno essere consentiti oltre agli interventi indicati per la sottoclasse IVD anche le ristrutturazioni che prevedano un modesto ampliamento.

SOTTOCLASSE IVF aree coinvolgibili da esondazioni e fenomeni di dissesto idraulico di carattere torrentizio con pericolosità molto elevata Ee. Sono le zone occupate dalle acque del torrente e dalle sue diramazioni e sono sede prevalente del deflusso della piena ordinaria ovvero sono costituite dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena. In tali aree **sono elusivamente consentiti gli interventi previsti al comma 5 dell'Art.9 delle N.d.A. del PAI** di seguito richiamati. L'attuazione degli interventi ammessi è rigorosamente subordinata da approfonditi studi idraulici e geotecnici.

1. gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
2. gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo degli edifici, così come definiti alle lettere a), b), c) della L.R. 12/2005;
3. gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo;



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

4. gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche e di interesse pubblico e di restauro e di risanamento conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
5. i cambiamenti delle destinazioni culturali, purché non interessanti una fascia di ampiezza di 4 m dal ciglio della sponda ai sensi del R.D. 523/1904;
6. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
7. le opere di difesa, di sistemazione idraulica e di monitoraggio dei fenomeni;
8. l'ampliamento o la ristrutturazione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
9. la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili e relativi impianti, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente. Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti;
10. l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente.

SOTTOCLASSE IVG fascia di rispetto idraulico di ampiezza 10 m del torrente Aronchio, appartenente al reticolo idrografico principale RIP sigla PV033, ai sensi dall'art. 96 comma f) del Regio Decreto n°523 del 1904 “*Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie*” Entro la fascia di 10 m è vietata la realizzazione di fabbricati anche se totalmente interrati nonché le recinzioni con muratura che si elevino oltre la quota del piano campagna e gli scavi. Entro la fascia di 4 m sono vietate le piantagioni e qualsiasi movimentazione del terreno mentre sono ammesse a distanza di 4 m dalle sponde recinzioni asportabili formate da pali e rete metallica. Il limite delle fasce sopra indicate (10 e 4 m) è misurato, sulla base della giurisprudenza moderna, a partire dal piede arginale esterno o in assenza di argini, dalla sommità della sponda incisa superiore.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

All'interno della fascia di 10 m è quindi vietata qualsiasi forma di edificazione anche di tipo temporaneo e qualsiasi attività di trasformazione dello stato dei luoghi che modifichi l'assetto morfologico, idraulico, idrogeologico ed ambientale. Nelle aree già urbanizzate comprese nelle fasce di rispetto sopra indicate sono ammesse manutenzioni ordinarie e straordinarie, pertinenze dell'esistente, ampliamenti igienico-funzionali che non comportino creazioni di nuove entità abitative.

SOTTOCLASSE IVH fascia di rispetto idraulico di ampiezza 10 m dei corsi d'acqua sotto elencati appartenenti al reticolo idrografico minore RIM di competenza comunale. In tale fascia valgono le disposizioni previste dall'art. 96 comma f) del Regio Decreto n°523 del 1904 analoghi a quelli indicati per la sottoclasse IVG. Per quanto riguarda le altre prescrizioni si rimanda al Regolamento comunale di polizia idraulica.

1. Fosso della Melanotte	MN01	
2. Fosso del Ronco	MN02	
3. Fosso di Collegio	MN03	n°82 elenco acque pubbliche
4. Fosso Maiolo	MN04	n°83 elenco acque pubbliche
5. Fosso del Torrone	MN05	
6. Fosso della Zerta o di Carpeneto	MN06	
7. Fosso della Costa	MN07	
8. Rio Fondevio o fosso della Riva	MN08	n°81 elenco acque pubbliche
9. Fosso Varsaia	MN09	
10. Fosso del Sabbione	MN10	
11. Fosso della Tagliata	MN11	
12. Rio la Vallata	MN12	n°81 elenco acque pubbliche

SOTTOCLASSE IVI fascia di rispetto idraulico di ampiezza 6 m dei corsi d'acqua secondari non appartenenti al reticolo idrografico minore RIM: fascia di ampiezza 6 m su entrambi i lati in corrispondenza dei sotto elencati corsi d'acqua individuati in cartografia con la numerazione da 1s a 32s, all'interno della quale è vietata qualsiasi edificazione. Per quanto riguarda le altre prescrizioni si rimanda al Regolamento comunale di polizia idraulica



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

1. fosso di San Pietro Casasco	1s
2. ramo A del Fosso della Melanotte	2s
3. fosso del Casasco	3s
4. fosso della Zerta o di Carpeneto	4s
5. fosso di Piano Margarino	5s
6. fosso della Costa	6s
7. fosso di Vigomarito	7s
8. fosso di Casa del Lago	8s
9. fosso di Monte Alpe	9s
10. rio Fondevio o fosso della Riva	10s
11. fosso Varsaia	11s
12. fosso del Sabbione	12s
13. fosso tra Croso e Varsaia	13s
14. fosso Croso	14s
15. fosso della Tagliata	15s
16. fosso Bardineio	16s
17. fosso di Prato del Bravo	17s
18. fosso di Cà Roncassi	18s
19. fosso sinistra Roncassi	19s
20. fosso di strada Roncassi	20s
21. fosso della Costa di Vitale	21s
22. fosso dei Groppassi	22s
23. fosso delle Sermase	23s
24. fosso oltre i boschi	24s
25. fosso dei boschi	25s
26. fosso di Canova	26s
27. fosso oltre il cimitero	27s
28. fosso di Montemartino	28s
29. fosso di Costa di Montemartino	29s
30. fosso di Sala Inferiore	30s
31. fosso delle Fontanelle	31s
32. fosso di Vigomarito a monte della S.P. 39	32s



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

NOTA PER LE SOTTOCLASSI IVG e IVH

Per il torrente Aronchio e per i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore RIM valgono le prescrizioni e i vincoli imposti dagli artt. 59, 96, 97, 98 del Regio Decreto n°523 del 1904 *“Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”* e s.m.i. nonché le successive disposizioni regionali in materia indicate nella DGR/VII/7868/2002 *“Determinazione del reticolo idrico principale. Trasferimento delle funzioni relative alla polizia idraulica concernenti il reticolo idrico minore come indicato dall'art.3 comma 114 della L.R. 1/2000 – Determinazione dei canoni di polizia idraulica”*, nella DGR/VII/13950/2003 *“Modifica della DGR 25 gennaio 2002 n°7/7868”* e nel DDG/8943/2007 *“Linee guida di Polizia Idraulica”*. Per il torrente Aronchio eventuali deroghe alla distanza di rispetto idraulico di 10 m dovranno essere richieste alla Regione Lombardia tramite la sede territoriale della Regione Lombardia di Pavia STER nei modi previsti dall'ente stesso. Per i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore RIM deroghe alla distanza di rispetto idraulico di 10 m dovranno essere richieste al comune di Menconico il quale indicherà volta per volta e a secondo dei casi la documentazione tecnica necessaria. In ogni modo la deroga potrà essere concessa solo sulla base di un dettagliato studio idrologico e idraulico che definisca le fasce di esondazione per un tempo di ritorno non inferiore a 200 anni T_{200} e che accerti che l'intervento non incrementi il rischio idraulico.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 11

**Rischio sismico e prescrizioni integrative per le zone di pericolosità
sismica locale individuate nel territorio comunale**

Nella Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n°3274 del 20 marzo 2003 e nella Delibera Regione Lombardia n°14964 del 7 novembre 2003 di recepimento della classificazione sismica riportata nella suddetta ordinanza, il comune di Menconico è inserito in **zona sismica 3** (sismicità bassa). I valori soglia del fattore di amplificazione Fa indicati dalla Regione Lombardia per edifici bassi, regolari e rigidi (periodo $0.1 \div 0.5$ sec) e per edifici alti e flessibili (periodo $0.5 \div 1.5$ sec) considerando diverse categorie di sottosuolo, sono indicati nella tabella sottostante

Valori soglia Fa per il periodo compreso $0.1 \div 0.5$ sec			
Suolo B	Suolo C	Suolo D	Suolo E
1.4	1.8	2.2	2.0
Valori soglia Fa per il periodo compreso $0.5 \div 1.5$ sec			
Suolo B	Suolo C	Suolo D	Suolo E
1.7	2.4	4.2	3.1

Con riferimento alla metodologia prevista dalla DGR/VIII/7374/2008 utilizzando la Tab.1 “*Scenari di pericolosità sismica locale*” dell’All.5 è gli scenari di pericolosità sismica locale PSL presenti nel territorio comunale sono i seguenti (*cfr.* Tav. DP.G.04 e DP.G.05).

- Z1a zona caratterizzata da movimenti franosi attivi
- Z1b zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti
- Z1c zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana
- Z3a zona di ciglio $H > 10$ m (scarpata naturale o antropica con inclinazione elevata)
- Z3b zona di cresta rocciosa e/o cucuzzolo, appuntita o arrotondata
- Z4d zona di versante con presenza di depositi di origine eluvio-colluviale



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Considerato che la configurazione litostratigrafica prevalente del sottosuolo delle frazioni corrisponde alla categoria E (coltre eluvio-colluviale con spessore inferiore a 20 m al di sopra del substrato roccioso) il valore soglia F_a di riferimento per il periodo compreso $0.1 \div 0.5$ sec per la valutazione dell'amplificazione sismica locale dovuta ai fattori litologici (Z4) degli abitati che ricadono nello scenario Z4d, è pari a 2. L'amplificazione sismica locale a causa di effetti morfologici (Z3) legati alla conformazione topografica, riguarda solo aree urbanizzate poste in zona di cresta cioè PSL Z3b dove la configurazione litostratigrafica corrisponde ad un suolo di categoria A (Ammassi rocciosi su-affioranti o comprendenti in superficie uno strato di alterazione con spessore massimo pari a 3 m). Per tali aree il valore soglia F_a di riferimento per il periodo compreso $0.1 \div 0.5$ sec è rappresentato dal valore del coefficiente di amplificazione topografica S_T riportato nella Tab. 3.2.VI delle NTC/2008. Considerando categorie topografiche di tipo T3 (Tab. 3.2.IV NTC/2008) il coefficiente S_T di riferimento è pari a 1.2. Alla luce dei risultati preliminari riportati nella relazione illustrativa (risultati preliminari in quanto il calcolo dell'amplificazione sismica per effetti litologici si è basato essenzialmente sull'assetto litostratigrafico del sottosuolo) l'amplificazione sismica locale F_a dovuta ai fattori litologici degli abitati che ricadono nello scenario PSL Z4d (Capoluogo, Varsaia, Casa del Lago, Canova, Carpeneto, San Pietro Casasco, Molino San Pietro, Giarola, Cà del Bosco, Collegio, Riva, Costa di Montemartino e Montemartino) risulta inferiore al valore soglia comunale per il periodo compreso $0.1 \div 0.5$ sec corrispondente a strutture relativamente basse, regolari e piuttosto rigide. Per quanto riguarda l'amplificazione sismica per effetti morfologici i valori F_a ottenuti per gli abitati di Vigomarito e Carrobiolo risultano inferiori al coefficiente di amplificazione topografica S_T di riferimento cioè inferiore a 1.2, mentre quello relativo all'abitato di Ghiareto è superiore a 1.2. Pertanto la normativa nazionale risulta sufficientemente cautelativa nei confronti dei fenomeni di amplificazione sismica locale tranne che per l'abitato di Ghiareto e quindi in fase progettuale per le frazioni considerate ad esclusione di Ghiareto non sarà necessario eseguire l'approfondimento del 3° livello ma solo una verifica del superamento del valore soglia F_a riapplicando il metodo del 2° livello utilizzando un modello litologico/geofisico del sottosuolo di maggior dettaglio. Per l'abitato di Ghiareto sarà invece necessario eseguire l'approfondimento del 3° livello.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Per tutte le nuove aree di espansione urbanistica ricadenti negli scenari Z3a, Z3b e Z4d sarà necessario eseguire l'approfondimento del 2° livello. Approfondimento del 3° livello sarà necessario negli scenari Z3a e Z3b per strutture flessibili e sviluppo verticale indicativamente compreso tra i 5 e i 15 piani e per gli scenari Z1a, Z1b e Z1c relativamente alle opere ammesse. Per gli scenari di pericolosità sismica individuati **lo studio geologico/geotecnico per la richiesta del titolo abilitativo edilizio comunale (permesso di costruire, DIA, SCIA) dovrà prevedere in aggiunta a quanto già prescritto agli articoli 7, 8, 9, 10 anche le seguenti verifiche supplementari:**

Zone Z1 (Z1a, Z1b, Z1c) effetti sisma instabilità

analisi di stabilità che tengano conto dell'azione dinamica e che coinvolgano l'intera area in dissesto supportate da approfondite indagini geognostiche e sismiche per la corretta definizione del modello dinamico e geotecnico del sottosuolo.

Zone Z3 (Z3a, Z3b) effetti sisma amplificazioni topografiche

verifica della stabilità sismica in rapporto agli effetti indotti dal fattore topografico e stratigrafico. L'analisi dovrà essere supportata da un rilievo topografico esteso a tutta l'area di possibile influenza e da adeguate indagini geotecniche e sismiche che consentano di ricostruire la morfologia del substrato e lo spessore della coltre di copertura.

Zone Z4d effetti sisma instabilità coltri argillose eluvio-colluviali

verifica di stabilità in condizioni dinamiche definendo un preciso modello geologico e geotecnico del sottosuolo e quindi individuando lo spessore e le caratteristiche di resistenza al taglio della coltre argillosa eluvio-colluviale e la circolazione idrica sotterranea.

Ai sensi delle NTC/2008 **la determinazione delle azioni sismiche non deve essere valutata riferendosi ad una zona sismica territorialmente prefissata, ma deve essere definita sito per sito sulla base delle sue coordinate e costruzione per costruzione.** La suddivisione del territorio in zone sismiche 1, 2, 3, 4 ai sensi della OPCM/3274/03 individua unicamente l'ambito di applicazione dei vari livelli di approfondimento in fase di pianificazione urbanistica/edilizia. L'azione sismica deve essere quindi valutata in fase di progettazione dell'opera/intervento a partire da una "*pericolosità sismica di base*" utilizzando la metodologia indicata nelle NTC/2008.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Ai fine del progettazione esecutiva le valutazioni di carattere sismico eseguite per la richiesta del titolo abilitativo edilizio comunale potranno essere riprese ed eventualmente integrate nella *“Relazione sulla modellazione sismica riguardante la “pericolosità sismica di base” del sito di costruzione”* prevista al capitolo C10 della CIRC/2009 o eventualmente essere ricomprese nella *relazione geologica* (§6.2.1 delle NTC/2008 e §C6.2.1 della CIRC/2009) prevista sempre al capitolo C10.

Sulla base dell'elenco riportato nel D.d.u.o. 11 dicembre 2007 n°15619 della D.G. Protezione civile, prevenzione e polizia locale *“Approvazione del censimento degli edifici strategici e rilevanti ai fini sismici nei comune in Zona 3 – OPCM 3274/03 (aggiornamento 2007)* nel comune di Menconico è presente solo un **edificio strategico e rilevante ai fini sismici** rappresentato dal municipio (Progr. 2486 – ID 111043). Per la determinazione dell'azione sismica si dovrà quindi considerare una vita nominale $V_N \geq 100$ anni (Tabella 2.4.I NTC/2008), classe d'uso IV (Paragrafo 2.4.2 NTC/2008) e coefficiente d'uso C_U pari a 2 (Tabella 2.4.II NTC/2008). Pertanto per il palazzo municipale il **periodo di riferimento V_R per l'azione sismica sarà 200 anni.**



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 12

**Fognature, condotte interrate e scarichi acque reflue e meteoriche in corsi idrici
appartenenti al reticolo idrico principale e al reticolo idrico minore**

Come previsto dalle NTC/2008 per la realizzazione di fognature e di condotte di adduzione e/o distribuzione di acqua ad uso potabile, agricolo, industriale è necessario uno specifico studio geologico e geotecnico. Tale studio non sarà necessario solo in caso di condotte di adduzione e/o distribuzione di *“modesta entità”* sia in termini di lunghezza che di dimensione della tubazione e quindi che prevedano scavi di ridotta profondità e gli stessi risultano compatibili con la sicurezza statica degli eventuali manufatti circostanti. L'Ufficio Tecnico Comunale sulla base degli elaborati progettuali deciderà se l'opera è da ritenersi di *“modesta entità tecnica”* come sopra descritto.

In ottemperanza alla DGR del 10 aprile 2003 n°7/12693 *“Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano”* per la costruzione di fognature all'interno delle zone di rispetto ZR dei pozzi e delle sorgenti ad uso idropotabile presenti nel territorio comunale dovranno adottare, i criteri tecnico-costruttivi indicati al punto 3.1 della suddetta delibera.

Gli scarichi di acque reflue di qualsiasi tipo e di quelle meteoriche dovranno attenersi a quanto prescritto dal D.lgs.152/2006 e dai Regolamenti Regionali n°3 e n°4 del 24 marzo 2006 e quindi essere autorizzati dalla Provincia di Pavia e ottenere preventivamente il parere di compatibilità idraulica da parte della Regione Lombardia tramite la Sede Territoriale di Pavia nel caso di scarico nel Reticolo Idrico Principale RIP ovvero nel torrente Aronchio e da parte del comune di Menconico nel caso di scarico nei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore RIM (*cfr. sottoclasse IVH*)



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art.13

Salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano

Per i pozzi e le sorgenti ad uso idropotabile presenti nel territorio comunale, data l'assenza di una individuazione più precisa con i metodi idrogeologico o temporale, ai sensi del comma 6 dell'art. 94 del D.lgs. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" la **zona di rispetto ZR** è stata definita il "*criterio geometrico*" ed è costituita, per i pozzi, da un cerchio di raggio pari a 200 m con centro nel punto di captazione e per le sorgenti da una porzione di cerchio di raggio pari a 200 m con centro nel punto di captazione che si estende idrogeologicamente a monte dell'opera di presa ed è delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la captazione. Nella zona di rispetto ZR ai sensi del comma 4 dell'art.94 sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività ritenute pericolose per la possibile contaminazione delle acque sotterranee:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi,
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche (*tale attività ai sensi del comma 5 lettera d) è disciplinata dalla DGR/VII/12693/2003*)
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possano essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;
- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- m) pozzi perdenti;



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

- n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta (*cioè una delle due zone che vengono individuate utilizzando il metodo temporale*)

Per quanto riguarda la **zona di tutela assoluta ZTA** si adotta quanto prescritto dal comma 3 dell'art.94 ovvero si assume come ZTA l'area immediatamente circostante l'opera di captazione avente raggio pari a 10 m dal punto di captazione la quale deve essere adeguatamente protetta e deve essere adibita esclusivamente a opere di captazione e ad infrastrutture di servizio, quindi all'interno della ZTA è vietata ogni attività di qualsiasi genere. Nelle zone di rispetto ZR e ZTR ai sensi del comma 5 dell'art.96 per gli insediamenti e le attività preesistenti di cui al comma 4 ove possibile, ad eccezione delle aree cimiteriali, devono essere adottate le misure per il loro allontanamento e in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza. Nella zona di rispetto ZR ai sensi del comma 5 dell'art.94, le fognature, l'edilizia residenziale e le relative opere di urbanizzazione, le opere viarie, ferroviarie e in genere le infrastrutture di servizio, le pratiche agronomiche e i piani di utilizzo di cui alla lettera c) del comma 4, sono normati dalla DGR/VII/12693/2003 “Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n°152 e successive modifiche, art. 21, comma 5 – Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque sotterranee destinate al consumo umano”. In generale sono ammessi interventi urbanistici e infrastrutturali a seguito di indagini idrogeologiche approfondite che evidenzino la non interferenza fra le nuove opere e gli acquiferi da cui emungono i pozzi o le sorgenti e all'adozione, dei criteri tecnico-costruttivi indicati nella suddetta delibera regionale. La **zona di rispetto ZR** individuata con il criterio geometrico può essere modificata solo con la realizzazione di uno studio idrogeologico, idrochimico come previsto nella DGR n°6/15137 del 27 giugno 1996 e nelle “Linee guida per la tutela delle acque destinate al consumo umano e criteri per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle risorse idriche di cui all'art. 21 del D.lgs. 11 maggio 1999 n°152” dell'accordo del 12 dicembre 2002 della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province Autonome. La realizzazione di nuove captazioni di acque sotterranee tramite pozzi, sorgenti o altri accorgimenti tecnici per qualunque uso sia finalizzato dovrà fare riferimento al Regolamento Regionale n°2 del 24 marzo 2006 e al Programma di Tutela e Uso delle Acque PTUA approvato con DGR 8/2244/2006.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 14

Norme generali per la variazioni dell'uso del suolo, per la modificazione della morfologia del terreno anche ai fini agricoli e forestali e per la conservazione e la salvaguardia del reticolo idrografico

Si intende come variazione dell'uso del suolo e come modificazione della morfologia del terreno tutte quelle opere e quegli interventi che alterano e trasformano lo stato originario di un'area attraverso opere di movimento terra, piantumazione, pavimentazione, trattamento del terreno, ecc. Sono compresi tra questi:

1. nuovi impianti di frutteti e vigneti;
2. movimenti di terra in generale anche a scopi agricoli, trincee, sbancamenti, rilevati;
3. modificazioni della viabilità interpoderale;
4. opere di sistemazione idraulica-forestale;
5. opere di consolidamento dei terreni;
6. opere idrauliche di qualsiasi natura sul reticolo idrico minore e su quello secondario;
7. scavi e modificazioni morfologiche del terreno per realizzazione di opere di raccolta acqua.

Per l'esecuzione degli interventi di cui sopra ed in generali tutte le opere comunemente indicate come "*movimento terra*" **se ricadenti in classe di fattibilità geologica II il proprietario dovrà darne comunicazione all'Ufficio Tecnico Comunale allegando alla stessa, il progetto sottoscritto anche da un geologo iscritto all'Ordine dei Geologi** che ne certifichi la fattibilità geologica. **Se ricadenti in classe di fattibilità III e IV il progetto dovrà comprendere anche una specifica relazione geologica/idrogeologica/geotecnica a firma di un geologo iscritto all'Ordine dei Geologi** che dimostri che l'intervento/opera non comporta una alterazione dell'equilibrio idrogeologico esistente e indichi tutti gli interventi di salvaguardia ritenuti necessari e in particolar modo quelli di che riguardano la regimazione delle acque superficiali. In ogni momento il Sindaco può sospendere opere di modificazione del suolo che comportino rischi pubblici, alterazioni all'ambiente e al paesaggio o che risultino contrarie al pubblico decoro. In questi casi sarà ordinato il ripristino, ricostituendo lo stato preesistente all'intervento.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Per quanto riguarda il reticolo idrografico i corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore RIM (elenco Sottoclasse IVH) e quelli secondari (elenco Sottoclasse IVI) riportati nelle tavole indicate all'art.3 nonché tutti i fossi presenti nel territorio comunale non individuati in cartografia dovranno essere conservati e sugli stessi, ad esclusione di quelli appartenenti al Reticolo Idrico Minore che spetta alla Comunità Montana Oltrepo Pavese, dovrà essere effettuata da parte dei frontisti una periodica manutenzione. Le pratiche agricole (arature in particolare) dovranno rispettare il reticolo idrografico lasciando fasce inerbite di adeguata ampiezza ai lati dei fossi nonché al ciglio e al piede delle scarpate morfologiche e stradali. Per quanto riguarda le prescrizioni più dettagliate in merito agli obblighi di mantenimento/manutenzione dei fossi si rimanda al regolamento di polizia idraulica e di polizia rurale nonché a quanto previsto dalle disposizioni di legge in materia.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Art. 15

Prescrizioni per l'utilizzo e la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti nei lavori privati sottoposti a titolo abilitativo edilizio comunale e nei lavori pubblici ai sensi del comma 3 Art.186 D.lgs. 152/2006

La procedura indicata nel presente articolo riguarda esclusivamente l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come "sottoprodotti" nei modi previsti dall'Art.186 del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152 e non riguarda lo smaltimento delle "terre e rocce da scavo" come rifiuto e i materiali da demolizione o altre tipologie di materiale, anche qualora mescolato con terre e rocce. Sulla base delle disposizioni vigenti la procedura prevista dall'Art.186 dovrà essere applicata **sino alla data di entrata in vigore del nuovo decreto ministeriale previsto dall'Art. 12 del D.lgs. 3 dicembre 2010 n°205** *"Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive"* **il quale dovrebbe abrogare l'Art. 186** (comma 4 art.39 D.lgs. 205/2010). Le terre e rocce da scavo una volta accertata la loro compatibilità possono essere utilizzate al di fuori dell'ambito di produzione come "sottoprodotti" per reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati e nei processi industriali [in sostituzione dei materiali di cava nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p)] ai sensi dall'art.186 "Terre e rocce da scavo" del D.lgs. 3 aprile 2006 n°152 *"Norme in materia ambientale"* come modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008 n°4 *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006 n°152"*, nonché in interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati che garantiscano nella loro realizzazione finale una delle seguenti condizioni (Art. 8 ter Legge 27 febbraio 2009, n°13 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 2008, n°208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e protezione dell'ambiente"*

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

La verifica delle condizioni per il loro riutilizzo deve essere effettuata nell'ambito della procedura di rilascio del permesso di costruire, della denuncia di attività (DIA) o alla segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) e dovrà essere conclusa preliminarmente alla realizzazione degli scavi. Pertanto al fine di verificare il rispetto dell'Art.186, ovvero la compatibilità delle terre e rocce provenienti da scavi e sbancamenti per un loro riutilizzo come sottoprodotti e/o per il deposito temporaneo in un sito diverso da quello di produzione, dovrà essere presentato contestualmente alla richiesta del titolo abilitativo edilizio o essere allegato al progetto esecutivo in caso di lavori pubblici comunali, il **“Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo” sottoscritto da tecnico abilitato**. Il “Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo” dovrà descrivere accuratamente tutte le fasi di progetto e verificare gli aspetti analitici riguardanti la composizione chimica delle terre/rocce nel sito di produzione e la compatibilità ambientale, idrogeologica, idraulica del sito di destinazione come richiesto al punto f) del comma 1 dell'Art.186.

Per quanto riguarda i criteri di campionamento, le metodologie di preparazione dei campioni e le metodologie analitiche si dovrà fare riferimento a quelle indicate dall'All.2 al Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152/2006 “Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati” e si dovrà considerare la storia del sito e la sua conformazione fisica. Il numero di campioni deve essere valutato in funzione dell'ampiezza areale e verticale dell'area da cui si produrranno le terre e rocce da scavo oltre che della storia pregressa del sito di provenienza. Il set di parametri chimici da ricercare per la valutazione di una potenziale contaminazione delle terre/rocce dipende dalla storia del sito e quindi sarà stabilito dal tecnico che sottoscriverà il “Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo” il quale se ne assumerà la completa responsabilità.

Qualora il sito di destinazione non sia collocato all'interno del territorio comunale, il comune di Menconico ente titolare del procedimento, acquisirà il parere del comune di destinazione. Il parere del comune del sito di destinazione potrà essere preventivamente richiesto dal soggetto interessato e allegato al “Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo” o verrà acquisito dal comune convocando eventualmente una Conferenza dei Servizi ai sensi della legge 241/1990.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Non è consentito effettuare il deposito delle terre e rocce da scavo al di fuori del sito di produzione senza averne preventivamente previsto il riutilizzo. Pertanto al fine di non incorrere nella disciplina relativa ai rifiuti, prima di procedere al deposito deve essere già previsto ed approvato l'integrale utilizzo delle terre e rocce che dovrà avvenire entro dodici mesi dall'avvenuto deposito. Trascorso detto termine si dovrà provvedere, secondo la normativa dei rifiuti, al conferimento del materiale non utilizzato ad apposita discarica o impianto di trattamento autorizzati con riferimento alle caratteristiche del materiale stesso. Le terre e rocce in questione dovranno essere avviate agli utilizzi previsti nel "Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo" alle medesime condizioni ivi espressamente previste nello stesso; condizioni di utilizzo differenti dovranno essere autorizzate dal Comune.

I contenuti principali del "Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo" sono i seguenti:

Sito di produzione

- dati anagrafici del soggetto interessato;
- anagrafica del luogo di produzione (civico, particelle catastali, CTR, ecc);
- destinazione d'uso urbanistica prima dello scavo;
- destinazione d'uso urbanistica prevista dopo i lavori;
- attività passate e presenti esercitate sul sito, con particolare riferimento alle tipologie che possano far presupporre una potenziale contaminazione (serbatoi o cisterne interrato, sia dismesse che rimosse che in uso, contenenti nel passato o attualmente idrocarburi o sostanze etichettate pericolose; impianti ricadenti nell'allegato A al D.M. 16/05/1989 e relativi strumenti regionali, nella disciplina del D.lgs. 334/1999 e del D.lgs. 59/2005, impianti di gestione dei rifiuti);
- stima del materiale da estrarre (volume in banco e volume presunto del materiale scavato) e descrizione delle modalità di scavo;
- planimetria e sezioni dei siti di scavo e deposito temporaneo;
- descrizione della metodologia di campionamento con indicazione cartografica dei punti di prelievo;
- caratterizzazione analitica prodotta da un laboratorio certificato;



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

-
-
- descrizione delle modalità di deposito del materiale scavato;
 - calendario dei lavori di scavo e impegno a rispettare i tempi massimi di stoccaggio;
 - dichiarazione che attesti che lo scavo avverrà senza l'utilizzo di sostanze in grado di contaminare il materiale estratto;
 - dichiarazione che attesti che il sito non sia contaminato, che non sia sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152/2006 s.m.i. e che non si sia verificato un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito.

Sito di destinazione

- dati anagrafici del soggetto recettore;
- anagrafica del luogo di destinazione (civico, particelle catastali, CTR, ecc);
- stralcio carta della fattibilità geologica per le azioni di piano PGT
- destinazione d'uso prevista;
- planimetria e sezioni dei siti di posa e deposito temporaneo
- tipo di riutilizzo (riempimenti, rilevati, reinterri, ripristini ambientali comma 7bis);
- vincoli paesaggistici – ambientali - idrogeologici esistenti sull'area di riutilizzo;
- dichiarazione di potenziale accettazione del materiale da parte del soggetto utilizzatore, anche per quanto riguarda il rispetto dei requisiti idrogeologici/geotecnici/idraulici per il progetto previsto (relazione idrogeologica);
- autorizzazione del Comune di destinazione (eventualmente da acquisire in Conferenza dei Servizi);
- dichiarazione di potenziale accettazione, e di integrale impiego, del materiale da parte del soggetto utilizzatore (nel caso di impiego in processo industriale).

La presentazione del “Progetto di gestione delle rocce e terre da scavo” come sopra descritto è necessaria esclusivamente al fine di quantificare i materiali di scavo quali “sottoprodotti” da impiegarsi al di fuori del sito di produzione quindi in caso di non presentazione della documentazione prescritta ai sensi del comma 5 dell’Art.186 il materiale dovrà essere gestito come “rifiuto” e quindi essere avviato o a smaltimento in discarica o al recupero presso impianti autorizzati ovvero si devono rispettare le disposizioni in materia di rifiuti di cui alla Parte IV del D.lgs. 152/2006.



COMUNE DI MENCONICO (PV)

PGT Piano Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

NORME GEOLOGICHE DI PIANO

Al **termine dei lavori** con la comunicazione di fine lavori ovvero con dichiarazione di regolare esecuzione/certificato di collaudo, ai sensi del comma 1, lettera g) dell'Art.186, gli interessati devono dichiarare e dimostrare, attraverso idonea documentazione, l'effettivo e integrale riutilizzo di tali materiali svincolando definitivamente le terre e rocce da scavo prodotte dal regime dei rifiuti e/o dichiarare e dimostrare che i materiali di scavo non trattati come sottoprodotti sono stati gestiti come rifiuti attraverso idonee documentazioni.

Il **riutilizzo nel sito di produzione** delle terre e rocce da scavo se non inquinate, e quindi affinché queste non siano considerate come rifiuto, può avvenire a condizione che vi sia certezza dell'utilizzo nell'ambito della costruzione ed allo stato naturale come previsto dall'Art. 185 comma 1 lettera c).

Pertanto sarà necessaria una **dichiarazione del proponente** che attesti che l'area interessata dalla realizzazione degli scavi non è un sito inquinato o sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152/2006, che non si è verificato alcun evento potenzialmente in grado di contaminare il sito e che le terre e rocce saranno impiegate "allo stato naturale" cioè senza alcun trattamento. Tale utilizzo non necessita quindi di specifico progetto di gestione. In ogni caso il proponente deve dichiarare che al verificarsi durante le operazioni di produzione delle terre e rocce, di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, saranno avviate immediatamente le procedure previste dal Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152/2006. Resta salva la facoltà del comune di Ponte Nizza di procedere ad un controllo ed una verifica al fine di accertare che le terre/rocce non siano contaminate.

La dismissione o la modifica di destinazione d'uso di aree industriali/commerciali esistenti necessitano di una verifica dello stato di salubrità dei suoli nei modi previsti dal Titolo V della parte Quarta del D.lgs. 152/06 "*Norme in materia ambientale*". Per tutte le zone ove si abbia fondata ragione di ritenere che vi sia una alterazione della qualità delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee si dovranno attuare le procedure operative e amministrative previste dall'Art. 241 del Titolo V - Parte Quarta del D.lgs. 152/06.