



COMUNE DI BARGA

Provincia di Lucca

REGOLAMENTO URBANISTICO



AREA ASSETTO DEL TERRITORIO

Responsabile: Ing. Daisy Ricci

Arch. Michela Ceccarelli, Ing. Francesca Francesconi, Geom. Alessandra Orsi,
Maria Renucci, Paola Tazzioli

GARANTE DELLA COMUNICAZIONE

Dott.ssa Clarice Poggi

CONSULENZE ESTERNE

Per gli aspetti geologici: Dott. Geol. Leonardo Moni

INDAGINI GEOLOGICHE

RELAZIONE

MAGGIO 2007

VARIANTE GENERALE

1. Premessa

2. Metodologia di indagine

3. Elaborati cartografici di base

3.1.	<i>Carta geologica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
3.2.	<i>Carta geomorfologica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
3.3.	<i>Carta litotecnica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
3.4.	<i>Carta delle pendenze</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
3.5.	<i>Carta degli effetti sismici locali</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
3.6.	<i>Carta della permeabilita'</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
3.7.	<i>Carta del reticolo idrografico e delle aree di pertinenza fluviale (PTC)</i>	<i>in scala 1:2.000</i>

4. Elaborati cartografici di sintesi

4.1. FRAGILITA' GEOMORFOLOGICA		
4.1.1.	<i>Carte della pericolosita' geomorfologica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
4.2.1.	<i>Carte della fattibilita' geomorfologica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
4.2. FRAGILITA' SISMICA		
4.2.1.	<i>Carte della pericolosita' sismica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
4.2.1.	<i>Carte della fattibilita' sismica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
4.3. FRAGILITA' IDRAULICA		
4.3.1.	<i>Carte della pericolosita' idraulica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
4.3.2.	<i>Carte della fattibilita' idraulica</i>	<i>in scala 1:2.000</i>
4.3.3.	<i>Carta della vulnerabilita' degli acquiferi</i>	<i>in scala 1:2.000</i>

5. Verifica della conformita' delle previsioni urbanistiche alle indicazioni e prescrizioni di Piano di Bacino del Fiume Serchio – Stralcio “Assetto Idrogeologico”

Carta di riferimento delle norme di Piano nel settore del rischio frana (PAI)
Carta di riferimento delle norme di Piano nel settore del rischio idraulico (PAI)

6. Le tabelle di sintesi

1.Premessa

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Barga sono state condotte indagini sul territorio, a supporto del progetto di Variante al Regolamento Urbanistico vigente; le aree di interesse vengono appositamente evidenziate sugli elaborati cartografici allegati.

Le indagini di variante sono state condotte facendo riferimento alla vigente normativa, con particolare attenzione a :

Del.C.R. n.230 del 21 giugno 1994 - Provvedimenti sul rischio idraulico ai sensi degli artt.3 e 4 della L.R. 74/84 "Adozione di prescrizioni e vincoli. Approvazione di direttive"

Del.C.R.n.12 del 25.01.2000 "Piano di Indirizzo Territoriale" ed in particolare
Del.G.R. n.868 del 07.08.2000 "Misure di salvaguardia del P.I.T.. Indirizzi per l'applicazione (art.11 L.R. 5/95)" , ex Del.C.R.n.230 del 21.06.1994

Del C.P. n.189 del 13.12.2000 "Piano Territoriale di Coordinamento"

Piano di Bacino – Stralcio "*Assetto Idrogeologico*" (P.A.I.), approvato con Del CRT n.20 del 01.02.2005

Del 20 ottobre 2003 n.1030 – Approvazione delle "Istruzioni Tecniche per il deposito presso gli URTT delle indagini geologico tecniche e per i relativi controlli in attuazione dell'art.32 della L.R. n.5/95, a sostituzione della deliberazione di G.R. 11.03.1996 n.304 .

L.R. 03.01.2005 – Norme per il governo del territorio

Elaborati geologici di supporto alla vigente Strumentazione Urbanistica Comunale .

Si e' preso atto che :

il Comune di Barga e' classificato sismico e rientra in 2^a categoria nazionale (Ordinanza P.C.M. n.3274 del 20.03.2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive integrazioni e modifiche);
anche sulla base delle indicazioni VEL (Valutazione Effetti Locali – Regione Toscana), sono state valutate tutte quelle condizioni geologiche e morfologiche che possono produrre alterazioni importanti della risposta sismica locale (sia quelle che producono amplificazioni della risposta sismica senza deformazioni permanenti del suolo, sia quelle nelle quali l'anomalia sismica e' appunto rappresentata da una deformazione permanente quale l'attivazione o la riattivazione di movimenti franosi e/o lo sviluppo di cedimenti e cedimenti differenziali).

2. Metodologia di indagine

Lo studio si è articolato attraverso la preliminare acquisizione dei dati forniti dalla bibliografia esistente, con particolare riferimento a :

Carta geologica d'Italia - foglio 97 "S.Marcello Pistoiese"
scala 1:100.000 (autori vari)

Carta della franosità del Bacino del Fiume Serchio – Tav.7 - Tav.9 – Tav.11
scala 1:10.000 – Autorità di Bacino

Cartografia geologica di supporto alla vigente Strumentazione Urbanistica Comunale

I dati bibliografici sono stati verificati attraverso un'accurato e diretto rilevamento di campagna, con esame di affioramenti naturali e tagli antropici presenti nell'immediato intorno del sito di più specifico interesse.

Ulteriori dati relativi alla stratigrafia del sito, alla natura ed alle caratteristiche dei materiali di substrato, all'assetto idrogeologico locale sono stati ricavati attraverso l'esame di specifiche indagini geognostiche condotte in passato e più recentemente nella zona di variante.

3.Elaborati cartografici di base

La normativa prevede la realizzazione di elaborati grafici di base che sintetizzino l'insieme delle informazioni e dei dati raccolti.

Per una migliore leggibilità del prodotto finale si è ritenuto opportuno utilizzare basi topografiche in scala 1:2.000 .

3.1.Carta geologica in scala 1:2.000

Rappresenta la sintesi dei dati acquisiti durante il rilevamento di campagna; in essa sono riportate, con opportuna simbologia grafica, le formazioni geologiche individuate .

Nelle aree cartografate si rilevano :

Terreni di riporto e discariche (rp) – Sono i più recenti accumuli antropici (discariche isolate o rilevati stradali e ferroviari), costituiti da materiali misti, la cui litologia e la cui granulometria dipendono dalle formazioni di provenienza; non costituiscono mai elementi di significativa rilevanza geologica sul territorio.

età: Olocene

Coni di deiezione (c) – Si tratta di depositi, relativamente recenti, di origine alluvionale, caratterizzati dalla tipica forma a “ventaglio”, presenti in corrispondenza dello sbocco di incisioni laterali minori sui principali e più ampi assi vallivi; in tale configurazione morfologica la caduta di capacità di trasporto che si verifica nella dinamica torrentizia provoca la deposizione dei materiali e degli elementi fin ad allora fluitati. Il sedimento risulta generalmente caoticizzato nelle conoidi minori, con clasti centimetrico decimetrici in matrice diffusa, talora predominante, sabbioso limosa; talora, nelle conoidi più ampie ed estese, il succedersi di periodi di normale portata del corso d’acqua e di eventi di piena, ha prodotto una alternanza di livelli prevalentemente fini (fasi di normale portata) di media consistenza e di orizzonti ciottolo sostenuti (eventi di piena) mediamente addensati.

Tutte le conoidi censite risultano attualmente inattive e talora in fase di reincisione e smantellamento.

età: Olocene

Alluvioni recenti (all1) ed attuali (all2) – Le alluvioni attuali (all2) sono quelle direttamente interessate dai deflussi in alveo ordinario di modellamento attivo, continuamente soggette a mobilizzazione (erosione, trasporto e deposito) ad opera del corso d’acqua; si tratta di materiali sciolti, non o poco vegetati, costituiti da ciottoli e ghiaie, talora debolmente embricate, con meno diffusi massi, in fine sabbioso limoso. Questi depositi sono presenti, in quantità significativa, solo sul fondovalle del Fiume Serchio e su quelli dei suoi principali affluenti .

Le alluvioni recenti (all1) sono invece legate ad una azione di deposito del corso d’acqua attualmente esauritasi; si tratta di materiali poco/debolmente addensati, generalmente ben vegetati, costituiti da ciottoli e ghiaie, talora debolmente embricate, con meno diffusi massi, in fine sabbioso limoso. Questi depositi, ben permeabili, sono interessati da scorrimenti di falda, direttamente interferenti con i deflussi in alveo, ma spesso alimentati anche da apporti di versante. Questi depositi sono presenti sul fondovalle del Fiume Serchio e dei suoi principali affluenti. Nell’ambito del territorio comunale i principali depositi alluvionali recenti risultano generalmente sopraelevati rispetto alla quota dell’alveo ordinario in modellamento attivo; ciò ne garantisce la parziale salvaguardia, in termini idraulici, in regimi di

normale portata e/o di limitata piena, anche se permangono condizioni di potenziale rischio da esondazione in caso di eventi alluvionali più consistenti.

età: Olocene

Alluvioni antiche terrazzate (ct) – I principali e più estesi depositi alluvionali antichi si hanno in prossimità del fondovalle del Fiume Serchio e lungo la parte terminale del corso della Torrente Loppora. Gli spessori, osservati lungo le principali incisioni fluvio torrentizie o rilevati in foro di sondaggio, variano da alcuni metri a oltre 15 metri; le superfici terrazzate superiori di questi depositi sovrastano sempre decisamente, con significativi dislivelli di quota, le spianate recenti ed attuali di fondovalle.

Si tratta di clasti da subspigolosi a subarrotondati / arrotondati, da centimetrici a decimetrici, poligenici, in matrice limo sabbiosa, da ocrea a marrone, generalmente prevalente (deposito matrice sostenuto); il medio grado di addensamento e la media consistenza del deposito, sono denunciati dalla acclività, frequentemente elevata, delle scarpate che lo delimitano.

età: Olocene

Ciottoli a prevalenti elementi di arenaria “macigno” (ct/mg) – La quasi esclusiva natura arenacea degli elementi del deposito denuncia, per lo stesso, una alimentazione prevalentemente appenninica; si ipotizza una origine legata alla formazione di antiche estese conoidi, successivamente reincise e quasi completamente smantellate; la formazione è costituita da ghiaie e ciottoli da parzialmente a molto alterati, da centimetrici a decimetrici, con più rari massi di maggiori dimensioni, in matrice sabbiosa, sabbioso limosa, da ocrea a marrone. Il deposito può risultare talora ciottolo sostenuto, ma, prevalentemente è assai ricco in matrice fine; il grado di addensamento è medio; talora il deposito ciottoloso è mascherato da coperture superficiali fini sabbioso limose di spessore metri 1.0 – 1.5.

età: Pleistocene medio/superiore (?)

Sulla carta geologica vengono evidenziate anche le “ **antiche spianate morfologiche di origine fluviale - at** ” (*età: Pleistocene medio/superiore (?) – Olocene*).

Tali elementi, di carattere morfologico più che geologico, caratterizzano, per ampia estensione, le alluvioni più antiche sui fondovalle, in corrispondenza degli abitati di Fornaci di Barga e Mologno.

Le spianate individuate, su più ordini, alle quote più elevate, in corrispondenza degli estesi depositi di ct/mg, vengono interpretate come superfici di deposito e talora successiva erosione di antiche conoidi; tali superfici risultano spesso incise dal reticolo idrografico più recente che su esse si è impostato.

DEPOSITI FLUVIO LACUSTRI DEL BACINO DI BARGA

Sabbie ed argille lignitifere (arg) - Si tratta di depositi a grana fine di sedimentazione lacustre, sovraconsolidati, di consistenza da dura a molto dura, costituiti da sabbie, sabbie limose e limi debolmente sabbiosi, talora lignitiferi, con più sottili livelli di sabbie argillose; il colore grigio azzurrognolo denuncia un ambiente di sedimentazione con limitata circolazione di acqua e scarsa ossigenazione; il deposito, scarsamente permeabile, è caratterizzato da sporadiche sacche e lenti di conglomerati a ciottoli calcarei in matrice sabbiosa grigio chiara, di spessore limitato ed orizzontalmente discontinue; questi materiali affiorano, nelle aree di Barga - Fornaci di Barga – Ponte all’Ania – Mologno in corrispondenza delle scarpate che delimitano la vasta conoide di Barga ed in corrispondenza delle incisioni torrentizie più approfondite sui fondovalle.

età : Villafranchiano inferiore

Ghiaie e conglomerati, con livelli di sabbie ed argille (cg) – Affiorano, nell'area di Fornaci di Barga – Ponte all'Ania – Filecchio in corrispondenza delle scarpate che delimitano la vasta conoide di Barga. Il deposito viene correlato ad antiche conoidi ad alimentazione prevalentemente apuana, costituite da livelli di prevalenti ghiaie e conglomerati (con subordinati frammenti subspigolosi) grossolanamente embricati, da debolmente a ben cementati, alternati ad orizzonti mediamente / ben addensati, costituiti da ghiaie e ciottoli (con subordinati frammenti subspigolosi) dispersi in matrice fine sabbiosa – argilloso/sabbiosa, talora dominante. Le dimensioni più diffuse per i clasti, osservati in affioramento ed in sondaggio, variano da 1-3 centimetri a 15 – 30 centimetri; sul territorio sono state osservate entrambe le facies sopra descritte.

età: Villafranchiano inferiore – Villafranchiano superiore

SUCCESSIONE TOSCANA NON METAMORFICA

Arenaria “macigno” (mg) – E' presente in affioramento, in prossimità dell'abitato di Castelvecchio Pascoli, sui primi contrafforti del rilievo. Si tratta di arenaria quarzosa – feldspatico – micacea in strati decimetrici con più rare bancate di maggiore spessore (anche superiori al metro), in alternanza a più sottili orizzonti argillitico siltitici mediamente / poco diffusi; nella parte basale presenti calcareniti gradate. L'arenaria risulta diffusamente fratturata (diaciasi pervasive, mediamente distanziate, generalmente chiuse / poco aperte) e mediamente alterata (l'alterazione risulta più spinta nello spessore superficiale dell'ammasso); il colore della roccia integra è grigio-piombo, l'alterazione produce una colorazione tendente al marroncino.

età: Oligocene superiore – Miocene inferiore

Scaglia rossa (sc) – Marne ed argilliti fissili varicolori, prevalentemente rossastre, con intercalazioni di calcareniti, calcari e calcari silicei; questa formazione costituisce substrato affiorante / subaffiorante nell'area di più specifico interesse e per vasto intorno.

età: Cretaceo inferiore – Oligocene superiore

Delimitate inoltre le aree di frana attiva e quelle di frana quiescente.

3.2. Carta geomorfologica in scala 1:2.000

In questa carta sono evidenziati tutti gli elementi geomorfologici che caratterizzano il territorio.

La cartografia tematica e la relativa legenda sono state realizzate sulla base delle prescrizioni di PTC, integrate attraverso l'utilizzo delle indicazioni VEL (Valutazione Effetti Locali – Istruzioni tecniche per le indagini geologico-tecniche, le indagini geofisiche e geotecniche, statiche e dinamiche, finalizzate alla valutazione degli effetti sismici locali nei comuni classificati sismici della Toscana – Legenda per la cartografia geomorfologica, *modificata e semplificata*).

Gli elementi riconosciuti ed evidenziati, inseriti in classi tematiche, sono stati suddivisi, quando possibile, sulla base del loro grado di attività:

- attivi: processi in atto al momento del rilevamento e/o ricorrenti, per evidenze di campagna o testimonianze raccolte, con frequenza stagionale.
- quiescenti: processi verificatisi nell'attuale sistema morfoclimatico e suscettibili di riattivazione con frequenza pluriennale (non determinabile) per cause naturali o per interferenze antropiche.
- inattivi: processi innescati e sviluppati in condizioni morfoclimatiche diverse da quelle attuali o processi non più riattivabili per esaurita capacità evolutiva (resi inattivi per cause naturali e/o antropiche).

FORME, PROCESSI E DEPOSITI GRAVITATIVI DI VERSANTE

Dissesti per scorrimento rototraslazionale (attivi, quiescenti, inattivi)

Individuati vasti dissesti per scorrimento rototraslazionale, attivi e quiescenti; si attestano e sviluppano sulle pendici più acclivi e, soprattutto, sulle scarpate di incisione torrentizia e su quelle che delimitano le principali conoidi.

Aree interessate da soliflusso generalizzato (attivo o quiescente)

sono zone di non vero e proprio dissesto, in cui però evidenze morfologiche di campagna (increspature ed ondulazioni di suolo, deboli contropendenze), denunciano un "allentamento" gravitativo superficiale diffuso; si sviluppano unicamente nei materiali argillitici della "scaglia rossa", laddove diffusamente alterati per imbibizione ed infiltrazione di acque superficiali.

FORME, PROCESSI E DEPOSITI PER ACQUE CORRENTI SUPERFICIALI

Orli delle principali scarpate di erosione fluviale o torrentizia (attivi, quiescenti, inattivi)

Si tratta di fasce poco ampie sovrastanti le scarpate di incisione torrentizia più elevate ed acclivi, suscettibili, per la natura dei materiali che le costituiscono, di dissesto per scalzamento ed erosione laterale di sponda, ad opera di acque correnti superficiali.

Il grado di attività di queste porzioni di territorio è legato alla presenza o meno di deflussi idrici in alveo, in grado di interferire, con frequenza temporale più o meno fitta, con le scarpate stesse e con la loro stabilità :

attivi saranno talora gli orli delle scarpate immediatamente prospicienti gli alvei ordinari in modellamento attivo,

quiescenti saranno, in parte, gli orli delle scarpate dei depositi ciottolosi terrazzati, sovrastanti i corsi d'acqua e le aree di pertinenza fluviale, interessate solo occasionalmente o eccezionalmente da scorrimenti in grado di interferire con le scarpate stesse,

inattivi saranno gli orli delle scarpate dei depositi ciottolosi terrazzati "distanti" dalle direttrici di deflusso più frequentemente coinvolte in processi dinamici fluviali e gli orli delle scarpate delle spianate morfologiche più antiche poste sui versanti, a quote diversificate (ma comunque ben superiori a quelle dei fondovalle).

Ripiani di erosione fluviale (attivi, quiescenti, inattivi)

Il loro grado di attività è determinato dalla frequenza e dalla possibilità o meno che si verifichino interferenze con i deflussi in alveo che li hanno originariamente generati.

Attivi sono i ripiani prospicienti i principali corsi d'acqua, soggetti a frequenti esondazioni con deposito e/o asportazione di materiale;

quiescenti sono i ripiani prossimi ai principali corsi d'acqua, soggetti a esondazioni non frequenti, di portata molto elevata o eccezionale, con deposito e/o asportazione di materiale;

inattivi sono i ripiani che per distanza dalla linea di deflusso e per dislivello morfologico rispetto ad essa non possono più subire fenomeni di esondazione, anche se eccezionali.

Conoidi alluvionali (attive, quiescenti, inattive)

si tratta di depositi, relativamente recenti, di origine alluvionale, caratterizzati dalla tipica forma a "ventaglio", presenti in corrispondenza dello sbocco di incisioni laterali minori sui principali e più ampi assi vallivi; in tale configurazione morfologica la caduta di capacità di trasporto che si verifica nella dinamica torrentizia provoca la deposizione dei materiali e degli elementi fin ad allora fluitati.

Le conoidi censite vengono generalmente classificate come inattive, poiché non più alimentate e talora parzialmente reincise dal corso d'acqua che le ha generate.

Depositi alluvionali (attivi, quiescenti, inattivi)

Questi depositi, legati ad una sedimentazione fluvio torrentizia, vengono classificati:

- attivi in corrispondenza degli “alvei ordinari in modellamento attivo”, caratterizzati da fasi alterne di sedimentazione e reincisione, in coltri di deposizione comunque attuali,
- quiescenti in corrispondenza di quelle aree (generalmente di pertinenza fluviale) attualmente non più interessate in maniera diretta da deflussi, ma che, possono, in occasione di eventi eccezionali, di frequenza non determinabile, essere nuovamente coinvolte in processi dinamici del corso d’acqua,
- inattivi in corrispondenza di quelle zone in cui i processi di sedimentazione, verificatisi in condizioni morfoclimatiche diverse da quelle attuali, non risultano più riattivabili.

Sorgenti

Vengono distinte in regimate e non regimate

FORME ANTROPICHE

Le spianate antropiche

Essenzialmente legate all’apertura di nuovi tracciati stradali

Accumuli di riporto e discariche

Oltre a limitati accumuli presenti in corrispondenza o in prossimità del fondovalle del Fiume Serchio, si segnalano tratti del rilevato stradale e tratti del rilevato ferroviario della linea Lucca – Aulla .

3.3. Carta litotecnica in scala 1:2.000

Negli elaborati proposti, i diversi materiali (terreni e rocce) vengono accorpati sulla base delle loro caratteristiche litotecniche, indipendentemente dai loro rapporti stratigrafici e dalla loro attribuzione geologica.

Nell'inserimento dei materiali nelle diverse classi si è tenuto conto di dati raccolti in fase di rilevamento (litologia, grado di fratturazione, presenza e frequenza di stratificazione e/o di interstrati di altra natura, grado di alterazione, grado di addensamento, grado di cementazione) e di quelli, geognostici, forniti dalla committenza.

La classificazione proposta fa riferimento, con opportune modifiche ed adeguamenti, alla suddivisione riportata in Delibera Consiglio Regione Toscana n.94 del 12.02.1985 (*L.R. 17 aprile 1984 n.21 - Norme per la formazione e l'adeguamento degli strumenti urbanistici ai fini della prevenzione del rischio sismico. Direttiva "Indagini geologico tecniche di supporto alla pianificazione urbanistica"*), che individua :

- SUCCESSIONI CONGLOMERATICHE (O GHIAIOSE), SABBIOSE, ARGILLOSE
- SUCCESSIONI CON ALTERNANZE DI LITOTIPI LAPIDEI ED ARGILLITICI
- SUCCESSIONI LAPIDEE

Nell'area cartografata si individuano :

SUCCESSIONI CONGLOMERATICHE (O GHIAIOSE), SABBIOSE, ARGILLOSE

Materiali prevalentemente incoerenti, generalmente grossolani, di origine alluvionale

Accumuli eterogenei, da poco a mediamente addensati (generalmente per costipamento meccanico), costituiti da elementi centimetrico decimetrici, da spigolosi a subarrotondati, in matrice fine (corrispondono essenzialmente a rilevati stradali e ferroviari)

Ghiaie e ciottoli, da subarrotondati ad arrotondati, centimetrico decimetrici, con meno diffusi elementi di maggiori dimensioni, in matrice di sabbie, limi e limi argillosi; deposito mediamente / ben addensato (corrispondono ai principali depositi alluvionali recenti)

Ghiaie e ciottoli, da subarrotondati ad arrotondati, centimetrico decimetrici, con meno diffusi elementi di maggiori dimensioni, in matrice prevalentemente sabbiosa; deposito da sciolto a poco addensato (corrispondono ai principali depositi alluvionali attuali sui fondovalle)

Ghiaie e ciottoli, da subarrotondati ad arrotondati, centimetrico decimetrici, con meno diffusi elementi di maggiori dimensioni in matrice di sabbie, limi e limi argillosi, talora prevalente; deposito mediamente / ben addensato, talora da debolmente cementato a cementato (corrispondono ai principali depositi alluvionali terrazzati ed agli antichi depositi conglomeratici di origine fluvio lacustre)

Materiali coesivi consolidati

Prevalenti argille ed argille sabbiose sovraconsolidate (corrispondono agli antichi depositi lacustri affioranti sulle scarpate torrentizie di corsi d'acqua profondamente incisi)

SUCCESSIONI CON ALTERNANZE DI LITOTIPI LAPIDEI ED ARGILLITICI

Materiali prevalentemente argillitico marnosi da fissili a sottilmente stratificati:

Materiali prevalentemente argillitico marnosi, da fissili a sottilmente stratificati, in assetto caotico (con intercalazioni litoidi poligeniche);

Materiali prevalentemente argillitico marnosi, da fissili a sottilmente stratificati, in assetto caotico (con intercalazioni litoidi poligeniche), soggetti a processi, superficiali e di media profondità, di alterazione per infiltrazione ed imbibizione;

SUCCESSIONI LAPIDEE

Litotipi prevalentemente arenacei, stratificati (strutturalmente ordinati)

Litotipi prevalentemente arenacei, strutturalmente ordinati, in strati centimetrico decimetrici e bancate metriche, diffusamente fratturati, con intercalazioni siltitico argillitiche da fissili a sottilmente stratificate (corrispondono ai principali affioramenti di arenaria macigno")

3.4. Carta delle pendenze in scala 1:2.000

Sono state differenziate le seguenti classi di acclività sul versante :

Classe 1[^] - pendenza < 15%

Classe 2[^] - pendenza compresa fra il 15% ed il 25%

Classe 3[^] - pendenza > 25%

ciò per l'importanza che le soglie utilizzate (15% e 25%) assumono, in presenza od assenza di falda, nella delimitazione delle aree soggette ad "instabilità dinamica per fenomeni franosi" nei comuni classificati sismici.

3.5. Carta degli effetti sismici locali in scala 1:2.000

Sono state ricercate ed individuate, ove presenti, sulla base delle prescrizioni di PTC e sulla base delle indicazioni VEL (Valutazione Effetti Locali), tutte quelle condizioni geologiche e morfologiche che possono produrre alterazioni importanti della risposta sismica locale (sia quelle che producono amplificazioni della risposta sismica senza deformazioni permanenti del suolo, sia quelle nelle quali l'anomalia sismica è appunto rappresentata da una deformazione permanente, quale l'attivazione o la riattivazione di movimenti franosi e/o lo sviluppo di cedimenti e cedimenti differenziali).

In particolare sono state delimitate:

le aree in cui è ipotizzabile lo sviluppo di fenomeni di amplificazione per effetti morfologici

coincidono con le aree di bordo di terrazzamenti morfologici delimitati da scarpate elevate ed acclivi

le aree in cui è ipotizzabile lo sviluppo di processi di instabilità dinamica per cedimenti e cedimenti differenziali

coincidono con i depositi alluvionali attuali e recenti e con gli accumuli di riporto scarsamente addensati

le aree in cui è ipotizzabile lo sviluppo di processi di instabilità dinamica per fenomeni franosi

coincidono con le frane attive, con le frane quiescenti, con le aree soggette a franosità in terreni prevalentemente argillitici acclivi e/o con situazioni morfologiche locali che ne favoriscono l'imbibizione, con le aree soggette a franosità per erosione di sponda e con le aree in terreni argilloso sabbiosi conglomeratici acclivi e/o soggetti ad infiltrazione superficiale.

Nelle rimanenti porzioni di territorio non si ritiene ipotizzabile l'innescò, sotto urto sismico, di processi di instabilità dinamica (per cedimento, per liquefazione, per frana) e/o lo sviluppo di fenomeni di amplificazione locale (per effetti morfologici e/o litologici).

3.6. Carta della permeabilità in scala 1:2.000

Sulla base delle condizioni litologiche, stratigrafiche, giaciture, tessiture, di addensamento e di cementazione dei diversi litotipi e dei diversi terreni, sono state definite le caratteristiche di permeabilità degli stessi, come di seguito definite:

DEPOSITI PERMEABILI PER POROSITÀ (permeabilità primaria)

Permeabilità elevata: depositi prevalentemente grossolani in matrice per lo più sabbiosa; da sciolti a scarsamente addensati; in questa classe sono inserite alluvioni recenti, alluvioni attuali, riporti p.p.

Permeabilità media: depositi a granulometria mista, in matrice sabbioso limosa, talora debolmente argillosa, mediamente / ben addensati, talora debolmente cementati/cementati; in questa classe sono inseriti depositi alluvionali antichi talora terrazzati, depositi conglomeratici fluvio lacustri, riporti p.p.

Permeabilità bassa/nulla: depositi prevalentemente argillosi, argilloso sabbiosi, da compatti a sovraconsolidati, con lenti di sabbie e ghiaie; in questa classe sono inseriti gli antichi depositi lacustri.

LITOTIPI PERMEABILI PER FRATTURAZIONE (permeabilità secondaria)

Permeabilità media: litotipi prevalentemente arenacei, diffusamente fratturati, con interstrati argillitici e marnosi; in questa classe è inserita l'arenaria "macigno"

Permeabilità bassa/nulla: litotipi prevalentemente argillitico marnosi, mediamente/diffusamente fratturati (con fratture colmate e "tamponate" da materiali argillosi di alterazione); in questa classe viene inserita la scaglia rossa

3.7. Carta del reticolo idrografico e delle aree di pertinenza fluviale (PTC) in scala 1:2.000

Elementi significativi del reticolo idrografico superficiale sono :

i corsi d'acqua principali : Fiume Serchio, Torrente Corsonna, Torrente Ania

i corsi d'acqua secondari : il Rio Orso, il Rio Fontana Maggio, il Torrente Loppora

La linea di deflusso principale e' rappresentata dal Fiume Serchio il cui corso si sviluppa in direzione appenninica (nord/ovest – sud/est), in concordanza con la orientazione della fossa tettonica al cui interno si imposta.

Principali affluenti del Serchio sono , in sinistra idrografica, il Torrente Corsonna ed il Torrente Ania, corsi d'acqua, ad alimentazione appenninica e sviluppo antiappenninico (sud/ovest – nord/est) , caratterizzati da letti profondamente incassati, a denunciare una elevata capacita' erosiva sviluppatasi nell'areale di un rilievo in rapido sollevamento; questi torrenti manifestano portate estremamente variabili in funzione del regime delle precipitazioni.

Nella carta di riferimento vengono individuati gli **alvei fluviali ordinari in modellamento attivo (ao)** , assunti per convenzione cosi' come delimitati in cartografia di Autorita' di Bacino, e le **aree di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua (ae)** , assunte cosi' come proposte in cartografia di PTC.

Il P.T.C. definisce aree di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua (ae) come le “ *aree essenzialmente di fondovalle caratterizzate da indicatori idrogeomorfologici (in genere depositi alluvionali recenti) e talora biologici (vegetazione) naturali, riconoscibili in loco o da fotointerpretazione, nelle quali il legame con il corso d'acqua e' ancora evidente, a prescindere dalla presenza di interventi antropici e dalle condizioni di pericolosita' idraulica scaturenti tanto dai dati storici quanto da verifiche idrauliche* “

4.Elaborati cartografici di sintesi

Attraverso la sintesi dei dati ricavabili dalla elaborazione congiunta degli elaborati cartografici di base sono state realizzate le carte di sintesi della pericolosità e della fattibilità .

Nelle sole aree di variante, sulla base dei dati per esse individuati, si è giunti ad una definizione di pericolosità e di fattibilità relativamente ai seguenti tematismi (che assumono una particolare rilevanza per lo specifico territorio comunale) :

FRAGILITA' GEOMORFOLOGICA

FRAGILITA' SISMICA

FRAGILITA' IDRAULICA

4.1.Fragilità geomorfologica

4.1.1.Carta della pericolosità geomorfologica

La carta della pericolosità geomorfologica rappresenta la sintesi di tutti i dati di carattere prevalentemente geologico, geomorfologico, litologico, strutturale, geomeccanico, di acclività , individuati attraverso le analisi di base.

L'insieme di tali dati concorre, nel suo complesso, alla definizione degli elementi di "debolezza", in atto o potenziali, presenti sul territorio.

La debolezza geomorfologica del territorio montano è essenzialmente relativa allo sviluppo di problematiche di tipo gravitativo, connesse con l'esistenza o con il possibile innesco di fenomeni di dissesto concentrato (in varia tipologia) e con l'esistenza o con il possibile innesco di processi di degrado diffuso su areali più vasti del rilievo.

La debolezza geomorfologica del territorio di fondovalle è maggiormente legata alla natura dei materiali, talora sciolti, generalmente da mediamente a ben addensati, che costituiscono i principali depositi alluvionali, attuali e recenti, presenti sui fondovalle stessi.

Del fattore geotecnico si è tenuto debito conto inserendo, fra i caratteri descrittivi di ogni singola classe di pericolosità indicati in PTC, gli ulteriori elementi limitativi riportati in corsivo nella tabella sottostante.

Classe	Pericolosità	Caratteri
1g	irrilevante	Aree con assenza sia di forme e processi geomorfologici attivi o quiescenti, sia di fattori geolitologici e/o morfologici predisponenti l'attivazione di processi morfo evolutivi
2g	bassa	Aree con assenza di forme e processi geomorfologici attivi o quiescenti per i quali siano al massimo prevedibili, sulla base di valutazioni geologiche, litotecniche, clivometriche, limitati processi di degrado superficiale, riconoscibili e neutralizzabili a livello di intervento diretto. Frane inattive, per cause naturali o artificiali, di modeste dimensioni.
3ag	medio – bassa	Aree interessate da frane quiescenti e/o da indicatori geomorfologici precursori di fenomeni di instabilità (contropendenze, ondulazioni, lacerazioni) nelle quali non si possono escludere riattivazioni o attivazioni di movimenti di massa di complessiva bassa intensità (per velocità, dimensioni ed energia). Frane inattive, per cause naturali o artificiali, di medie o grandi dimensioni. <i>Aree di affioramento di depositi, generalmente granulari, suscettibili per tessitura, composizione litologica e grado di addensamento, di subire deboli fenomeni di cedimento e cedimento differenziale.</i>
3bg	medio – alta	Aree interessate da frane quiescenti e/o da indicatori geomorfologici precursori di fenomeni di instabilità (contropendenze, ondulazioni, lacerazioni) nelle quali sono prevedibili riattivazioni o attivazioni di movimenti di massa di media intensità. Aree prive di forme e degli indicatori di cui sopra ma nelle quali la presenza di particolari caratteri litologici, giaciture e clivometrici non esclude la possibilità di attivazione di movimenti di massa di media – elevata intensità.
4g	elevata	Aree interessate da frane attive. Aree interessate da diffusi fenomeni di degrado attivo (movimenti di massa o erosioni) di qualsiasi intensità. Aree interessate da frane quiescenti e/o da indicatori geomorfologici precursori di fenomeni di instabilità (contropendenze, ondulazioni, lacerazioni) nelle quali sono prevedibili attivazioni o riattivazioni di movimenti di massa di elevata intensità. <i>Aree di affioramento di depositi, generalmente granulari, suscettibili per tessitura, composizione litologica e grado di addensamento, di subire significativi fenomeni di cedimento e cedimento differenziale.</i>

La pericolosità geomorfologica attribuita ad ogni singola area di variante e' graficamente riportata, per ogni U.T.O.E., sulle relative carte tematiche, individuata attraverso specifica colorazione e sigla.

4.1.2. Carta della fattibilità geomorfologica

Sulla base del grado di esposizione attribuibile alle previsioni urbanistiche :

ESPOSIZIONE ALTA - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: **territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi)**; consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili

viene definita la fattibilità delle stesse.

La fattibilità degli interventi proposti tiene conto delle limitazioni e prescrizioni riportate in PTC, secondo il seguente schema:

Classe 1g - Pericolosità irrilevante

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso/medio	1g	Nessuna limitazione. Nessun approfondimento di indagine richiesto
alto	2g	Nessuna limitazione. Approfondimento di indagine richiesto soltanto a supporto dell'intervento diretto
<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC : BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili. MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili. ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>		
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato. Per tutti gli interventi sul territorio che possono alterare sensibilmente il grado di pericolosità dello stesso (sbancamenti, riporti e simili) è comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni derivanti dalle verifiche che devono corredare i piani attuativi ed i progetti degli interventi diretti.</p>		

Classe 2g - Pericolosità geomorfologica bassa

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso/medio	2g	Nessuna limitazione. Approfondimento di indagine richiesto soltanto a supporto dell'intervento diretto
alto	2gg	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, estese all'"ambito geomorfologico significativo", richieste soltanto nel caso di intervento diretto. Nel caso di interventi destabilizzanti su frana inattiva le indagini devono contenere verifiche di stabilità comprovanti la esistenza, o il raggiungimento con opportune opere di sostegno e/o bonifica, di adeguati coefficienti di sicurezza.
<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC : BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività' escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività' escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività' selvicolturali, alle attività' di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità' pedonale; mobilità' meccanizzata in elementi di viabilità' minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili. MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità' di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività' estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità' meccanizzata in elementi di viabilità' locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili. ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità' di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività' produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività' ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità' ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità' sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>		
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato. Per tutti gli interventi sul territorio che possono alterare sensibilmente il grado di pericolosità dello stesso (sbancamenti, riporti e simili) è comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni derivanti dalle verifiche che devono corredare i piani attuativi ed i progetti degli interventi diretti.</p>		

Classe 3ag - Pericolosità geomorfologica medio bassa

Grado di esposizione (*)	Fattibilità	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso	2gg	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, estese all'ambito geomorfologico significativo, richieste soltanto nel caso di intervento diretto. Nel caso di interventi destabilizzanti su frana inattiva le indagini devono contenere verifiche di stabilità comprovanti la esistenza, o il raggiungimento con opportune opere di sostegno e/o bonifica, di adeguati coefficienti di sicurezza.
medio – alto	3gg	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, estese all'ambito geomorfologico significativo, richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Interventi diretti approvabili solo se supportati da studi e verifiche comprovanti l'esistenza, o il raggiungimento con opportune opere di sostegno e/o bonifica, di adeguati coefficienti di sicurezza.
<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :</p> <p>BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.</p> <p>MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.</p> <p>ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>		
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato. Per tutti gli interventi sul territorio che possono alterare sensibilmente il grado di pericolosità dello stesso (sbancamenti, riporti e simili) è comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni derivanti dalle verifiche che devono corredare i piani attuativi ed i progetti degli interventi diretti.</p>		

Classe 3bg - Pericolosità geomorfologica medio alta

Grado di esposizione (*)	Fattibilità	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso	3g	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, estese all'ambito geomorfologico significativo, richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Interventi diretti ammissibili solo se supportati da progetto di massima degli interventi finalizzati alla mitigazione del rischio (***)
medio – alto	4g	Forti limitazioni. Qualsiasi previsione urbanistica che comporti aumento di rischio rispetto all'esistente realizzato è consentita soltanto se supportata, nel Regolamento Urbanistico, da: 1) studi e verifiche finalizzate alla piena comprensione dei fenomeni di instabilità presenti ed alla valutazione del rischio effettivo 2) progetto degli interventi per la mitigazione del rischio stesso
<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :</p> <p>BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticultura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.</p> <p>MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.</p> <p>ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>		
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato. Per tutti gli interventi sul territorio che possono alterare sensibilmente il grado di pericolosità dello stesso (sbancamenti, riporti e simili) è comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni derivanti dalle verifiche che devono corredare i piani attuativi ed i progetti degli interventi diretti.</p>		
<p>(***) Mitigazione o annullamento del rischio a mezzo di interventi incidenti sulla pericolosità (interventi sulle cause e/o sugli effetti) e/o sulla vulnerabilità (accorgimenti costruttivi, sistemi di allarme).</p>		

Classe 4g - Pericolosità geomorfologica elevata

Grado di esposizione (*)	Fattibilità	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso – medio – alto	4gg	<p>Fortissime limitazioni. Consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi ed in genere gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.</p> <p>Qualsiasi altra previsione urbanistica che comporti aumento di rischio rispetto all'esistente realizzato è consentita soltanto se supportata, nel Regolamento Urbanistico, da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) studi e verifiche finalizzate alla piena comprensione dei fenomeni di instabilità presenti ed alla valutazione del rischio effettivo 2) progetto degli interventi per la mitigazione del rischio stesso nonché stima dei costi relativi necessari <p>Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto a seguito della realizzazione e del collaudo dei previsti interventi di mitigazione incidenti sulla pericolosità.</p>
<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC : BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticultura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili. MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili. ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>		
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato. Per tutti gli interventi sul territorio che possono alterare sensibilmente il grado di pericolosità dello stesso (sbancamenti, riporti e simili) è comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni derivanti dalle verifiche che devono corredare i piani attuativi ed i progetti degli interventi diretti.</p>		

La fattibilità geomorfologica attribuita ad ogni singola area di variante e' graficamente riportata, per ogni U.T.O.E., sulle relative carte tematiche, individuata attraverso specifica colorazione e sigla.

4.2.Fragilita' sismica

4.2.1.Carta della pericolosita' sismica

L'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20/03/2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" inserisce il Comune di Barga in zona 2, con accelerazione di picco orizzontale del suolo, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, pari a (a_g/g) = 0.15 – 0.25.

La Carta della pericolosità sismica viene prodotta facendo riferimento, in particolare, alle valutazioni ed agli elementi emersi nella trattazione relativa alla definizione degli aspetti particolari per le zone sismiche .

Le classi di pericolosità sismica attribuite sono quelle indicate in PTC:

Classe	Pericolosità	Caratteri
3t	media	Aree non interessate da fenomeni attivi, suscettibili, per costituzione geologica e/o morfologica, di subire fenomeni di moderata amplificazione della sollecitazione sismica, senza significative deformazioni permanenti del suolo
4t	elevata	Aree interessate da fenomeni attivi. Aree non interessate da fenomeni attivi, suscettibili, per costituzione geologica e/o morfologica, di subire significative deformazioni permanenti del suolo e/o fenomeni di elevata amplificazione della sollecitazione sismica.

La pericolosita' sismica attribuita ad ogni singola area di variante e' graficamente riportata, per ogni U.T.O.E., sulle relative carte tematiche, individuata attraverso specifica colorazione e sigla.

4.2.2. Carta della fattibilità sismica

Sulla base del grado di esposizione attribuibile alle previsioni urbanistiche :

ESPOSIZIONE ALTA - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: **territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi)**; consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

viene definita la fattibilità delle stesse.

La fattibilità degli interventi proposti tiene conto delle limitazioni e prescrizioni riportate in PTC, secondo il seguente schema:

Classe 3t – Pericolosità sismica media

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso/medio	3t	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Interventi diretti abilitabili soltanto se supportati da valutazioni del rischio effettivo e dal progetto di massima degli interventi finalizzati alla mitigazione del rischio stesso. (***)
alto	4t	Alcune limitazioni. Nuove previsioni edificatorie consentite solo se supportate, in Regolamento Urbanistico, da approfondimenti della pericolosità e da indicazioni e/o prescrizioni per la progettazione degli interventi finalizzati alla mitigazione del rischio stesso (***). Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto contestualmente all'approvazione della progettazione esecutiva dei predetti interventi.

(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :
BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.
MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.
ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato.
(***) Mitigazione o annullamento del rischio a mezzo di interventi incidenti sulla vulnerabilità (accorgimenti costruttivi, fondazioni speciali, sistemi di allarme)

Classe 4t – Pericolosità sismica elevata

Grado di esposizione (*)	Fattibilità	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso	4tt	Forti limitazioni. Nelle aree interessate da frana consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi ed in genere gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti. Nelle altre aree, potenzialmente interessate da fenomeni di liquefazione dei terreni e da cedimenti del suolo, ammissibili altri modesti interventi purchè sia dimostrata l'assenza di rischio per le persone.
medio/alto	4ttt	Fortissime limitazioni. Consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi ed in genere gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.

(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :

BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.

MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.

ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio rispetto all'esistente realizzato.

La fattibilità sismica attribuita ad ogni singola area di variante e' graficamente riportata, per ogni U.T.O.E., sulle relative carte tematiche, individuata attraverso specifica colorazione e sigla.

4.3.Fragilita' idraulica

4.3.1.Carta della pericolosita' idraulica

La carta della pericolosità idraulica rappresenta la sintesi di tutti i dati di carattere prevalentemente idrografico ed idraulico, individuati attraverso le analisi di base.

L'insieme di tali dati concorre, nel suo complesso, alla definizione degli elementi di rischio idraulico conseguenti alla insorgenza di fenomeni di ristagno ed al verificarsi di episodi di alluvionamento.

La debolezza idraulica del territorio comunale si manifesta localmente essenzialmente in corrispondenza delle aree di fondovalle, in corrispondenza degli alvei ordinari in modellamento attivo e di fasce, piu' o meno ampie, ad essi parallele.

Per la zonizzazione delle altezze d'acqua si è fatto riferimento alla classificazione di PTC:

Classe	Altezza d'acqua (mt)
E1	0 – 20 cm
E2	20 – 50 cm
E3	50 – 100 cm
E4	100 – 200 cm
E5	> 200 cm

Per quanto concerne la frequenza degli eventi sono state operate le seguenti distinzioni, indicate in PTC:

Aree interessate da eventi alluvionali stagionali	(Tr: inferiore anni 1)
Aree interessate da eventi alluvionali ricorrenti	(Tr: da 1 a 10 anni)
Aree interessate da eventi alluvionali frequenti	(Tr: da 10 a 50 anni)
Aree interessate da eventi alluvionali occasionali	(Tr: da 50 a 100 anni)
Aree interessate da eventi alluvionali eccezionali	(Tr: da 100 a 200 anni)

Il grado di pericolosità è stato definito sulla base delle indicazioni di PTC:

Classe	Pericolosità	Caratteri
1i	Irrilevante	Aree collinari e montane sopraelevate di almeno mt 1 rispetto al limite esterno dell'alveo di naturale esondazione, o mt 2 rispetto al ciglio di sponda, e prive di notizie storiche di precedenti inondazioni o allagamenti da ristagno.
2i	bassa	Aree di pianura: prive di notizie storiche di precedenti inondazioni con notizie storiche di eventi alluvionali occasionali o eccezionali di classe I con notizie storiche di ristagni con frequenza ricorrente o inferiore di classe I con notizie storiche di ristagni eccezionali di classe II
3ai	medio – bassa	Aree di pianura con notizie storiche di: eventi alluvionali ricorrenti o frequenti di classe I eventi alluvionali occasionali o eccezionali di classe II eventi alluvionali eccezionali di classe III ristagni stagionali di classe I ristagni ricorrenti, frequenti od occasionali di classe II ristagni eccezionali di classe III
3bi	medio – alta	Aree di pianura con notizie storiche di: eventi alluvionali stagionali di classe I eventi alluvionali frequenti o ricorrenti di classe II eventi alluvionali occasionali di classe III ristagni stagionali di classe II ristagni occasionali di classe III
4i	elevata	Aree di pianura con notizie storiche di: eventi alluvionali stagionali di classe II o superiore eventi alluvionali frequenti o ricorrenti di classe III o superiore eventi alluvionali occasionali di classe IV o superiore ristagni stagionali, ricorrenti o frequenti di classe III o superiore ristagni occasionali od eccezionali di classe IV o superiore

La pericolosità idraulica attribuita ad ogni singola area di variante e' graficamente riportata, per ogni U.T.O.E., sulle relative carte tematiche, individuata attraverso specifica colorazione e sigla.

4.3.2. Carta della fattibilità idraulica

Sulla base del grado di esposizione attribuibile alle previsioni urbanistiche :

ESPOSIZIONE ALTA - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: **territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi)**; consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

viene definita la fattibilità delle stesse.

La fattibilità degli interventi proposti tiene conto delle limitazioni e prescrizioni riportate in PTC, secondo il seguente schema:

Classe 1i - Pericolosità idraulica irrilevante

Grado di esposizione (*)	Fattibilità	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso/medio/alto	1i	Nessuna limitazione. Nessun approfondimento di indagine richiesto

(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :

BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.

MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.

ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio.

Classe 2i - Pericolosità idraulica bassa

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso/medio	2i	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, anche soltanto qualitative, in termini di raccolta di dati e notizie, richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Le indagini si devono concretizzare in valutazioni sul rischio effettivo e sulle conseguenti opere e/o accorgimenti progettuali da adottare per la mitigazione del rischio stesso (***)
alto	3i	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, da condursi a mezzo di studi e verifiche idrauliche (****), richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili solo se corredati dal progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio (***)

(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :
BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.

MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.

ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio.

(***) Mitigazione del rischio a mezzo di interventi incidenti sulla pericolosità (interventi sulle cause e/o sugli effetti) e/o sulla vulnerabilità (accorgimenti costruttivi, sistemi di allarme). Gli interventi di mitigazione, valutati in relazione ad eventi alluvionali aventi tempi di ritorno variabili dai 50 ai 300 anni, a seconda della natura del bene da difendere, devono essere progettati in termini tali da escludere problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, interruzioni di funzionalità delle attività socio economiche, danneggiamenti del patrimonio ambientale. Gli interventi incidenti sulla pericolosità devono essere compatibili con la situazione idraulica al contorno.

(****)

Le verifiche idrauliche devono essere volte innanzitutto a verificare l'esattezza e l'attualità del grado di pericolosità determinato su basi storiche e, quindi, a precisare le caratteristiche degli eventi attesi sulla base di modelli di moto permanente e moto vario. La valutazione dei tempi di ritorno degli eventi alluvionali deve essere effettuata attraverso analisi statistiche – probabilistiche dei dati di portata o, indirettamente, dai dati pluviometrici, con conseguente determinazione delle portate di piena utilizzando appositi modelli di trasformazione afflussi – deflussi, tra cui quello semplificato fornito dalla Regione Toscana per i corsi d'acqua elencati dalla Deliberazione del Consiglio Regionale del 21 giugno 1994, n.230 (Programmi di gestione per la "regionalizzazione delle portate di piena"), Le caratteristiche dell'intensità degli effetti dell'evento alluvionale atteso, espresse dall'altezza della lama d'acqua, devono essere determinate attraverso l'analisi dell'idrogramma di piena e delle condizioni morfologiche – altimetriche locali. Qualora le verifiche idrauliche locali, basate sulla stima idrologica della portata di piena, evidenzino, per una certa area, possibilità esondative con caratteristiche sensibilmente diverse da quelle corrispondenti alla classe di pericolosità di appartenenza dell'area medesima desunta dai dati storici, la determinazione del reale grado di pericolosità, cui riferire la fattibilità delle trasformazioni ipotizzate, può scaturire soltanto a seguito di un'attenta analisi delle cause delle diversità emerse, quali :

la presenza a monte di fenomeni laminativi non contemplati dalle verifiche idrauliche locali;

le modificazioni strutturali effettuate nel tempo sul corso d'acqua (allargamento delle sezioni d'alveo, rafforzamento delle strutture arginali);

le modificazioni di quota subite nel tempo dal piano campagna.

La determinazione del rischio nelle pianure alluvionali non può inoltre prescindere dalla valutazione, ancorché qualitativa, della possibilità di inondazione dovuta al collasso delle strutture di contenimento. Sotto questo punto di vista, la valutazione dell'impatto dell'evento sull'assetto fisico ed antropico della piana inondabile deve essere effettuata in funzione della tipologia e consistenza delle opere arginali, del grado di pensilità del corso d'acqua, della distanza del corso d'acqua, della morfologia della piana inondabile e del riconoscimento dei processi morfodinamici lungo l'asta fluviale o torrentizia, tenendo presente che il rischio aumenta :

in prossimità del corso d'acqua;

in condizioni di "invaso" a causa di barriere naturali od artificiali;

in presenza di alvei caratterizzati da intensi processi di deposizione ed erosione.

Nel caso di pericolosità idraulica legata al ristagno gli studi devono evidenziarne e dettagliarne le cause.

Classe 3ai - Pericolosità idraulica medio bassa

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso	2i	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, anche soltanto qualitative, in termini di raccolta di dati e notizie, richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Le indagini si devono concretizzare in valutazioni sul rischio effettivo e sulle conseguenti opere e/o accorgimenti progettuali da adottare per la mitigazione del rischio stesso (***)
medio	3i	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, da condursi a mezzo di studi e verifiche idrauliche (****), richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili solo se corredati dal progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio (***)
alto	4i	Alcune limitazioni. Nuove previsioni edificatorie consentite soltanto se supportate, nel Regolamento Urbanistico comunale, da studi e verifiche idrauliche (****) finalizzate alla valutazione analitica della pericolosità, dal progetto di massima delle opere tese alla mitigazione del rischio (***) nonche' dalla stima dei relativi costi: Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto contestualmente all'approvazione della progettazione esecutiva delle predette opere.
<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :</p> <p>BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticoltura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.</p> <p>MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.</p> <p>ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>		
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio.</p>		
<p>(***) Mitigazione del rischio a mezzo di interventi incidenti sulla pericolosità (interventi sulle cause e/o sugli effetti) e/o sulla vulnerabilità (accorgimenti costruttivi, sistemi di allarme). Gli interventi di mitigazione, valutati in relazione ad eventi alluvionali aventi tempi di ritorno variabili dai 50 ai 300 anni, a seconda della natura del bene da difendere, devono essere progettati in termini tali da escludere problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, interruzioni di funzionalità delle attività socio economiche, danneggiamenti del patrimonio ambientale. Gli interventi incidenti sulla pericolosità devono essere compatibili con la situazione idraulica al contorno.</p>		

(****)

Le verifiche idrauliche devono essere volte innanzitutto a verificare l'esattezza e l'attualità del grado di pericolosità determinato su basi storiche e, quindi, a precisare le caratteristiche degli eventi attesi sulla base di modelli di moto permanente e moto vario. La valutazione dei tempi di ritorno degli eventi alluvionali deve essere effettuata attraverso analisi statistiche – probabilistiche dei dati di portata o, indirettamente, dai dati pluviometrici, con conseguente determinazione delle portate di piena utilizzando appositi modelli di trasformazione afflussi – deflussi, tra cui quello semplificato fornito dalla Regione Toscana per i corsi d'acqua elencati dalla Deliberazione del Consiglio Regionale del 21 giugno 1994, n.230 (Programmi di gestione per la "regionalizzazione delle portate di piena"), Le caratteristiche dell'intensità degli effetti dell'evento alluvionale atteso, espresse dall'altezza della lama d'acqua, devono essere determinate attraverso l'analisi dell'idrogramma di piena e delle condizioni morfologiche – altimetriche locali. Qualora le verifiche idrauliche locali, basate sulla stima idrologica della portata di piena, evidenzino, per una certa area, possibilità esondative con caratteristiche sensibilmente diverse da quelle corrispondenti alla classe di pericolosità di appartenenza dell'area medesima desunta dai dati storici, la determinazione del reale grado di pericolosità, cui riferire la fattibilità delle trasformazioni ipotizzate, può scaturire soltanto a seguito di un'attenta analisi delle cause delle diversità emerse, quali :

la presenza a monte di fenomeni laminativi non contemplati dalle verifiche idrauliche locali;

le modificazioni strutturali effettuate nel tempo sul corso d'acqua (allargamento delle sezioni d'alveo, rafforzamento delle strutture arginali);

le modificazioni di quota subite nel tempo dal piano campagna.

La determinazione del rischio nelle pianure alluvionali non può inoltre prescindere dalla valutazione, ancorché qualitativa, della possibilità di inondazione dovuta al collasso delle strutture di contenimento. Sotto questo punto di vista, la valutazione dell'impatto dell'evento sull'assetto fisico ed antropico della piana inondabile deve essere effettuata in funzione della tipologia e consistenza delle opere arginali, del grado di pensilità del corso d'acqua, della distanza del corso d'acqua, della morfologia della piana inondabile e del riconoscimento dei processi morfodinamici lungo l'asta fluviale o torrentizia, tenendo presente che il rischio aumenta :

in prossimità del corso d'acqua;

in condizioni di "invaso" a causa di barriere naturali od artificiali;

in presenza di alvei caratterizzati da intensi processi di deposizione ed erosione.

Nel caso di pericolosità idraulica legata al ristagno gli studi devono evidenziarne e dettagliarne le cause.

Classe 3bi - Pericolosità idraulica medio alta

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso	2i	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, anche soltanto qualitative, in termini di raccolta di dati e notizie, richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Le indagini si devono concretizzare in valutazioni sul rischio effettivo e sulle conseguenti opere e/o accorgimenti progettuali da adottare per la mitigazione del rischio stesso (***)
medio	4i	Alcune limitazioni. Nuove previsioni edificatorie consentite soltanto se supportate, nel Regolamento Urbanistico comunale, da studi e verifiche idrauliche (****) finalizzate alla valutazione analitica della pericolosità, dal progetto di massima delle opere tese alla mitigazione del rischio (***) , nonché dalla stima dei relativi costi: Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto contestualmente all'approvazione della progettazione esecutiva delle predette opere.
alto	4ii	Forti limitazioni. Nuove previsioni edificatorie consentite soltanto se supportate, nel Regolamento Urbanistico comunale, da studi e verifiche idrauliche (****) finalizzate alla valutazione analitica della pericolosità, dal progetto di massima delle opere tese alla mitigazione del rischio (***) , nonché dalla stima dei relativi costi. Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto successivamente alla realizzazione delle predette opere. Non sono in ogni caso consentite nuove previsioni edificatorie in tutte le aree nelle quali le verifiche idrauliche indicano possibilità di eventi alluvionali di classe III o superiore con tempi di ritorno uguali o minori di 50 anni, oppure di classe II e tempi di ritorno uguali o minori di 20 anni.

(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :

BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticultura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.

MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.

ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio.

(***) Mitigazione del rischio a mezzo di interventi incidenti sulla pericolosità (interventi sulle cause e/o sugli effetti) e/o sulla vulnerabilità (accorgimenti costruttivi, sistemi di allarme). Gli interventi di mitigazione, valutati in relazione ad eventi alluvionali aventi tempi di ritorno variabili dai 50 ai 300 anni, a seconda della natura del bene da difendere, devono essere progettati in termini tali da escludere problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, interruzioni di funzionalità delle attività socio economiche, danneggiamenti del patrimonio ambientale. Gli interventi incidenti sulla pericolosità devono essere compatibili con la situazione idraulica al contorno.

(****)

Le verifiche idrauliche devono essere volte innanzitutto a verificare l'esattezza e l'attualità del grado di pericolosità determinato su basi storiche e, quindi, a precisare le caratteristiche degli eventi attesi sulla base di modelli di moto permanente e moto vario. La valutazione dei tempi di ritorno degli eventi alluvionali deve essere effettuata attraverso analisi statistiche – probabilistiche dei dati di portata o, indirettamente, dai dati pluviometrici, con conseguente determinazione delle portate di piena utilizzando appositi modelli di trasformazione afflussi – deflussi, tra cui quello semplificato fornito dalla Regione Toscana per i corsi d'acqua elencati dalla Deliberazione del Consiglio Regionale del 21 giugno 1994, n.230 (Programmi di gestione per la "regionalizzazione delle portate di piena"). Le caratteristiche dell'intensità degli effetti dell'evento alluvionale atteso, espresse dall'altezza della lama d'acqua, devono essere determinate attraverso l'analisi dell'idrogramma di piena e delle condizioni morfologiche – altimetriche locali. Qualora le verifiche idrauliche locali, basate sulla stima idrologica della portata di piena, evidenzino, per una certa area, possibilità esondative con caratteristiche sensibilmente diverse da quelle corrispondenti alla classe di pericolosità di appartenenza dell'area medesima desunta dai dati storici, la determinazione del reale grado di pericolosità, cui riferire la fattibilità delle trasformazioni ipotizzate, può scaturire soltanto a seguito di un'attenta analisi delle cause delle diversità emerse, quali :

la presenza a monte di fenomeni laminativi non contemplati dalle verifiche idrauliche locali;

le modificazioni strutturali effettuate nel tempo sul corso d'acqua (allargamento delle sezioni d'alveo, rafforzamento delle strutture arginali);

le modificazioni di quota subite nel tempo dal piano campagna.

La determinazione del rischio nelle pianure alluvionali non può inoltre prescindere dalla valutazione, ancorché qualitativa, della possibilità di inondazione dovuta al collasso delle strutture di contenimento. Sotto questo punto di vista, la valutazione dell'impatto dell'evento sull'assetto fisico ed antropico della piana inondabile deve essere effettuata in funzione della tipologia e consistenza delle opere arginali, del grado di pensilità del corso d'acqua, della distanza del corso d'acqua, della morfologia della piana inondabile e del riconoscimento dei processi morfodinamici lungo l'asta fluviale o torrentizia, tenendo presente che il rischio aumenta :

in prossimità del corso d'acqua;

in condizioni di "invaso" a causa di barriere naturali od artificiali;

in presenza di alvei caratterizzati da intensi processi di deposizione ed erosione.

Nel caso di pericolosità idraulica legata al ristagno gli studi devono evidenziarne e dettagliarne le cause.

Classe 4i - Pericolosità idraulica elevata

Grado di esposizione (*)	Fattibilità'	Limitazioni (**) e prescrizioni
basso	3i	Nessuna limitazione. Indagini di approfondimento, da condursi a mezzo di studi e verifiche idrauliche (****), richieste sia nel caso di intervento diretto che di piano attuativo. Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili solo se corredati dal progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio (***)
medio	4ii	Forti limitazioni. Nuove previsioni edificatorie consentite soltanto se supportate, nel Regolamento Urbanistico comunale, da studi e verifiche idrauliche (****) finalizzate alla valutazione analitica della pericolosità, dal progetto di massima delle opere tese alla mitigazione del rischio (***), nonché dalla stima dei relativi costi. Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto successivamente alla realizzazione delle predette opere. Non sono in ogni caso consentite nuove previsioni edificatorie in tutte le aree nelle quali le verifiche idrauliche indicano possibilità di eventi alluvionali di classe III o superiore con tempi di ritorno uguali o minori di 50 anni, oppure di classe II e tempi di ritorno uguali o minori di 20 anni.
alto	4iii	Fortissime limitazioni. Qualsiasi previsione urbanistica che comporti aumenti di rischio, rispetto all'esistente realizzato, deve essere supportata, nel Regolamento Urbanistico comunale, da studi e verifiche idrauliche (****) finalizzate alla piena comprensione dei fenomeni passati, alla valutazione del rischio effettivo ed alla progettazione di massima degli interventi per la mitigazione dello stesso (***), nonché dalla stima dei relativi costi. L'approvazione dei piani attuativi e l'abilitazione degli interventi diretti deve essere conseguente alla progettazione esecutiva e alla realizzazione delle opere idrauliche indicate nel predetto progetto di massima. Non sono in ogni caso consentite nuove previsioni edificatorie in tutte le aree nelle quali le verifiche idrauliche indicano possibilità di eventi alluvionali di classe III o superiore e tempi di ritorno uguali o minori di 100 anni, oppure di classe II e tempi di ritorno uguali o minori di 50 anni.

(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :
BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticultura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.

MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.

ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.

(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio.

(***) Mitigazione del rischio a mezzo di interventi incidenti sulla pericolosità (interventi sulle cause e/o sugli effetti) e/o sulla vulnerabilità (accorgimenti costruttivi, sistemi di allarme). Gli interventi di mitigazione, valutati in relazione ad eventi alluvionali aventi tempi di ritorno variabili dai 50 ai 300 anni, a seconda della natura del bene da difendere, devono essere progettati in termini tali da escludere problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, interruzioni di funzionalità delle attività socio economiche, danneggiamenti del patrimonio ambientale. Gli interventi incidenti sulla pericolosità devono essere compatibili con la situazione idraulica al contorno.

(****)

Le verifiche idrauliche devono essere volte innanzitutto a verificare l'esattezza e l'attualità del grado di pericolosità determinato su basi storiche e, quindi, a precisare le caratteristiche degli eventi attesi sulla base di modelli di moto permanente e moto vario. La valutazione dei tempi di ritorno degli eventi alluvionali deve essere effettuata attraverso analisi statistiche – probabilistiche dei dati di portata o, indirettamente, dai dati pluviometrici, con conseguente determinazione delle portate di piena utilizzando appositi modelli di trasformazione afflussi – deflussi, tra cui quello semplificato fornito dalla Regione Toscana per i corsi d'acqua elencati dalla Deliberazione del Consiglio Regionale del 21 giugno 1994, n.230 (Programmi di gestione per la "regionalizzazione delle portate di piena"). Le caratteristiche dell'intensità degli effetti dell'evento alluvionale atteso, espresse dall'altezza della lama d'acqua, devono essere determinate attraverso l'analisi dell'idrogramma di piena e delle condizioni morfologiche – altimetriche locali. Qualora le verifiche idrauliche locali, basate sulla stima idrologica della portata di piena, evidenzino, per una certa area, possibilità esondative con caratteristiche sensibilmente diverse da quelle corrispondenti alla classe di pericolosità di appartenenza dell'area medesima desunta dai dati storici, la determinazione del reale grado di pericolosità, cui riferire la fattibilità delle trasformazioni ipotizzate, può scaturire soltanto a seguito di un'attenta analisi delle cause delle diversità emerse, quali :

la presenza a monte di fenomeni laminativi non contemplati dalle verifiche idrauliche locali;

le modificazioni strutturali effettuate nel tempo sul corso d'acqua (allargamento delle sezioni d'alveo, rafforzamento delle strutture arginali);

le modificazioni di quota subite nel tempo dal piano campagna.

La determinazione del rischio nelle pianure alluvionali non può inoltre prescindere dalla valutazione, ancorché qualitativa, della possibilità di inondazione dovuta al collasso delle strutture di contenimento. Sotto questo punto di vista, la valutazione dell'impatto dell'evento sull'assetto fisico ed antropico della piana inondabile deve essere effettuata in funzione della tipologia e consistenza delle opere arginali, del grado di pensilità del corso d'acqua, della distanza del corso d'acqua, della morfologia della piana inondabile e del riconoscimento dei processi morfodinamici lungo l'asta fluviale o torrentizia, tenendo presente che il rischio aumenta :

in prossimità del corso d'acqua;

in condizioni di "invaso" a causa di barriere naturali od artificiali;

in presenza di alvei caratterizzati da intensi processi di deposizione ed erosione.

Nel caso di pericolosità idraulica legata al ristagno gli studi devono evidenziarne e dettagliarne le cause.

Per le aree di pertinenza fluviale , totalmente incluse nella classe di pericolosità 4i elevata, ferme restando le disposizioni dettate dalle Norme di PTC, la fattibilità viene determinata in conformità alla seguente tabella :

Pericolosità	Grado di esposizione (*)	Fattibilità	Limitazioni (**) e prescrizioni
4ao (alvei ordinari in modellamento attivo)	BASSA	4ao	Fortissime limitazioni. Non sono ammissibili le previsioni di nuova edificazione (***), di realizzazioni di manufatti di qualsiasi natura (****), nonché di trasformazioni morfologiche (*****). Sono ammissibili soltanto le opere di regimazione idraulica, di attraversamento dei corsi d'acqua, di captazione e restituzione delle acque.
	MEDIA		
	ALTA		
4ag (aree golenali)	BASSA	4ag	Fortissime limitazioni. Non sono ammissibili le previsioni di nuova edificazione (***), di realizzazioni di manufatti di qualsiasi natura (****), nonché di trasformazioni morfologiche (*****). Sono ammissibili soltanto le opere di regimazione idraulica, di attraversamento dei corsi d'acqua, di captazione e restituzione delle acque, nonché gli interventi finalizzati in genere alla mitigazione del rischio e quelli di riqualificazione ambientale non alteranti la funzionalità idraulica dell'area golenale.
	MEDIA		
	ALTA		
4ae (aree di naturale esondazione e di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua)	BASSA	4ae	Fortissime limitazioni. Non sono ammissibili le previsioni di nuova edificazione (***), di realizzazioni di manufatti di qualsiasi natura (****), nonché di trasformazioni morfologiche (*****), con la sola esclusione di quelle relative a insediamenti esistenti (*****) per i quali sia dimostrato, con verifiche idrauliche (*****), nel Piano Strutturale o nel Regolamento Urbanistico, che non sussiste rischio di inondazione per piene aventi tempo di ritorno duecentennale oppure, nel caso di sussistenza di rischio, sia stato redatto il progetto delle opere per il superamento dello stesso. Piani attuativi approvabili ed interventi diretti abilitabili soltanto a seguito della realizzazione delle opere di messa in sicurezza. Sono in ogni caso ammissibili le opere di regimazione idraulica, di attraversamento dei corsi d'acqua, di captazione e restituzione delle acque, superficiali e sotterranee, nonché gli interventi finalizzati in genere alla mitigazione del rischio e quelli di riqualificazione ambientale tesi complessivamente ad una riduzione delle aree occupate ed all'allontanamento dal corso d'acqua.
	MEDIA		
	ALTA		

<p>(*) Il grado di esposizione per beni e/o soggetti esposti è quello specificatamente definito in PTC :</p> <p>BASSO – Componenti territoriali non adibibili ad utilizzazioni comportanti presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: caccia; pesca; attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio; ricoveri connessi alle attività escursionistiche; strutture connesse alla ordinaria coltivazione del suolo, alle attività selvicolturali, alle attività di pascolo, alla zootecnia, alla itticultura; magazzini; depositi a cielo aperto; impianti scoperti per la pratica sportiva; mobilità pedonale; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità minore (strade vicinali, poderali, interpoderali), e simili.</p> <p>MEDIO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti bassa densità di presenza continuativa ovvero temporanea ma frequente di persone: attività estrattive; lavorazione degli inerti; parchi urbani e territoriali; abitazioni rurali; abitazioni ordinarie o artigianato o esercizi commerciali di vicinato o pubblici esercizi in edifici isolati in territorio non urbano; impianti coperti per la pratica sportiva in edifici isolati in territorio non urbano; mobilità meccanizzata in elementi di viabilità locale; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza locale, e simili.</p> <p>ALTO - Componenti territoriali adibibili ad utilizzazioni comportanti elevata densità di presenza continuativa o temporanea di persone: territorio urbano nel suo complesso (comprese le aree ad organizzazione morfologica specialistica per la produzione e/o l'erogazione di beni e servizi); consistenti strutture insediative extraurbane abitative, per la produzione e/o l'erogazione di beni o servizi (attività produttive agro-industriali, manifatture, medie e grandi strutture di vendita, centri commerciali, attività ricettive, strutture per l'istruzione, culturali, ricreative, religiose, sanitarie ed assistenziali, cimiteriali); mobilità ferroviaria e meccanizzata in elementi di viabilità sovralocale oppure locale ma di interesse strategico; attrezzature tecnologiche a rete e puntuali di rilevanza sovralocale, e simili.</p>
<p>(**) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino aumenti del grado di rischio.</p>
<p>(***) Interventi edilizi che comportano la realizzazione di nuovi volumi fuori terra, con la sola esclusione delle sopraelevazioni</p>
<p>(****) Tutte le opere, comprese quelle a carattere temporaneo quali serre ed i depositi di materiale, che possono ostacolare il deflusso delle acque, anche in caso di inondazione.</p>
<p>(*****) Modifiche del territorio che possono ostacolare il deflusso delle acque, anche in caso di inondazione.</p>
<p>(***** Insedimenti consolidati non suscettibili di essere localizzati, e suscettibili, invece, di essere messi in sicurezza, perimetrati d'intesa tra il comune interessato, la Provincia di Lucca, il Genio Civile e l'Autorità di Bacino territorialmente competente.</p>
<p>(***** Le verifiche idrauliche devono essere condotte secondo le indicazioni del punto 2.1.3.-<i>Gli studi idrologico-idraulici</i> del paragrafo 2.1.- <i>I fenomeni alluvionali</i> della <i>Parte 2-Fragilità idraulica del PTC</i>. La determinazione del rischio nelle pianure alluvionali non può inoltre prescindere dalla valutazione, ancorché qualitativa, della possibilità di inondazione dovuta al collasso delle strutture di contenimento. Sotto questo punto di vista, la valutazione dell'impatto dell'evento sull'assetto fisico ed antropico della piana inondabile deve essere effettuata in funzione della tipologia e consistenza delle opere arginali, del grado di pensilità del corso d'acqua, della distanza dal corso d'acqua, della morfologia della piana inondabile e del riconoscimento dei processi morfodinamici lungo l'asta fluviale o torrentizia, tenendo presente che il rischio aumenta : in prossimità del corso d'acqua in condizioni di "invaso" a causa di barriere naturali od artificiali in presenza di alvei caratterizzati da intensi processi di deposizione ed erosione. Nel caso di pericolosità idraulica legata al ristagno gli studi devono evidenziarne e dettagliarne le cause.</p>

La fattibilità idraulica attribuita ad ogni singola area di variante e' graficamente riportata, per ogni U.T.O.E., sulle relative carte tematiche, individuata attraverso specifica colorazione e sigla.

4.3.3. Carta della vulnerabilità degli acquiferi

Le limitazioni alle trasformazioni, fisiche e funzionali, del territorio e degli immobili che lo compongono, dovranno essere determinate, in relazione al grado di vulnerabilità attribuito (così come individuato sulla specifica cartografia), in conformità con il seguente schema:

Vulnerabilità	Limitazioni (*) e prescrizioni
bassissima	Nessuna limitazione
bassa	
media	Alcune limitazioni. Piani attuativi ed interventi diretti concernenti impianti e/o attività inquinanti rispettivamente approvabili ed abilitabili soltanto se corredati dalla valutazione della vulnerabilità reale locale e dal progetto delle opere volte alla mitigazione del rischio potenziale specifico (**), eventualmente necessarie
alta	
elevata	Fortissime limitazioni. Non ammissibili, di norma, le trasformazioni comportanti impianti e/o attività potenzialmente molto inquinanti, quali impianti per zootecnia di carattere industriale; impianti di itticultura intensiva; manifatture potenzialmente a forte capacità di inquinamento; centrali termoelettriche; depositi a cielo aperto ed altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili. Limitazioni e prescrizioni da osservare per cave, collettori fognari, strade di grande o media comunicazione, pascolo e stazzo di bestiame, colture utilizzanti pesticidi, diserbanti e fertilizzanti.
elevatissima	
(*) Limitazioni alla previsione, negli strumenti di pianificazione comunali, di trasformazioni, fisiche e funzionali, che comportino attività e/o impianti "inquinanti". E' comunque implicita la possibilità di ulteriori limitazioni conseguenti le necessarie verifiche che le normative vigenti richiedono a supporto degli impianti e/o delle attività "inquinanti".	
(**) Rischio definito attraverso valutazioni incrociate tra vulnerabilità intrinseca, tipologia del centro di pericolo, caratteristiche idrogeologiche ed idrodinamiche dell'acquifero, valore della risorsa da tutelare (quantità, qualità ed utilizzo).	

5.Verifica della conformita' delle previsioni urbanistiche alle indicazioni e prescrizioni di Piano di Bacino del Fiume Serchio – Stralcio “Assetto Idrogeologico”

Acquisite tal quali sono le cartografie :

CARTA DELLA FRANOSITA' DEL BACINO DEL FIUME SERCHIO (Piano di Bacino del Fiume Serchio – Stralcio “Assetto Idrogeologico”)

CARTA DI RIFERIMENTO DELLE NORME DI PIANO NEL SETTORE DEL RISCHIO IDRAULICO (Piano di Bacino del Fiume Serchio – Stralcio “Assetto Idrogeologico”).

Sulla base del tipo di pericolosita' geomorfologica e/o di pericolosita' idraulica attribuite in tali carte di P.A.I. ad ogni singola area di variante vengono individuati gli articoli delle Norme di Piano ad essa riferibili e, conseguentemente, le indicazioni e le prescrizioni su di essa gravanti.

Tali indicazioni e prescrizioni risultano sovraordinate ad ogni altro tipo di normativa.

6. Le tabelle di sintesi

Nelle tabelle successive, suddivise per U.T.O.E., vengono individuate, per singola area di variante o per gruppi di aree di variante adiacenti o limitrofe, tutti gli elementi necessari a definirne :

le pericolosità geomorfologiche, sismiche ed idrauliche

le fattibilità geomorfologiche, sismiche ed idrauliche

le classificazioni di pericolosità da frana – P.A.I. ed i relativi articoli di Norme di Piano

le classificazioni di pericolosità idraulica – P.A.I. ed i relativi articoli di Norme di Piano

Gli elementi di tabella :

numero area di variante / gruppo aree di variante

destinazione attuale

destinazione prevista

grado di esposizione

pericolosità geomorfologica

fattibilità geomorfologica

pericolosità sismica

fattibilità sismica

pericolosità idraulica

fattibilità idraulica

tipo di instabilità + pericolosità da frana P.A.I.
norme di P.A.I. – articolo di riferimento

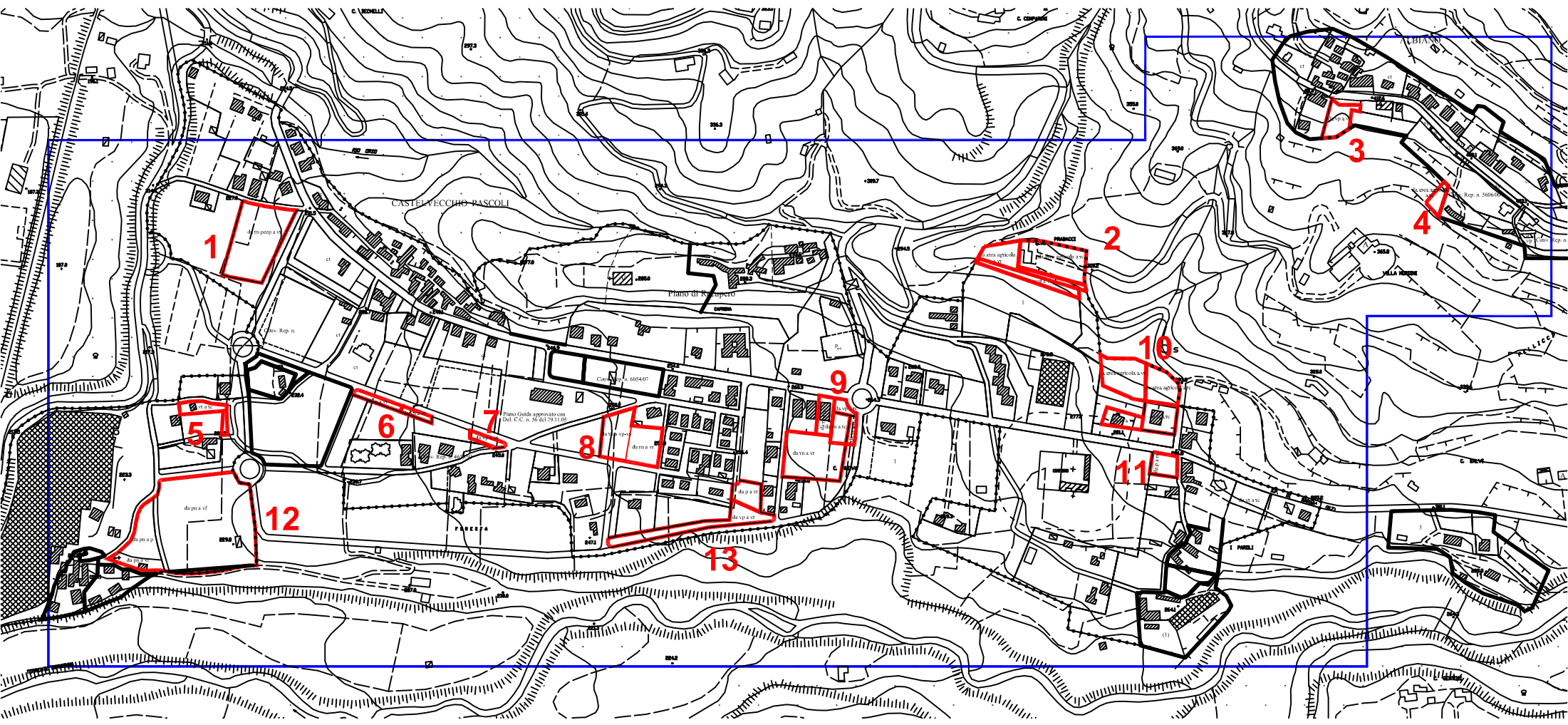
pericolosità idraulica P.A.I.
norme di P.A.I. – articolo di riferimento

prescrizioni - note

U.T.O.E. 1 – CASTELVECCHIO PASCOLI - ALBIANO

PG – Pericolosità geomorfologica FG – Fattibilità geomorfologica
 PS – Pericolosità sismica FS – Fattibilità sismica
 PI – Pericolosità idraulica FI – Fattibilità idraulica

NUMERO AREA DI VARIANTE / GRUPPO AREE DI VARIANTE	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PREVISTA	GRADO DI ESPOSIZIONE	PG	FG	PS	FS	PI	FI	PAI TIPO DI INSTABILITA'	PAI PERICOLOSITA' DA FRANA	PAI NORME ARTICOLO	PAI PERICOLOSITA' IDRAULICA	PAI NORME ARTICOLO	PRESCRIZIONI - NOTE
1	rn peep	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
2	area agricola	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista vr e rc a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
				2g	2gg	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	
				3ag	3gg	--	--	--	--	C3	P3	13	--	--	
	area agricola	rc	alto	4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
1g				2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--		
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
	acd	vr	alto	3ag	3gg	--	--	--	--	C3	P3	13	--	--	
3	vp	vr	alto	3ag	3gg	--	--	--	--	E2	P2	14	--	--	
4	area agricola	rc	alto	3ag	3gg	--	--	--	--	E2	P2	14	--	--	
5	vr	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
6	p	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	vr	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
7	vp	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
8	rn	vp - vs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	rn	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
9	rs	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	rn	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	vp	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	vr	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	rn	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
10	area agricola	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	F	P1	15	--	--	
	area agricola	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G - F	P1	15	--	--	
				2g	2gg	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	
	rs	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	F	P1	15	--	--	
rs	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G - F	P1	15	--	--		
11	p	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
12	pn	p	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista p, vf e vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
	pn	vf	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
	pn	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
13	p	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
	vp	vr	alto	1g	1g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
				4g	4g	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	



1

5

12

6

7

8

13

9

2

10

11

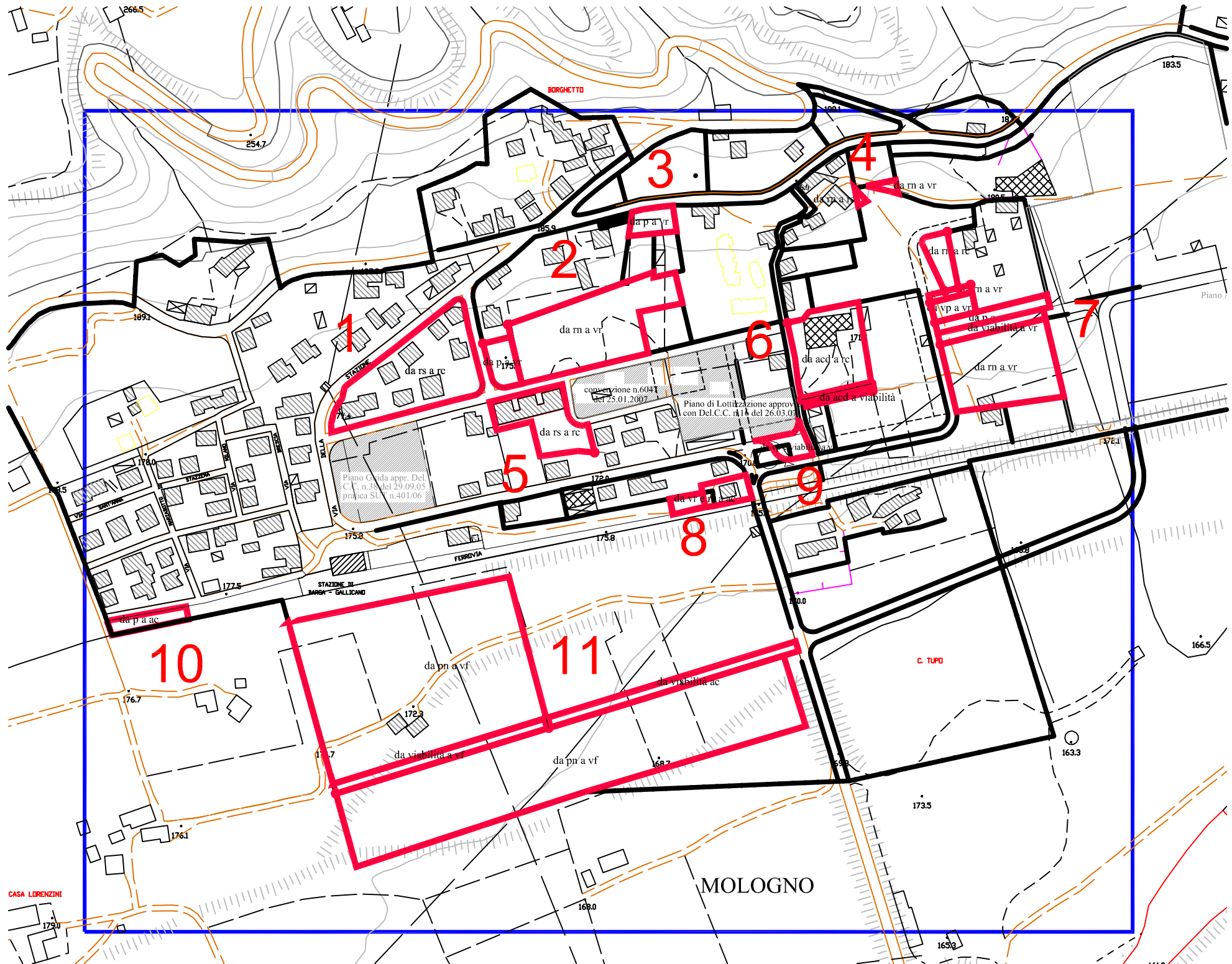
3

4

U.T.O.E. 2 – MOLOGNO

PG – Pericolosità geomorfologica FG – Fattibilità geomorfologica
 PS – Pericolosità sismica FS – Fattibilità sismica
 PI – Pericolosità idraulica FI – Fattibilità idraulica

NUMERO AREA DI VARIANTE / GRUPPO AREE DI VARIANTE	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PREVISTA	GRADO DI ESPOSIZIONE	PG	FG	PS	FS	PI	FI	PAI TIPO DI INSTABILITA'	PAI PERICOLOSITA' DA FRANA	PAI NORME ARTICOLO	PAI PERICOLOSITA' IDRAULICA	PAI NORME ARTICOLO	PRESCRIZIONI - NOTE
1	rs	rc	alto	1g	2g	--	--			G E3	P1 P1	15 15	--	--	
2	p rn	vr vr	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --			G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
3	p	vr	alto	2g	2gg	--	--			E3	P1	15	--	--	
4	rn rn	rs vr	alto alto	2g 3ag	2gg 3gg	-- --	-- --			E3 E2	P1 P2	15 14	-- --	-- --	
5	rs	rc	alto	1g	2g	--	--			G	P1	15	--	--	
6	acd acd	rc Viabilita'	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --			G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
7	rn rn vp p viabilita' rn	rc vr vr vr vr	alto alto alto alto alto	1g 2g 1g 2g 1g 2g 1g 2g	2g 2gg 2g 2gg 2g 2gg 2g 2gg	-- -- -- -- -- -- -- --	-- -- -- -- -- -- -- --			G E2 E3 G E3 G E3 G E3	P1 P2 P1 P1 P1 P1 P1 P1 P1	15 14 15 15 15 15 15 15 15	-- -- -- -- -- -- -- -- --	-- -- -- -- -- -- --	
8	vr - rs	ac	alto	1g	2g	--	--			G	P1	15	--	--	
9	vp - rs	ac	alto	1g	2g	--	--			G	P1	15	--	--	
10	p	ac	alto	1g	2g	--	--			G	P1	15	--	--	
11	pn viabilita' viabilita' pn	vf vf ac vf	alto alto alto alto	1g 2g 4g 1g 2g 4g 1g 2g 4g	2g 2gg 4gg 2g 2gg 4gg 2g 2gg 4gg	-- -- 4t -- -- 4t -- -- 4t	-- -- 4ttt -- -- 4ttt -- -- 4ttt	-- 3ai -- -- 3ai - 3bi -- -- 3ai - 3bi	-- 4i -- -- 4i - 4ii -- -- 4i - 4ii	G E3 C6 G E3 C6 G E3 C6	P1 P1 P4 P1 P1 P4 P1 P1 P4	15 15 12 15 15 12 15 15 12	P2a (pro parte) P2a (pro parte) P2a + P2 P2a + P2	23 23 23 23	Nelle aree a destinazione prevista vf "fasce fluviali di pertinenza delle aree produttive" a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti. Per tali aree vale inoltre quanto riportato in art. 15.1 di R.U. : <i>Le aree in esame sono interessate da fenomeni di dissesto idrogeologico e/o esondazione e necessitano di interventi di risanamento e messa in sicurezza. Nelle more della progettazione e realizzazione delle opere di cui sopra e del loro collaudo non sono ammesse nuove costruzioni né trasformazioni morfologiche che possano determinare l'aggravamento del rischio. Sono applicabili le norme del Piano Assetto Idrogeologico</i>



BORGHETTO

3

4

2

1

6

7

5

8

9

10

11

MOLOGNO

Piano C/uda appr. Del. C.C. n.38 del 29.09.05 pratica S.U. n.401/06

convenzione n.6041 del 25.01.2007

Piano di Lottizzazione approvato con Del.C.C. n.14 del 26.03.02

da acd a viabilità

da rna r

na vr

vp a vr

da no

da viabilità a vr

da rna vr

da rna vr

da rs a rc

da rs a rc

da rs a rc

da vr e r a ac

da pn a vf

da viabilità ac

da viabilità a vr

da pn a vf

da p a ac

C. TUPO

CASA LORENZINI

1266.5

254.7

185.9

198.1

18

1835

189.1

176.0

175.8

175.2

177.5

176.7

176.3

176.1

174.5

172.0

172.0

175.8

170.5

172.1

172.1

166.5

163.3

173.5

168.0

163.3

Piano

STAZIONE DI BARGA - GALLICIANO

FERROVIA

STAZIONE DELLA

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

STAZIONE

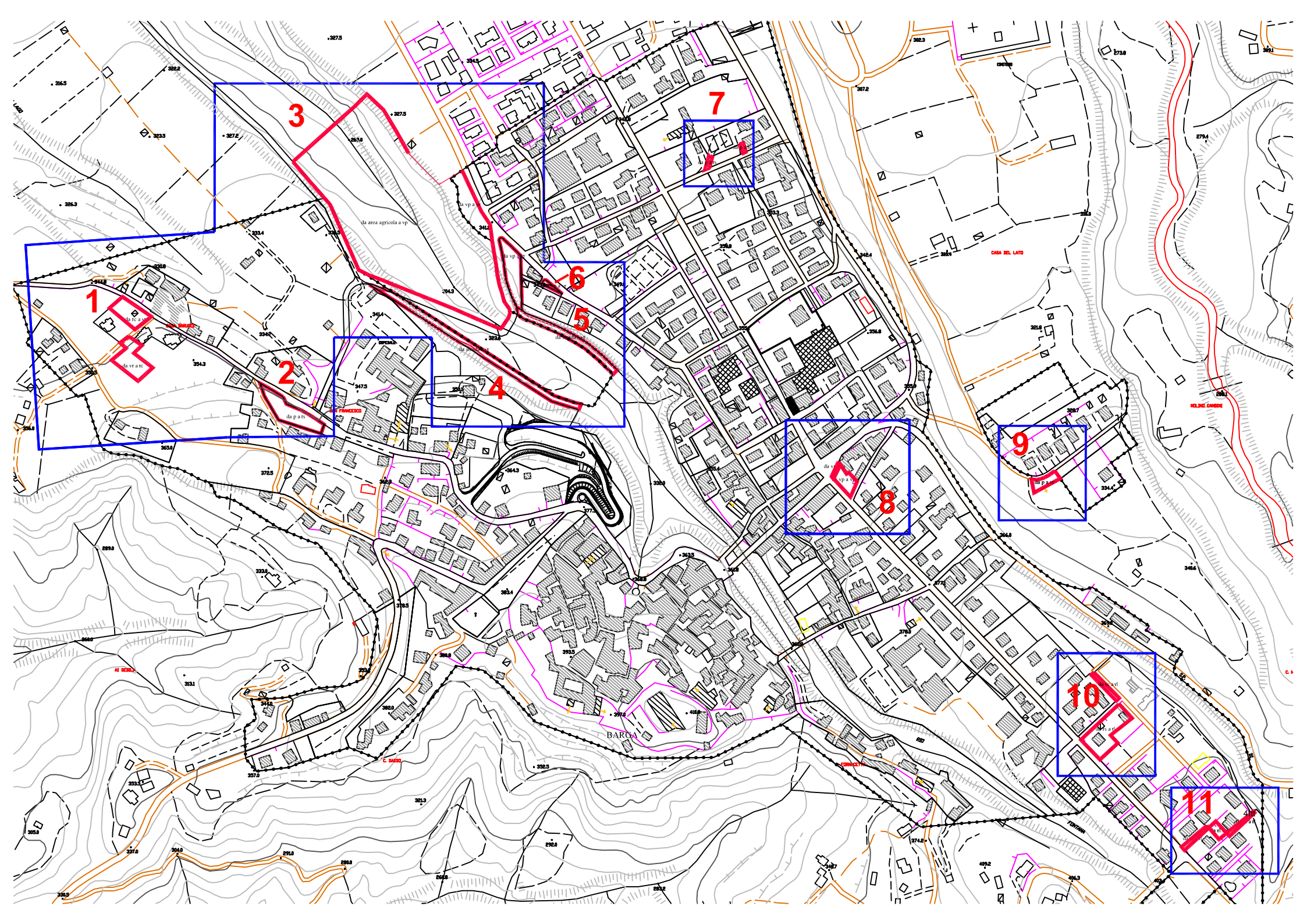
STAZIONE

STAZIONE

U.T.O.E. 3 – BARGA – S.PIETRO IN CAMPO

PG – Pericolosità geomorfologica FG – Fattibilità geomorfologica
 PS – Pericolosità sismica FS – Fattibilità sismica
 PI – Pericolosità idraulica FI – Fattibilità idraulica

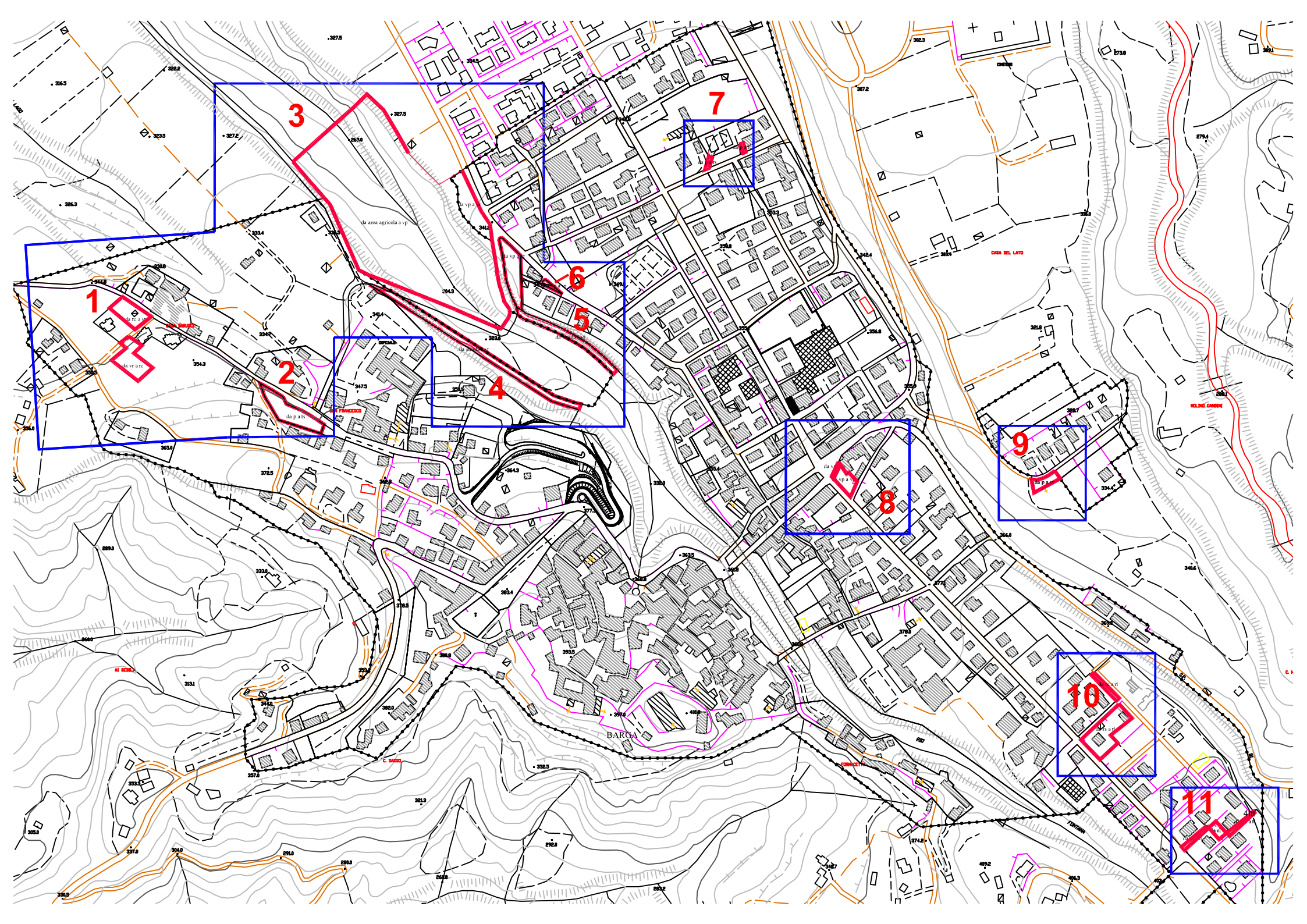
NUMERO AREA DI VARIANTE / GRUPPO AREE DI VARIANTE	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PREVISTA	GRADO DI ESPOSIZIONE	PG	FG	PS	FS	PI	FI	PAI TIPO DI INSTABILITA'	PAI PERICOLOSITA' DA FRANA	PAI NORME ARTICOLO	PAI PERICOLOSITA' IDRAULICA	PAI NORME ARTICOLO	PRESCRIZIONI - NOTE
1	ps	Piano Recupero	alto	1g 2g	2g 2gg	-- --	-- --	-- --	-- --	G E3	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
2	area agricola di frangia urbana	ac	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
3	p p p p	rs vr vr vr	alto alto alto alto	1g 1g 1g 1g	2g 2g 2g 2g	-- -- -- --	-- -- -- --	-- -- -- --	-- -- -- --	G G G G	P1 P1 P1 P1	15 15 15 15	-- -- -- --	-- -- -- --	
4	pc vr	vr pc	alto alto	4g 4g	4gg 4gg	4t 4t	4ttt 4ttt	-- --	-- --	C6 C6	P4 P4	12 12	-- --	-- --	Nelle aree a destinazione prevista vr e pc a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
5	p p	vr vr	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
6	vp vp vp rn – peep rn - peep	vr vr rc vr rc	alto alto alto alto alto	1g 1g 1g 1g 1g	2g 2g 2g 2g 2g	-- -- -- -- --	-- -- -- -- --	-- -- -- -- --	-- -- -- -- --	G G G G G	P1 P1 P1 P1 P1	15 15 15 15 15	-- -- -- -- --	-- -- -- -- --	
7	p	vp	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
8	p p vp	vs vr vr	alto alto alto	1g 1g 1g 4g	2g 2g 2g 4gg	-- -- -- 4t	-- -- -- 4ttt	-- -- -- --	-- -- -- --	G G G C6	P1 P1 P1 P4	15 15 15 12	-- -- -- --	-- -- -- --	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.



U.T.O.E. 4 – BARGA – SOMMOCOLONIA
 CATAGNANA – PONTE DI CATAGNANA
 BEBBIO – RENAIO - TIGLIO

PG – Pericolosità geomorfologica FG – Fattibilità geomorfologica
 PS – Pericolosità sismica FS – Fattibilità sismica
 PI – Pericolosità idraulica FI – Fattibilità idraulica

NUMERO AREA DI VARIANTE / GRUPPO AREE DI VARIANTE	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PREVISTA	GRADO DI ESPOSIZIONE	PG	FG	PS	FS	PI	FI	PAI TIPO DI INSTABILITA'	PAI PERICOLOSITA' DA FRANA	PAI NORME ARTICOLO	PAI PERICOLOSITA' IDRAULICA	PAI NORME ARTICOLO	PRESCRIZIONI - NOTE
1	rc	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	vr	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
2	p	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista rs a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	A	P4	12	--	--	
3	area agricola	vp	alto	3ag	3gg	--	--	--	--	C3	P3	13	--	--	Nelle aree a destinazione prevista vp e vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
				3bg	4g	3t	4t	--	--	E1 - C3	P3	13	--	--	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	A	P4	12	--	--	
	vp	vr	alto	4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
4	strada	vr	alto	3ag	3gg	--	--	--	--	C3	P3	13	--	--	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
5	strada	vr	alto	3ag	3gg	--	--	--	--	C3	P3	13	--	--	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
	vp	vr	alto	4g	4gg	4t	4ttt	--	--	A	P4	12	--	--	
6	vp	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
7	p	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	p	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
8	vp	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	vp	vp / p	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
9	p	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
10	rc	rl	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	rs	rl	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
11	rs	rl	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista rl a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
	rl	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
	rs	rl	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	



3

7

1

2

4

6

5

8

9

10

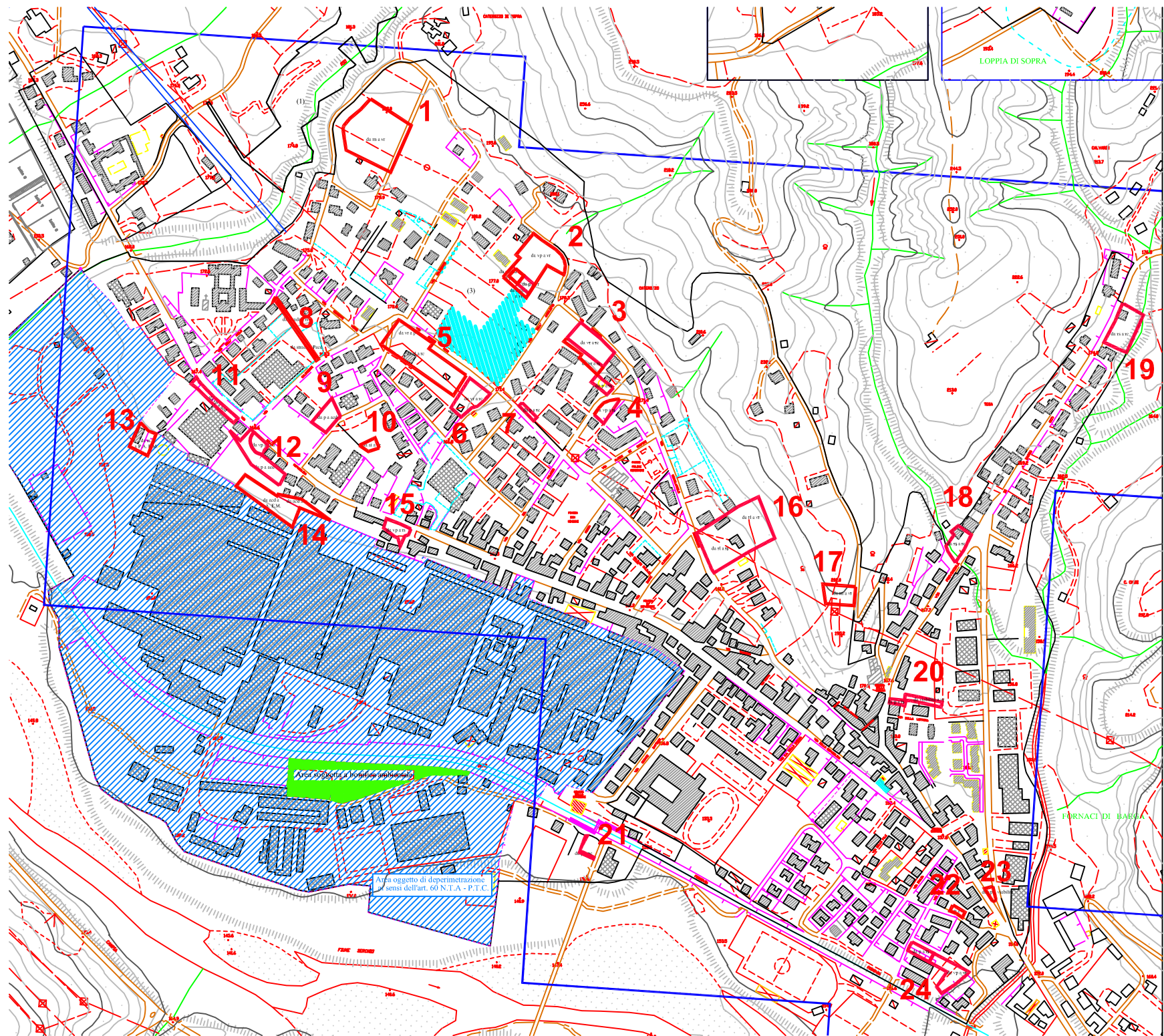
11

U.T.O.E. 5 – FORNACI BARGA – LOPPIA

PG – Pericolosità geomorfologica FG – Fattibilità geomorfologica
 PS – Pericolosità sismica FS – Fattibilità sismica
 PI – Pericolosità idraulica FI – Fattibilità idraulica

NUMERO AREA DI VARIANTE / GRUPPO AREE DI VARIANTE	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PREVISTA	GRADO DI ESPOSIZIONE	PG	FG	PS	FS	PI	FI	PAI TIPO DI INSTABILITA'	PAI PERICOLOSITA' DA FRANA	PAI NORME ARTICOLO	PAI PERICOLOSITA' IDRAULICA	PAI NORME ARTICOLO	PRESCRIZIONI - NOTE
1	rn	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
2	vp strada p strada	vr p vr vr	alto alto alto alto	1g 1g 1g 1g	2g 2g 2g 2g	-- -- -- --	-- -- -- --	-- -- -- --	-- -- -- --	G G G G	P1 P1 P1 P1	15 15 15 15	-- -- -- --	-- -- -- --	
3	vr vr p	rc rs rs	alto alto alto	1g 1g 1g	2g 2g 2g	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	G G G	P1 P1 P1	15 15 15	-- -- --	-- -- --	
4	vp	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
5	vr rl	p rc	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
6	vr	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
7	p	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
8	strada strada	rs Pacd	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
9	p	acd	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
10	ai	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
11	vp	acd	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
12	vp p	acd acd	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
13	rs	P.A.E.M.	alto	1g 2g 4g	2g 2gg 4gg	-- -- 4t	-- -- 4ttt	-- -- --	-- -- --	G E3 C6	P1 P1 P4	15 15 12	-- -- --	-- -- --	Nelle aree a destinazione prevista PAEM a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
14	acd acd	rs P.A.E.M.	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
15	vp	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
16	rl rl	vr rs	alto alto	3ag 1g	3gg 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	C3 G	P3 P1	13 15	-- --	-- --	
17	rn	vr	alto	2g 3ag 4g	2gg 3gg 4gg	-- -- 4t	-- -- 4ttt	-- -- --	-- -- --	E3 C3 C6	P1 P3 P4	15 13 12	-- -- --	-- -- --	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
18	rs	rc	alto	3ag 1g	3gg 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	E2 G	P2 P1	14 15	-- --	-- --	

19	rs	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista rc a fattibilita' geomorfologica 4gg e fattibilita' sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilita' degli edifici e/o delle opere esistenti.
				3ag	3gg	--	--	--	--	G - E3	P1	15	--	--	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	C6	P4	12	--	--	
20	viabilita' p	vr rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
			alto	3ag	3gg	--	--	--	--	E2	P2	14	--	--	
21	p	pc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
22	p	rs	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
23	vp	viabilita'	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
				2g	2gg	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	
24	p vp	rs vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	Nelle aree a destinazione prevista rs e vr a fattibilita' geomorfologica 4gg e fattibilita' sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilita' degli edifici e/o delle opere esistenti.
			alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
			alto	2g	2gg	--	--	3bi	4ii	C6	P4	12	P2	23	
				4g	4gg	4t	4ttt	--	--	E3	P1	15	--	--	



U.T.O.E. 6 - 7 – FILECCHIO – PONTE ALL'ANIA

PG – Pericolosità geomorfologica FG – Fattibilità geomorfologica
 PS – Pericolosità sismica FS – Fattibilità sismica
 PI – Pericolosità idraulica FI – Fattibilità idraulica

NUMERO AREA DI VARIANTE / GRUPPO AREE DI VARIANTE	DESTINAZIONE ATTUALE	DESTINAZIONE PREVISTA	GRADO DI ESPOSIZIONE	PG	FG	PS	FS	PI	FI	PAI TIPO DI INSTABILITA'	PAI PERICOLOSITA' DA FRANA	PAI NORME ARTICOLO	PAI PERICOLOSITA' IDRAULICA	PAI NORME ARTICOLO	PRESCRIZIONI - NOTE
1	vp	vr	alto	2g	2gg	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	
2	vp viabilita'	rs rs	alto alto	3ag 3ag	3gg 3gg	--	--	--	--	E2 E2	P2 P2	14 14	--	--	
3	p	vr	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
4	vr	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
5	rc rc	vr rs	alto alto	1g 1g 4g	2g 2g 4gg	-- -- 4t	-- -- 4ttt	-- --	-- --	G G C6	P1 P1 P4	15 15 12	-- --	-- --	Nelle aree a destinazione prevista rs a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
6	vr	vp	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
7	vp	p	alto	1g 4g	2g 4gg	-- 4t	-- 4ttt	--	--	G C6	P1 P4	15 12	-- --	-- --	Nelle aree a destinazione prevista p a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
8	area agricola area agricola tc	vr rc vr	alto alto alto	1g 1g 1g	2g 2g 2g	-- -- --	-- -- --	-- -- --	-- -- --	G G G	P1 P1 P1	15 15 15	-- -- --	-- -- --	
9	ac area agricola	vs vp	alto alto	1g 1g	2g 2g	-- --	-- --	-- --	-- --	G G	P1 P1	15 15	-- --	-- --	
10	area agricola	p	alto	2g 3ag	2gg 3gg	-- --	-- --	-- --	-- --	E3 C3	P1 P3	15 13	-- --	-- --	
11	vr	p	alto	2g	2gg	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	
12	rc	vr	alto	1g 4g	2g 4gg	-- 4t	-- 4ttt	--	--	G C6	P1 P4	15 12	-- --	-- --	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
13	vr	rc	alto	1g	2g	--	--	--	--	G	P1	15	--	--	
14	vp	vr	alto	2g 4g	2gg 4gg	-- 4t	-- 4ttt	--	--	E3 C6	P1 P4	15 12	-- --	-- --	Nelle aree a destinazione prevista vr a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
15	p pc p	pc p viabilita'	alto alto alto	1g 1g 1g	2g 2g 2g	-- -- --	-- -- --	3bi 3bi 3bi	4ii 4ii 4ii	G G G	P1 P1 P1	15 15 15	P2 P2 P2	23 23 23	
16	rc rc area agricola vp	vr p rc vr	alto alto alto alto	1g 1g 1g 1g	2g 2g 2g 2g	-- -- -- --	-- -- -- --	-- -- -- --	-- -- -- --	G G G G	P1 P1 P1 P1	15 15 15 15	-- -- -- --	-- -- -- --	
17	p	rs	alto	2g	2gg	--	--	--	--	E3	P1	15	--	--	
18	vr vr rs	rs rc rs	alto alto alto	1g 1g 1g 4g	2g 2g 2g 4gg	-- -- -- 4t	-- -- -- 4ttt	-- -- --	-- -- --	G G G C6	P1 P1 P1 P4	15 15 15 12	-- -- -- --	-- -- -- --	Nelle aree a destinazione prevista rs a fattibilità geomorfologica 4gg e fattibilità sismica 4ttt sono consentiti soltanto gli interventi di bonifica dei movimenti franosi e gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli edifici e/o delle opere esistenti.
19	pc	pc	alto	1g 3ag	2g 3gg	-- --	-- --	3ai --	4i --	G E2	P1 P2	15 14	P2a --	23 --	

