COMUNE DI TRAVO

(Provincia di Piacenza)

PSC - PIANO STRUTTURALE COMUNALE

CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA PER LE AZIONI DI PIANO

tav. Dicembre 2011

PSC 3c

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TRAVO

sindaco: Lodovico Albasi

Progettista:
dott. Arch. Filippo Albonetti

Analisi Geologiche:
Prof. Pier Luigi Vercesi

Collaboratori:
dott. Arch. Laura Gazzola

V.A.L.S.A.T.
Promoter s.r.l.

rev.	adottato con	approvato con
Dicembre_2011_approvazione	D.C.C. n° 11 del 23/02/2010	D.C.C. n° 03 del 21/01/2012

ANALISI DEL RISCHIO SISMICO (Art. 12 del Quadro Normativo)

Per quanto concerne il rischio sismico, al mosaico delle classi di fattibilità sono state sovrapposte, con apposito retino “trasparente” le aree soggette ad amplificazione sismica locale desunte dalla “Carta di sintesi della pericolosità sismica locale”, costruite secondo le modalità definite dai contenuti della deliberazione dell'Ass. leg. n°112/2007, oggetto cons. n°2131.
Tale sovrapposizione non comporta un cambio della classe di fattibilità, ma fornisce indicazioni sulla necessità e la tipologia o meno di ulteriori specifiche indagini sismiche.
In particolare, sono stati evidenziati gli scenari a pericolosità sismica locale che necessitano di una fase di approfondimento: sia quelle che necessitano del secondo livello (analisi semplificata), sia quelle che necessitano del terzo livello (analisi approfondita).

Il secondo livello di approfondimento deve essere effettuato per le aree, che comprendono al loro interno elementi lineari, individuati con approfondimenti di primo livello sotto elencati, qualora queste aree non siano comunque considerate inedificabili a priori per situazioni geologiche, idrogeomorfologiche o ambientali o perché sottoposte a vincoli escludenti:
- A2.2: zone con presenza di depositi alluvionali più o meno coesivi (amplificazioni litologiche);
- A3.1: zone di ciglio di scarpata (amplificazioni morfologiche);
- A3.2: zone di crinale (amplificazioni morfologiche);
- A5: zone di contatto tettonico o presunto tale in corrispondenza di faglie, sovrascorrimenti e lineamenti morfologici (comportamenti differenziali).

Il terzo livello di approfondimento deve essere effettuato per le aree, che comprendono al loro interno elementi lineari, individuati con approfondimenti di primo livello sotto elencati, qualora queste aree non siano comunque considerate inedificabili a priori per situazioni geologiche, idrogeomorfologiche o ambientali o perché sottoposte a vincoli escludenti:
- A1: zone potenzialmente franose (instabilità);
- A2.1: zone con presenza di depositi granulari con coesione limitata (amplificazioni litologiche);
- A4: zone con terreni particolarmente ricchi di acque (cedimenti a comportamento differenziale);
- A5: zone di contatto tettonico o presunto tale in corrispondenza della fascia di deformazione del Trebbia (comportamenti differenziali).

Occorre sottolineare che, solo per una migliore leggibilità della Carta di Fattibilità, il retino corrispondente all'analisi di 3° livello (rigato orizzontale) non è stato sovrapposto alle frane quiescenti e attive non zonizzate, in quanto classificate comunque come inedificabili (classi 4a e 4b).
Qualora queste dovessero essere oggetto di una zonizzazione di dettaglio e quindi venissero individuate al loro interno aree edificabili, si dovrà comunque procedere all'analisi sismica approfondita (di terzo livello).
Per la perimetrazione delle fasce fluviali e dell'acclività sono stati utilizzati direttamente i dati del PTCP.
Pertanto, in fase di progettazione per nuove costruzioni, bisogna tenere conto del fatto che le informazioni riguardo l'acclività (che concorrono alla definizione del rischio sismico) derivano da analisi effettuate con criterio geometrico (limiti squadrati) e a scala provinciale, quindi si dovranno analizzare in dettaglio le aree da utilizzare modificando localmente, dove necessario, i limiti delle campiture in funzione dell'effettiva appartenenza dell'area alla classe con acclività maggiore o minore di 15°.

FATTIBILITA'GEOLOGICA -- Art. 11 elaborato N - Quadro Normativo

La Carta della Fattibilità geologica per le azioni di piano fornisce indicazioni in merito alle limitazioni e destinazioni d'uso del territorio dal punto di vista idro-geo-morfologico.
A ciascuna classe e sottoclasse di fattibilità sono state associate specifiche prescrizioni per eventuali interventi urbanistici, sono indicati studi ed indagini da effettuare per gli approfondimenti richiesti, opere di mitigazione del rischio, indicazioni sulla necessità di controllo dei fenomeni in atto o potenziali o sulla necessità di predisposizione di sistemi di monitoraggio. (Vedi art. 11 del Quadro Normativo)
Le indicazioni riportate nel presente elaborato non sostituiscono, né surrogano, anche se possono comprenderle, le indagini previste dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
Nelle fasce di transizione tra le varie classi occorrerà tener conto anche delle indicazioni fornite per la classe dotata di caratteristiche più scadenti.

CLASSE 2 FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI (Art. 11 comma 4 del Quadro Normativo)

2 Ricadono in questa classe i terrazzi alluvionali del fondovalle del Fiume Trebbia.
Si tratta di aree impostate in corrispondenza dei ripiani del fondovalle che comprendono al loro interno due forme morfologiche distinte: il ripiano sommitale, caratterizzato da un'acclività da bassa a medio-bassa e la scarpata, che limita il suddetto ripiano verso il corso d'acqua.
La stabilità dei terrazzi è complessivamente buona.
L'utilizzo ai fini urbanistici non presenta particolari limitazioni, ma resta subordinato alla realizzazione di specifiche indagini geologico-geotecniche e geognostiche, nel rispetto della vigente normativa in materia (D.M. 11/03/88, D.M. 14/09/05 e D.M. 14/01/08). Tali indagini sono necessarie al fine di dimensionare in modo idoneo le opere fondazionali e di prevedere l’eventuale predisposizione di specifici accorgimenti costruttivi, di bonifica e/o di salvaguardia idrogeologica.
Occorre sottolineare che nell'individuazione delle aree edificabili dovranno essere privilegiate le porzioni sommitali dei terrazzi che presentano una morfologia più dolce, rispetto alle zone con acclività più elevata (scarpate).
Sarà opportuno mantenere per gli edifici una distanza di sicurezza dall'orlo delle scarpate; tale distanza dovrà essere definita puntualmente per ogni singolo caso.
L'utilizzo ai fini edificativi di parti più o meno estese della scarpata dovrà prevedere l'impiego di fondazioni indirette.
Parte dei depositi alluvionali che costituiscono il substrato delle aree comprese in questa classe sono potenzialmente suscettibili di amplificazione sismica litologica in quanto i terrazzi rientrano parzialmente nella fascia di deformazione del Fiume Trebbia (vedi Tavola B 4 del Quadro Conoscitivo Sistema Territoriale), pertanto sarà necessario eseguire le analisi sismiche "semplificate" o "approfondite" laddove specificatamente indicato.
I depositi alluvionali, infatti, che costituiscono il substrato delle aree comprese in questa classe sono potenzialmente suscettibili di amplificazione sismica litologica (a causa dello spessore differente delle alluvioni) e di potenziali cedimenti (a causa delle variazioni litologiche e delle possibili interazioni tra i depositi alluvionali e le acque di subalveo dei corsi d'acqua stessi)

CLASSE 3 FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI (Art. 11 comma 5 del Quadro Normativo)

3a (Art. 11 comma 5.1 del Quadro Normativo.) In questa classe sono comprese tutte le aree dotate di discreta condizione di stabilità: per lo più versanti e aree di crinale essenzialmente inedificati o con presenza di patrimonio edilizio ed infrastrutturale rado o puntuale, tratti di versante a morfologia regolare, assi di dossi idrograficamente centrifughi e zone caratterizzate da acclività talora anche accentuata.
All'interno delle aree attribuite a questa classe si possono riscontrare fenomeni franosi di piccole dimensioni (localizzati) e di modesto spessore.
In genere si possono riscontrare fenomeni di soliflusso, creeping e scivolamento superficiale. A questi inconvenienti si può porre rimedio con opportune opere di salvaguardia idrogeologica.
Buona parte delle aree che ricadono in questa sottoclasse sono potenzialmente suscettibili di amplificazioni morfologiche e/o topografiche, in quanto posizionate in corrispondenza di creste, cucuzzoli, versanti con acclività > 15° o in corrispondenza di aree interessate da lineamenti morfologici o faglie. Pertanto potrà essere necessario procedere all'analisi sismica di 2° o di 3° livello, come indicato in carta.

3a1 (Art. 11 comma 5.1.1 del Quadro Normativo) In questa classe sono state incluse 3 piccole aree che, pur avendo caratteristiche del tutto simili a quelle sopra descritte, sono state distinte in quanto ricadenti all'interno di frane zonizzate, in particolare all'interno delle frane di Ca' del Mazzo e Gazzoli di Sotto.
L'utilizzo di queste aree per i normali scopi edilizi può, talvolta, comportare sensibili oneri economici, in quanto l'edificazione è subordinata all'esecuzione di specifiche indagini e/o di particolari accorgimenti costruttivi. Si ricorda che nelle aree in questione è spesso presente, al di sopra della roccia in posto, un mantello terroso eluviale, talora anche colluviale, le cui proprietà meccaniche si discostano sostanzialmente da quelle della roccia madre (diminuzione della coesione, dell’attrito interno, della resistenza al taglio ed al carico, aumento della porosità, della capillarità e spesso anche della permeabilità).
Sulla scorta di queste precisazioni e in considerazione del fatto che alcune delle aree in questione si sviluppano su versanti relativamente acclivi, si ritiene opportuno rammentare alcune precauzioni elementari affinché non si manifestino lesioni, anche modeste, nei futuri edifici:
- evitare che fondazioni di una stessa costruzione vengano a poggiare in parte sulla roccia in posto e in parte sul mantello terroso d’alterazione o, peggio ancora, su materiale di riporto;
- contenere al minimo gli sbancamenti a mezzo versante e, se possibile, conferire alle scarpate artificiali (specialmente per quelle ricavate nel mantello terroso in posto o nei materiali di riporto) pendenze non superiori a 1/2;
- drenare le acque eventualmente incontrate nel corso dello scavo delle trincee di fondazione ed incanalare le stesse (ed altre, di qualsiasi natura e provenienza) fino al più vicino collettore naturale.

3b (Art. 11 comma 5.2 del Quadro Normativo) Si tratta, in genere, di aree complessivamente stabili, dotate di coltre di copertura detritica in genere alquanto potente che, in condizioni normali, si presenta sufficientemente drenata.
Può essere soggetta a fenomeni di dissesto di carattere localizzato quali fenomeni di mobilizzazione della coltre detritica superficiale (creepings, smottamenti o piccole frane), di erosione incanalata o frane di crollo in corrispondenza di pareti a forte acclività.
In questa classe è stata ricompresa anche la porzione di valle della frana zonizzata di Ca' del Mazzo in quanto ritenuta accumulo di materiale colluviale e non corrispondente al fronte di una frana.
Aree edificabili; l'edificabilità è tuttavia generalmente sconsigliata per interventi intensivi, soprattutto per le zone ad elevata acclività. Può risultare talora necessaria l'adozione di appropriati interventi costruttivi e/o (laddove sussistono condizioni di instabilità potenziale) di salvaguardia idrogeologica eventualmente estesi anche ad un adeguato intorno delle zone di intervento.
Le indagini geologico-tecniche da eseguire a supporto della realizzazione di strutture edilizie devono fornire una buona caratterizzazione geotecnica del terreno di imposta ed individuare la profondità cui si colloca il substrato roccioso il quale dovrebbe costituire, ove possibile, il piano di posa delle fondazioni. La progettazione di eventuali opere di difesa idrogeologica, necessaria in zone contraddistinte da condizioni di stabilità non ottimali (solitamente di ridotta estensione) o comunque potenzialmente soggette a rischio, richiede studi geologici approfonditi attraverso l'estensione delle indagini ad un'area più ampia rispetto a quella di diretto interesse.
In ogni caso, tutti gli interventi sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al D.M. 14/01/08, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni ambientali e quelle di dissesto e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso; le indagini di dettaglio dovranno in particolare definire le caratteristiche geologiche-geotecniche del substrato, le condizioni di drenaggio delle acque sia superficiali sia di infiltrazione sotterranea, le condizioni di sicurezza e gli interventi di mitigazione dell'impatto dal punto di vista ambientale.
Inoltre, sulla base dei contenuti della deliberazione dell'Ass. leg. n°112/2007, oggetto cons. n°2131 le aree ricadenti nella sottoclasse 3b, in quanto detriti di versante e depositi di varia origine, sono potenzialmente instabili, quindi richiedono l'analisi sismica di terzo livello.
Le indagini geologico-geotecniche valgono anche per le aree individuate come ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali.

3c (Art. 11 comma 5.3 del Quadro Normativo) Sono state ricomprese all'interno di questa sottoclasse e distinte tra loro con diverse campiture le aree ricadenti all'interno di frane zonizzate in dettaglio nel cui ambito sono state definite condizioni differenti di stabilità:

3c1 (Art. 11 comma 5.3.1 del Quadro Normativo) Si tratta di aree mediamente stabili, all'interno delle quali si realizzano, singolarmente o in concomitanza, alcune delle seguenti condizioni: presenza di una coltre terroso-detritica relativamente potente (da 1,5 a 3 m), al di sopra di un basamento roccioso, ricco di interstrati argillosi, e/o con strati disarticolati; presenza saltuaria di falde freatiche nella coltre di alterazione o locali fenomeni di infiltrazione di acqua nel sottosuolo (scarichi naturali e/o artificiali); esistenza di modesti dissesti franosi localizzati nella coltre limosa di copertura, in corrispondenza delle zone più acclivi o con scadente regimazione delle acque superficiali; vicinanza laterale di frane.
Si tratta, in sostanza, di aree che hanno una morfologia idrograficamente centrifuga e un substrato abbastanza stabile, ricoperto da una coltre eluviale e/o colluviale le cui condizioni di equilibrio potrebbero venir meno in seguito alla realizzazione di interventi connessi alla costruzione di nuovi edifici (riporti, aumenti di carichi, sbancamenti, dispersione delle acque di scarico ecc.)
Queste aree si ritengono utilizzabili ai fini edificatori previ idonei accorgimenti.
Prima di redigere progetti per nuove costruzioni è indispensabile svolgere le opportune indagini geognostiche e prove geotecniche allo scopo di ubicare le costruzioni nel luogo più idoneo nell’ambito della superficie disponibile, adottare il tipo di fondazione più idoneo in funzione del substrato d’appoggio e predisporre eventuali opere di salvaguardia idrogeologica, coordinandole con quelle già esistenti o da attuarsi nelle zone contigue.
Queste ultime non richiederanno in genere un alto impegno tecnico né uno sproporzionato onere economico.
Si dovranno comunque prevedere modesti indici volumetrici, sbancamenti e riporti ridotti al minimo, qualora, per inderogabili esigenze costruttive o estetiche, si rendesse necessario creare qualche piccolo rilevato, si raccomanda di appoggiare lo stesso su uno strato di materiale drenante previa asportazione del terreno vegetale, proteggere il piede di eventuali scarpate artificiali con pendenze superiori a 1/2 con gabbionate o muri debitamente fenestrati e con drenaggio a ridosso.

3c2 (Art. 11 comma 5.3.2 del Quadro Normativo) In genere si tratta di aree poco stabili o potenzialmente instabili, caratterizzate dalla presenza di movimenti franosi antichi, ormai assestati, o eccessivamente prossime a frane in movimento.
È presente, in ogni caso, una potente coltre detritico-terrosa di copertura, facilmente impregnabile d’acqua; queste aree sono talora centripete rispetto allo scorrimento delle acque superficiali e sotterranee.
Laddove sussistono sufficienti condizioni di sicurezza (assenza di movimenti franosi attivi a monte, assenza del pericolo di arretramento della testata di frane poste a valle, inesistenza del pericolo di scalzamento alla base), le aree in oggetto potranno essere, almeno in parte, recuperate ai fini edilizi; questo a condizione che vengano eseguite, dopo le necessarie indagini geognostiche di dettaglio, opportune opere di bonifica o di difesa idrogeologica estese soprattutto nella parte di monte della zona di intervento.
Tali opere, in aggiunta a quelle previste per le aree mediamente stabili, dovranno tra l’altro prevedere una regolamentazione del flusso delle acque superficiali e sotterranee, estesa fino a comprendere tutta o buona parte della zona a monte. Si dovranno quindi prevedere: canali di scolo (possibilmente rivestiti), drenaggi sotterranei, briglie lungo i corsi d’acqua, la manutenzione delle opere di difesa idrauliche preesistenti (briglie ecc.), l'imposizione di indici volumetrici molto bassi, l’adozione di cordoli poggianti su fondazioni indirette spinte ad idonea profondità dall’attuale piano-campagna, eventualmente agganciate alla roccia del substrato mediante tirantatura e la raccolta sistematica e l’allontanamento in tubazioni a perfetta tenuta (sempre affogate in materiale drenante) delle acque piovane e di quelle di scarico dei futuri edifici.

3c3 (Art. 11 comma 5.3.3 del Quadro Normativo) In questa classe sono tate comprese le aree a stabilità precaria, caratterizzate dalla presenza di movimenti franosi antichi che, pur denotando un certo qual grado di assestamento e non rivelando fenomeni gravitativi in atto, non consentono una loro sicura riqualificazione.
È sempre presente una potente coltre detritico-terrosa di copertura, sono solitamente centripete rispetto allo scorrimento delle acque superficiali e sotterranee e nell'area non sono presenti opere di regimazione delle acque.
Un loro parziale recupero può avvenire previa realizzazione di cospicue opere di salvaguardia idrogeologica supportate da indagini geognostiche di dettaglio. Tali opere vanno estese a tutta l’area pericolosa.
Si potrebbero prevedere eventuali costruzioni finalizzate al soddisfacimento di esigenze agricole, quali ricoveri per merce, bestiame, mezzi agricoli, fienili, ecc. valutando, comunque, caso per caso ed eventualmente prevedendo la realizzazione di opere di presidio che non tamponino e/o ostacolino il normale deflusso delle acque, senza escludere un preventivo periodo di controllo, predisponendo, ad esempio, inclinometri.
Tali opere, in aggiunta a quelle previste per le aree mediamente stabili, dovranno tra l’altro prevedere:
una regolamentazione del flusso delle acque superficiali e sotterranee, estesa fino a comprendere tutta la zona pericolosa a monte. Si dovranno quindi prevedere: canali di scolo campestri alquanto fitti, canali superficiali (possibilmente rivestiti), drenaggi sotterranei, eventualmente drenaggi orizzontali, briglie lungo i corsi d’acqua, ecc., la manutenzione delle opere di difesa idrauliche preesistenti (briglie ecc.), l'imposizione di indici volumetrici molto bassi;, la raccolta sistematica e l’allontanamento in tubazioni a perfetta tenuta (sempre affogate in materiale drenante) delle acque piovane e di quelle di scarico delle future costruzioni.
Le eventuali opere dovranno essere realizzate, nel caso si presentino di dimensioni medie e medio-grandi, in elementi prefabbricati smontabili e rimovibili.

3c4 (Art. 11 comma 5.3.4 del Quadro Normativo) Corrispondono a zone spesso coincidenti con frane quiescenti con grado di assestamento piuttosto basso, o di aree adiacenti a frane attive, prive di roccia in posto e per questo particolarmente instabili.
In generale l’edificazione è decisamente sconsigliata perché gli eventuali interventi di consolidamento dei luoghi potrebbero risultare economicamente sproporzionati rispetto al valore della costruzione; gli eventuali progetti in tal senso dovranno essere preceduti da tutte le indagini descritte per le aree a stabilità precaria, condotte in modo particolarmente accurato, e le opere di salvaguardia dovranno necessariamente estendersi ad un’ampia porzione delle aree pericolose limitrofe.

CLASSE 4 FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI (Art. 11 comma 6 del Quadro Normativo)
Aree nelle quali l'alto rischio idrogeologico o idraulico limita fortemente la possibilità di modifica delle destinazioni d'uso, deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.
Corrispondono a fasce limitrofe ai principali corsi d'acqua perimetrate secondo quanto definito dal PTCP, aree golenali soggette a rischio di inondazione e i corpi di frana sia attivi sia quiescenti ad esclusione di quelli zonizzati in dettaglio.

4a (Art. 11 comma 6.1 del Quadro Normativo) In questa classe sono comprese aree interessate da frane attive o recenti, o, comunque, coincidono con plaghe cronicamente interessate da dissesti franosi più o meno profondi, con scarsa o nulla regimazione delle acque.
In tali aree gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dalle vigenti norme del PAI, quali:
- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria degli edifici, così come definiti alla lettera a) dell’art. 31 della L. 5 agosto 1978, n. 457;
- gli interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici e degli impianti esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume, senza cambiamenti di destinazione d’uso che comportino aumento del carico insediativo;
- gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria di opere pubbliche o di interesse pubblico e gli interventi di consolidamento e restauro conservativo di beni di interesse culturale, compatibili con la normativa di tutela;
- le opere di bonifica, di sistemazione e di monitoraggio dei movimenti franosi;
- le opere di regimazione delle acque superficiali e sotterranee;
- la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali non altrimenti localizzabili, previo studio di compatibilità dell’intervento con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente.
Gli interventi devono comunque garantire la sicurezza dell’esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto dello stato di dissesto in essere.

4b (Art. 11 comma 6.2 del Quadro Normativo) Aree soggette nel passato storico a movimento gravitativo non riverificatosi in epoche più recenti, ma, vista l’esistenza di indizi morfologici di potenziale instabilità teoricamente reinnescabile a seguito del mutamento di fattori ambientali (ad esempio le condizioni meteo-climatiche), risultano aree a rischio elevato per le quali gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dalle vigenti norme del PAI.
Nelle aree definite frane quiescenti, oltre agli interventi consentiti per le frane attive, sono consentiti i seguenti interventi:
- gli interventi di manutenzione straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere b) e c) dell’art. 31 della L. 5agosto 1978, n. 457, senza aumenti di superficie e volume;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti per adeguamento igienico-funzionale;
- gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di edifici esistenti, nonché di nuova costruzione, purché consentiti dallo strumento urbanistico adeguato al presente Piano ai sensi e per gli effetti dell’art. 18;
- la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue e l’ampliamento di quelli esistenti, previo studio di compatibilità dell’opera con lo stato di dissesto esistente validato dall'Autorità competente;
- sono comunque escluse la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, l’ampliamento degli stessi impianti esistenti, l’esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22.
E’ consentito l’esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi dello stesso D.Lgs. 22/1997 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all’art. 31 del D.Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell’autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all’art. 6 del suddetto decreto legislativo.

4c (Art. 11 comma 6.3 del Quadro Normativo) Questa classe comprende le fasce di tutela fluviale definite dal PSC all’art. 14 del Quadro Normativo sulla base di contenuti del PTCP, nonché del PTPR, ed in conformità ai contenuti del Piano Stralcio delle fasce fluviali dell'Autorità di Bacino del Fiume Po secondo la L.R. 6/95, art. 2. Inoltre in questa classe sono comprese 2 piccole aree definite all'interno delle frane zonizzate in dettaglio.
All'interno di queste aree gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dal suddetto art. 14 del Quadro Normativo.

4c1 Alveo inciso del Fiume Trebbia. Gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dall'art. 14 comma 2.6 del Quadro Normativo

4c2 Alveo di piena, cioè la parte di alveo all'interno della quale defluisce la corrente di piena con tempo di ritorno di 200 anni, è costituito, quindi, dalle forme fluviali riattivabili durante gli eventi di piena. Gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dall'art. 14 comma 2.7 del Quadro Normativo

4c3 Aree golenali, si tratta di fasce di terreno alluvionale che si sviluppano lungo le sponde degli alvei attivi dei principali corsi d’acqua, sopraelevate di pochi metri rispetto al greto attuale, quindi inondabili anche nel caso di piene non eccezionali. Quelle immediatamente adiacenti ai corsi d’acqua sono sede di una falda idrica direttamente collegata alle acque di alveo e subalveo del corso d’acqua medesimo. Gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dall'art. 14 comma 2.7 del Quadro Normativo

4d (Art. 11 comma 6.4 del Quadro Normativo) In questa classe è compreso un unico centro abitato esposto a fenomeni di detensionamento del versante a causa di una scorretta regimazione delle acque superficiali. In tale area gli interventi consentiti sono esclusivamente quelli previsti dalle vigenti norme del PAI per le frane attive (Fa). Si dovranno comunque prevedere congrui e mirati interventi atti a stabilizzare il versante nonché alla messa in sicurezza complessiva dei luoghi e dei manufatti esistenti. Si dovranno, inoltre, prevedere significative opere di deacquificazione nel settore di monte.