

SOMMARIO

Art. 82 - Natura delle Classi di Fattibilità geologica	1
Art. 83 - Indagini e relazioni geologiche a corredo dei progetti di opere pubbliche e private	2
Art. 84 - Contenuti della Relazione geologica a supporto dei progetti edilizi	4
Art. 85 - Norme inerenti la pericolosità di carattere sismico	5
Art. 86 - Norme generali di carattere geologico	6
Art. 86.1 – Ambiti a rischio idrogeologico (rif. art. 45 PTCP)	7
Art. 86.2 – Acque superficiali (rif. art. 46 PTCP)	7
Art. 86.3 – Acque sotterranee	8
Art. 86.4 – Vincoli e prescrizioni vigenti sulle aree sottoposte a bonifica ambientale	9
Art. 87 - Classi di fattibilità geologica	10
Art. 88 - Classe 1	11
Art. 89 - Classe 2	11
Art. 89.1 - Sottoclasse 2a	11
Art. 89.2 - Sottoclasse 2b	11
Art. 89.3 - Sottoclasse 2c	12
Art. 90 - Classe 3	12
Art. 90.1 - Sottoclasse 3a	12
Art. 90.2 - Sottoclasse 3b	13
Art. 90.3 - Sottoclasse 3c	13
Art. 90.4 - Sottoclasse 3d	14
Art. 91 - Classe 4	14
Art. 91.1 - Sottoclasse 4a	15
Art. 91.2 - Sottoclasse 4b	16
Art. 91.3 - Sottoclasse 4c	16
Art. 91.4 - Sottoclasse 4d	17

NORME GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E SISMICHE

- TITOLO V DELLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE -

ART. 82 - NATURA DELLE CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

1. Il Piano del Governo del Territorio individua le porzioni di territorio in cui, per caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, idrologiche e geotecniche del territorio è presente un omogeneo grado di pericolosità, indipendentemente dall'utilizzo antropico.
2. A ciascuna di tali zone corrisponde una diversa classe di fattibilità geologica, ai sensi della L.R. del 12-03-2005 n. 12, della D.G.R. del 22-12-2005 n. 8/1566 "*Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12*", della D.G.R. del 28-05-2008 n. 8/7374 "*Aggiornamento dei criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12*" e della D.G.R. 30-11-2011 n. IX/2616 "*Aggiornamento dei 'criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12', approvati con d.g.r. 22 dicembre 2005, n. 8/1566 e successivamente modificati con d.g.r. 28 maggio 2008, n. 8/7374*", di cui agli articoli seguenti, nei quali vengono dettate le norme inerenti le singole classi e sottoclassi, in cui è stato suddiviso il territorio comunale di Boffalora Sopra Ticino.
3. L'inserimento di una porzione di territorio in una determinata classe di fattibilità geologica, non esime comunque i soggetti attuatori degli interventi ad adeguare gli interventi stessi alle condizioni del suolo anche attraverso provvedimenti non normati.
4. In ciascuna classe permane l'efficacia di tutte le norme vigenti, nazionali, regionali e provinciali, di carattere geologico, geotecnico, idrogeologico, idraulico ed ambientale; in particolare devono sempre essere osservate:
 - le disposizioni presenti nel P.A.I. (*Piano per l'Assetto Idrogeologico*) adottato in data 26-4-2001 con delibera 18/01 dell'Autorità di Bacino del Fiume Po', approvato con D.P.C.M. il 24-5-2001 nonché alle relative delibere regionali di riferimento;
 - le disposizioni di cui al P.T.C.P. (*Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale*), approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14-10-2003;
 - le disposizioni di cui alla Variante generale al P.T.C. del Parco Lombardo della Valle del Ticino;
 - le disposizioni di cui al R.D. n. 523 del 25-07-1904 "*Testo unico delle disposizioni di legge sulle opere idrauliche*";
 - le disposizioni di cui al R.D. n. 368 del 08-05-1904, "*Regolamento per la esecuzione del T.U. della L. 22 marzo 1900, n. 195, e della L. 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi*" e le successive modifiche introdotte al Titolo I, Art. 14, comma 7 delle N.T.A. del P.A.I.;
 - le disposizioni di cui alla L.R. n. 7 del 16-06-2003 "*Norme in materia di bonifica e irrigazione*" e della L.R. n. 31 del 05-12-2008, art. 85 e del Regolamento Regionale n. 3 del 08-02-2010;
 - le disposizioni previste nella D.G.R. n. IX/2762 del 22-12-2011 "*Semplificazioni dei Canoni di Polizia Idraulica e Riordino dei Reticoli Idrici*";
 - le disposizioni riguardanti le aree di salvaguardia delle opere di captazione ad uso idropotabile, ai sensi del D.P.R. del 24-05-1988 n. 236, della D.G.R. 27-06-1996 n. 6/15137 e della D.G.R. 10-04-2003 n. 7/12693;

- le disposizioni emanate con i Regolamenti Regionali n. 2, 3 e 4 del 24-03-2006;
- le disposizioni di cui ai D.M. 14-01-2008 "*Norme Tecniche per le Costruzioni*" e D.M. 11-03-1988 "*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione*";
- le disposizioni contenute nell'Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 30-03-2003 "*Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*";
- per le aree soggette a vincolo idrogeologico, di cui al R.D. n. 3267 del 30-12-23 e al R.D. n. 215 del 13-2-33, le disposizioni di cui alla L.R. n. 51 del 15-04-1975 e alla L.R. n. 33 del 21-06-1988;
- tutte le norme di carattere geologico, geotecnico e idrogeologico presenti nella L.R. n. 51/1975 e s.m.i.;
- le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 152 del 03-04-2006 "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i.;
- le misure di salvaguardia per la tutela del patrimonio naturale e paesaggistico lungo le sponde di fiumi, laghi e canali disposte dall'art. 39 della L.R. 51/1975;
- le norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei laghi e delle acque pubbliche disposte dalla L. n. 37 del 05-01-1994;
- la normativa relativa alla regolamentazione dell'attività estrattiva, e in particolare la L.R. n. 14 del 08-08-1998 e il R.D. n. 1443 del 29-07-1927;
- i disposti di cui agli art. 915, 916, 917 del Codice Civile e in genere tutte le norme relative al mantenimento del territorio in condizioni di sicurezza nei riguardi della pubblica e privata incolumità.

ART. 83 - INDAGINI E RELAZIONI GEOLOGICHE A CORREDO DEI PROGETTI DI OPERE PUBBLICHE E PRIVATE

1. Per le classi di fattibilità 2, 3 e 4 (limitatamente ai casi consentiti) la D.G.R. n. 8/1566 del 22-12-2005 e le successive DD.GG.RR. 28-05-2008 n. 8/7374 e 30-11-2011 n. IX/2616, prescrivono indagini e approfondimenti di carattere geologico, i risultati delle quali andranno riportati nella "Relazione Geologica", da predisporre prima della progettazione degli interventi, in quanto propedeutici alla pianificazione dell'intervento ed alla progettazione stessa.
2. Copia delle indagini effettuate e della "Relazione geologica" devono essere consegnate in sede di presentazione dei Piani attuativi (L.R. n. 12/2005, art. 14) o in sede di richiesta del Permesso di Costruire (L.R. n. 12/2005, art. 38).
3. La normativa regionale di fatto non specifica per quale tipologia di interventi siano necessari indagini ed approfondimenti a carattere geologico da esplicitarsi in una "Relazione geologica".
4. Il D.M. 11-03-1988 prevede l'obbligo della redazione di una "Relazione geotecnica" a corredo di tutti gli interventi edilizi e descrive le situazioni in cui è prescritto anche lo studio geologico, con redazione di "Relazione Geologica" firmata da professionisti abilitati, che farà parte integrante degli atti progettuali. Il D.M. 11-03-1988 è stato aggiornato ed integrato dal D.M. 14-01-2008 "*Norme Tecniche per le Costruzioni*"; anche quest'ultimo non riporta, però, chiare prescrizioni sulla tipologia di interventi per i quali si prescrive la necessità della Relazione geologica.
5. La limitata precisione della normativa regionale e di quella statale impongono nell'ambito delle norme tecniche di P.G.T. alcune specificazioni riguardanti gli interventi edilizi ricadenti nelle classi di fattibilità 2, 3 e 4, per i quali sono necessarie indagini ed approfondimenti a carattere geologico

da riassumersi in un elaborato (*Relazione Geologica*) da presentarsi con la documentazione progettuale in sede di richiesta del Permesso di Costruire o di presentazione dei Piani Attuativi.

6. Ispirandosi al punto B5 del D.M. 11-03-1988, la "Relazione Geologica" è prescritta a corredo dei progetti dei seguenti interventi (o di opere che al loro interno comprendano anche i seguenti interventi):

- manufatti di materiali sciolti;
- gallerie e manufatti sotterranei;
- stabilità dei pendii naturali e dei fronti di scavo;
- opere su grandi aree che comprendono:
 - a) nuovi insediamenti urbani, civili o industriali;
 - b) ristrutturazione di insediamenti già esistenti, compresi quelli da consolidare e trasferire ai sensi della legge 9-7-1980, n. 445, e s.m.i.;
 - c) reti idriche e fognarie urbane e reti di sottoservizi di qualsiasi tipo;
 - d) strade, ferrovie ed idrovie;
 - e) opere marittime e difese costiere;
 - f) aeroporti;
 - g) bacini idrici artificiali e sistemi di derivazione da corsi d'acqua;
 - h) sistemi di impianti per l'estrazione di liquidi o di gas dal sottosuolo;
 - i) bonifiche e sistemazione del territorio;
 - j) attività estrattive di materiali da costruzione.
- discariche e colmate;
- emungimenti da falde idriche;
- consolidamento di terreni;
- ancoraggi.

7. Il D.M. 14-01-2008 "*Norme Tecniche per le Costruzioni*" al capitolo 6 "Progettazione geotecnica" tratta del progetto e della realizzazione dei seguenti interventi:

- opere di fondazione;
- opere di sostegno;
- opere in sotterraneo;
- opere e manufatti di materiali sciolti naturali;
- fronti di scavo;
- miglioramento e rinforzo dei terreni e degli ammassi rocciosi;
- consolidamento dei terreni interessanti opere esistenti, nonché la valutazione della sicurezza dei pendii e la fattibilità di opere che hanno riflessi su grandi aree.

8. Lo stesso D.M. 14-01-2008 al punto 6.2. "*Articolazione del progetto*", prevede che "*il progetto delle opere e dei sistemi geotecnici deve articolarsi nelle seguenti fasi:*

- 1 *caratterizzazione e modellazione geologica del sito;*
- 2 *scelta del tipo di opera o d'intervento e programmazione delle indagini geotecniche;*
- 3 *caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni e delle rocce e definizione dei modelli geotecnici di sottosuolo;*
- 4 *descrizione delle fasi e delle modalità costruttive;*
- 5 *verifiche della sicurezza e delle prestazioni;*
- 6 *piani di controllo e monitoraggio.*"

e specifica al punto 6.2.1. che "*la caratterizzazione e la modellazione geologica del sito consiste nella ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio. In funzione del tipo di opera o di intervento e della complessità del contesto geologico, specifiche indagini saranno finalizzate alla documentata*

ricostruzione del modello geologico. Esso deve essere sviluppato in modo da costituire utile elemento di riferimento per il progettista per inquadrare i problemi geotecnici e per definire il programma delle indagini geotecniche. Metodi e risultati delle indagini devono essere esaurientemente esposti e commentati in una relazione geologica”.

9. Sulla base di quanto espresso dalla normativa nazionale, approfondimenti ed indagini geologiche da riassumersi nell'elaborato “Relazione Geologica” devono essere prescritte per gli interventi elencati al punto B5 del D.M. 11-3-88 e al capitolo 6 del D.M. 14-01-2008. In base alla normativa prima descritta, nelle aree inserite dal P.G.T. nelle classi di fattibilità 2, 3 e 4 la “Relazione Geologica” sarà prescritta a supporto dei progetti anche dei seguenti interventi edilizi:
 - interventi di ristrutturazione (L.R. n. 12/2005, art. 27, punto d) solo nel caso di demolizioni con ricostruzione;
 - nuove costruzioni (L.R. n. 12/2005, art. 27, punto e).
10. Le aree inserite in Classe 1 di fattibilità non presentano particolari limitazioni all'utilizzo per scopi edificatori e, pertanto, in esse dovrà essere direttamente applicato solo quanto prescritto dal D.M. 11-03-1988 e dal D.M. 14-01-2008.
11. Indagini ed approfondimenti geologici ed idrogeologici da esplicitarsi nella “Relazione Geologica ed Idrogeologica” sono inoltre sempre prescritti (indipendentemente dalle classi di fattibilità) nell'ambito di Valutazioni di Impatto Ambientale e di caratterizzazione dei siti contaminati, dove richieste, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*”, nonché a supporto degli studi a carattere idrogeologico per la delimitazione delle zone di rispetto di pozzi idropotabili, ai sensi della D.G.R. del 27-06-1996 n. 15137 e della D.G.R. del 10-04-2003 n. 7/12693.
12. I progetti inerenti tutti gli attraversamenti sui corsi d'acqua (ponti, gasdotti, fognature, tubazioni e infrastrutture a rete in genere), le opere di difesa e regimazione di corsi d'acqua nonché le opere pubbliche o di interesse pubblico all'interno delle Fasce Fluviali A e B, dovranno presentare indagini geomorfologiche e idrologiche (da riassumersi in una “Relazione Geologica ed Idrologica”) e idrauliche (da riassumersi in una “Relazione Idraulica”) condotte in conformità alle prescrizioni della direttiva dell'Autorità di Bacino del F. Po n. 2 del 11-05-1999 e s.m.i. “*Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle Fasce Fluviali A e B*”, nonché dell'Allegato n. 4 “*Criteri di compatibilità idraulica e delle proposte di uso del suolo nelle aree a rischio idraulico*” alle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011.

ART. 84 - CONTENUTI DELLA RELAZIONE GEOLOGICA A SUPPORTO DEI PROGETTI EDILIZI

1. Per i contenuti della “Relazione Geologica” si deve fare riferimento a quanto previsto dal D.M. 11-03-1988, alle relative istruzioni applicative di cui alla Circ. Min. LL.PP. 24-09-1988 n. 30483, nonché a quanto riportato sul D.M. 14-01-2008 ed a quelli esplicitamente previsti dalle presenti norme.
2. In particolare, ai sensi del D.M. 11-03-1988, punto B5, commi 3 e 4 la relazione geologica, “*deve sempre comprendere ed illustrare la situazione litostratigrafica locale, con definizione della natura e dell'origine dei litotipi, del loro stato di alterazione e fratturazione e della loro degradabilità, i lineamenti geomorfologici della zona, nonché gli eventuali processi geomorfici e i dissesti in atto e potenziali; deve precisare, inoltre, i caratteri geologico-strutturali generali, la geometria e le caratteristiche delle superfici di discontinuità e fornire lo schema della circolazione idrica superficiale e sotterranea. Deve comprendere ed illustrare la localizzazione dell'area interessata dalle opere, i criteri di programmazione ed i risultati delle indagini in sito e in laboratorio e le tecniche adottate, nonché le scelte dei parametri geotecnici di progetto, riferiti alle caratteristiche*

della costruenda opera ed il programma di eventuali ulteriori indagini, che si raccomandano per la successiva fase esecutiva.”

3. Inoltre la “Relazione geologica” deve confermare esplicitamente la situazione di pericolosità indicata sulla Carta di Fattibilità Geologica per le Azioni di Piano relativa all’area oggetto di trasformazione o, eventualmente, indicare variazioni in aumento o diminuzione di tale pericolosità sopravvenute nel tempo o non individuate a scala di P.G.T., valutare le conseguenti situazioni di rischio connesse con l’opera in progetto e l’idoneità della stessa al superamento del rischio.
4. Va comunque precisato che un’eventuale valutazione di pericolosità, inferiore a quella individuata dalla componente geologica di supporto al P.G.T., non può peraltro produrre una declassazione dell’area se non attraverso un’apposita procedura di Variante.

ART. 85 - NORME INERENTI LA PERICOLOSITÀ DI CARATTERE SISMICO

1. Il territorio comunale di Boffalora Sopra Ticino rientra interamente in Zona 4, ai sensi della classificazione sismica del territorio nazionale, così come prescritto dalla Ordinanza del P.C.M. n. 3274 del 30-03-2003 *“Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”*.
2. La D.G.R. del 07-11-2003 n. 14964 impone l’obbligo, per i territori ricadenti in Zona 4, della progettazione antisismica esclusivamente per gli edifici strategici e rilevanti individuati nel d.d.u.o. del 21-11-2003 n. 19904, fatta salva la facoltà del Comune ad applicarla anche per altre categorie di edifici.
3. In particolare, a livello pianificatorio, sono d’obbligo i primi 2 livelli di approfondimento (descritti nelle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011), finalizzati ad una valutazione del fattore di amplificazione (Fa) nelle aree suscettibili di amplificazione (zone a pericolosità sismica locale PSL) evidenziate nell’elaborato “GEO 6 - Carta della pericolosità sismica locale” (Tav. 4).
4. Nel territorio in esame sono stati individuati scenari a pericolosità sismica locale dovuti ai seguenti elementi:
 - "Zona Z2": Porzioni di territorio con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, depositi altamente compressibili, ecc.);
 - "Zona Z3a": Porzioni di territorio caratterizzate da ciglio $H > 10$ m (scarpata, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica, ecc.);
 - "Zona Z4a": Zona di fondovalle e di pianura con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi.
5. Tutto il territorio comunale è da considerarsi con suolo di tipo B, localmente di tipo C.
6. A seguito delle valutazioni riportate nell’elaborato “GEO 1 - Relazione Geologica”, per le aree destinate ad opere ed edifici strategici e rilevanti (secondo l’elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03) ricadenti in Zona Z4a, si dettano le seguenti prescrizioni:
 - per strutture relativamente basse, regolari e piuttosto rigide (intervallo di periodo tra 0.1 s e 0.5 s) si prescrive l’esecuzione di opportune indagini geofisiche specifiche per la valutazione di Fa (fattore di amplificazione). Nel caso che Fa calcolato sia inferiore a Fa di soglia comunale (compreso tra 1.4 e 1.8), quanto previsto nella normativa esistente (capitolo 7 del D.M. 14-01-2008) è da ritenersi sufficiente al fine della salvaguardia dagli effetti di amplificazione sismica locale. Nel caso che Fa calcolato dovesse essere superiore a Fa di soglia, si dovrà procedere

alle analisi ed agli approfondimenti del 3° livello o, in alternativa, utilizzare i parametri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore (Zona 3);

- per strutture alte e flessibili (intervallo di periodo tra 0.5 s e 1.5 s) quanto previsto nella normativa esistente (capitolo 7 del D.M. 14-01-2008) è da ritenersi sufficiente al fine della salvaguardia dagli effetti di amplificazione sismica locale; pertanto non si rendono necessarie indagini geofisiche specifiche.

7. Per le aree destinate ad opere ed edifici strategici e rilevanti (secondo l'elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03) ricadenti in Zona Z3a, per intervallo di periodo tra 0.1 s e 0.5 s, ove risultasse che F_a calcolato è inferiore a F_a di soglia, quanto previsto nella normativa esistente (capitolo 7 del D.M. 14-01-2008) è da ritenersi sufficiente al fine della salvaguardia dagli effetti di amplificazione sismica locale; nel caso in cui F_a calcolato dovesse risultare superiore a F_a di soglia, si dovranno eseguire le analisi e gli approfondimenti del 3° livello o, in alternativa, utilizzare i parametri di progetto previsti dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore (Zona 3). Per intervallo di periodo compreso tra 0.5 s e 1.5 s è sempre previsto l'approfondimento di 3° livello ai sensi delle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011, da eseguirsi in fase progettuale.

ART. 86 - NORME GENERALI DI CARATTERE GEOLOGICO

1. Su tutto il territorio comunale:

- è sempre ammessa la demolizione di edifici e strutture;
- gli innalzamenti artificiali del piano campagna dovranno essere realizzati previa asportazione della vegetazione e recupero dello strato di terreno agrario, in modo tale da consentire il regolare deflusso e drenaggio delle acque anche nelle aree circostanti, e con valutazione degli eventuali cedimenti provocati.

2. Lungo gli alvei dei corsi d'acqua e sulle fasce spondali, è vigente la normativa approvata nell'ambito del Regolamento Comunale di Polizia Idraulica, nella "*Individuazione del reticolo idrico minore di competenza comunale – Esercizio di attività di polizia idraulica di competenza comunale*", che ha ottenuto il Parere Favorevole dal Settore Difesa del Suolo e Demanio Idrico della regione Lombardia, in data 27-04-2012.

3. La rappresentazione grafica dell'andamento dei corsi d'acqua e dei canali e delle relative fasce di rispetto, è da intendersi come puramente indicativa; in fase esecutiva degli interventi, si dovranno verificare le differenze tra l'andamento del reticolo idrico, così come riportato sulle mappe di P.G.T., rispetto al reale percorso planimetrico, e la misurazione delle fasce di rispetto, misurata a partire dalla sommità dell'opera di canalizzazione o della sponda incisa, dovrà avvenire di volta in volta, mediante verifica in sito.

4. Per le aree riconosciute come "fontanili" nell'elaborato "GEO 4 - Carta Geoidrologica" e "GEO 7 - Carta dei Vincoli", valgono i disposti di cui all'art. 34, comma 3, punto a) delle N.d.A. del P.T.C.P. e di cui all'art. 13.5.1. delle N.d.A. della Variante generale al P.T.C. del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

5. Lungo le scarpate morfologiche:

- non sono ammesse opere di raccolta e canalizzazione delle acque ruscellanti che producano concentrazioni delle stesse su terreni erodibili;
- non sono ammesse opere di dispersione nel sottosuolo di acque piovane o reflui (subirrigazioni) senza uno studio che dimostri la compatibilità delle opere con la stabilità del versante stesso.

6. Per quanto riguarda le aree localizzate in corrispondenza e in prossimità degli orli di scarpate morfologiche e/o fluviali, così come individuati negli elaborati "GEO 3 - Carta geologica e geomorfologica" e "GEO 7 - Carta dei Vincoli", localizzati esternamente al territorio edificato, definito come "Tessuto Urbano Consolidato", valgono le specifiche di cui all'art. 13.5.1. delle N.d.A. del P.T.C. del Parco Lombardo della Valle del Ticino, oltre che gli indirizzi di cui all'art. 51 delle N.d.A. del P.T.C.P.

ART. 86.1 – AMBITI A RISCHIO IDROGEOLOGICO (RIF. ART. 45 PTCP)

1. Il PGT recepisce le disposizioni del PAI, relativamente alla prevenzione del rischio idrogeologico in conformità a quanto segue:
- a) Fascia A del PAI: si applicano le relative disposizioni del PAI. Nella tav. 5c (Carta dei Vincoli) sono riportate le fasce del PAI vigente. Le disposizioni di cui alla fascia A del PAI si applicano altresì alla fascia di rispetto di 10 m lungo i corsi d'acqua, di cui all'art. 96 del R.D. 523/1904.
 - b) Fascia B del PAI: si applicano le relative disposizioni del PAI. Nella tav. 5c (Carta dei Vincoli) sono riportate le fasce del PAI vigente.
 - c) Fascia C del PAI di inondazione per piena catastrofica. Nella tav. 5c (Carta dei Vincoli) sono riportate le fasce del PAI vigente.
 - d) Aree a vincolo idrogeologico definite ai sensi del R.D. 3267/1923 e della L.R. 33/1988. In tali aree, qualora le stesse si sovrappongano con le fasce e le aree di cui al presente comma, andranno mantenuti i boschi presenti e indirizzati interventi di forestazione nel rispetto delle Norme di Attuazione del PAI.

ART. 86.2 – ACQUE SUPERFICIALI (RIF. ART. 46 PTCP)

1. Il F. Ticino è inserito tra i corsi d'acqua dell'Elenco 2 del PTCP vigente, approvato con la Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 55 del 14/10/2003, per cui si applicano i disposti di cui all'art. 46 delle NdA del PTCP.

Per corsi d'acqua naturali, si intende la porzione di terreno costituita oltre che dall'alveo e dalle sponde, anche dalla piana circostante, in cui hanno sede fenomeni morfologici, idraulici e naturalistico ambientali, connessi al regime idrologico del corso d'acqua. Le modalità d'intervento ammesse per tali elementi, rispondono al principio della valorizzazione.

2. Il PGT, in accordo con il PTCP, individua ai fini della loro tutela e salvaguardia i seguenti indirizzi:
- a) favorire il naturale evolversi dei fenomeni di dinamica fluviale e degli ecosistemi;
 - b) migliorare la capacità di laminazione delle piene e di autodepurazione delle acque.
3. Lungo i corsi d'acqua di cui all'Elenco 2 (F. Ticino), si applicano i seguenti indirizzi e prescrizioni di legge:
- e) la programmazione e progettazione degli interventi di difesa del suolo e di regimazione idraulica devono essere orientate verso soluzioni di tipo integrato che coniughino aspetti di prevenzione del rischio idraulico con il miglioramento della qualità delle acque e la fruibilità dei luoghi;
 - f) le opere di difesa del suolo, di regimazione idraulica e in generale ogni intervento infrastrutturale sui corsi d'acqua devono essere realizzati in modo da rispettare la diversità ambientale, da ridurre al minimo la rottura di stabilità degli ecosistemi locali e le sue ripercussioni sui tratti situati più a valle. In tal senso devono essere individuate, conformemente alle disposizioni del PAI, aree libere in cui consentire la naturale divagazione dei corsi d'acqua e favorire il ristagno delle acque di supero nei brevi periodi di intensa precipitazione meteorica ed il successivo lento rilascio delle stesse al termine della crisi, evitando ove possibile di procedere con opere strutturali. La

progettazione e la realizzazione delle opere di cui sopra deve tendere non solo a minimizzare gli impatti sulle componenti ambientali ma soprattutto al miglioramento della funzionalità ecologica dell'ambito fluviale e al miglioramento della qualità paesistica dei luoghi, con adeguati accorgimenti tecnici. Devono essere utilizzate tecniche di ingegneria naturalistica, a meno che non sia dimostrata la loro inapplicabilità;

- g) favorire la riduzione della pericolosità dei corsi d'acqua in caso di piena attraverso una regolare pulizia degli alvei con asportazione di materiale ingombrante e di quanto può ostacolare il regolare deflusso delle acque;
- h) favorire ove possibile la sostituzione di opere di difesa del suolo di tipo tradizionale relativi a corsi d'acqua naturali, con sistemazioni di ingegneria naturalistica. A tal fine i manufatti in calcestruzzo, muratura, scogliera o prismata in caso di ripristino o adeguamento funzionale, non possono essere riparati o ristrutturati, ma devono essere sostituiti con interventi di rinaturazione delle sponde. E' opportuno non mutare la tipologia costruttiva e lo stile di opere idrauliche, o connesse ai corsi d'acqua, che siano dotate di valore o riconoscibilità storico-architettonica;
- i) le nuove opere di attraversamento stradale e ferroviario, o comunque le infrastrutture a rete che interessano i corsi d'acqua naturali, devono essere progettate nel rispetto della specifica Direttiva allegata alle NdA del PAI;
- j) vanno mantenuti i tracciati dei corsi d'acqua naturali. Gli interventi che comportano la regolazione dei corsi d'acqua naturali, i rivestimenti, la bonifica e altri simili che incidono sul regime delle acque, dovranno essere comunicati alla Provincia.

ART. 86.3 – ACQUE SOTTERRANEE

1. Con riferimento all'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed alle disposizioni emanate con D.G.R. del 10/04/2003 n. VII/12693, ai fini della tutela delle acque sotterranee, si definiscono:

- **zona di tutela assoluta:** è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni; essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio;

- **zona di rispetto:** è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:

- a) dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- b) accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- c) spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade;
- e) aree cimiteriali;
- f) apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- g) apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- h) gestione di rifiuti;

- i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
 - l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
 - m) pozzi perdenti;
 - n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. È comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.
2. Si applicano, altresì, le disposizioni della DGR n. VII/12693 del 10-04-2003 e quanto riportato nel suo Allegato 1, in merito alle *Modalità di delimitazione delle zone di rispetto* (punto 2) ed alla *Disciplina delle zone di rispetto* (punto 3), che fissa specifiche prescrizioni relativamente alla:
- realizzazione di fognature;
 - realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione;
 - realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio;
 - pratiche agricole.

ART. 86.4 – VINCOLI E PRESCRIZIONI VIGENTI SULLE AREE SOTTOPOSTE A BONIFICA AMBIENTALE

1. Con riferimento alle aree con problematiche di inquinamento del suolo, sottoposte ad interventi di bonifica certificati, ai sensi del D.M. 471/99, o tuttora in fase di monitoraggio, come rappresentati nella Carta di Sintesi (Elab. Geo8), si riportano le indicazioni tecniche ed urbanistiche contenute nei provvedimenti di approvazione e le prescrizioni contenute nelle certificazioni provinciali di avvenuta bonifica:
- a) area km 112 ex S.S. n. 11 (mappale 83, Fg. 10), a Sud della C.na Acquanegra (sversamento oleodotto SARPOM s.p.a.); prescrizioni allegate alla Certificazione Dirigenziale n. 303/2006 del 24/07/2006:
 - le aree sottoposte ad interventi di bonifica con misure di sicurezza, dovranno risultare nel certificato di destinazione urbanistica (art. 18, comma 2, L. 47/85) ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs. 22/97 art. 17 e dal D.M. 471/99 art. 5 e s.m.i.;
 - qualora durante lo svolgimento di interventi per il riutilizzo del sito, emergessero elementi tali per cui si individuino condizioni di superamento dei valori di concentrazione limite accettabili previsti dalla vigente normativa attribuibili al sito e non evidenziati nelle analisi ambientali svolte, si dovrà procedere secondo quanto previsto dal Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 3/4/2006 n. 152;
 - è onere della proprietà provvedere alla dismissione dei piezometri presenti sul sito secondo le modalità vigenti, dandone comunicazione al Dipartimento ARPA competente ed al Servizio Gestione e Controllo Acque Sotterranee della Provincia di Milano;
 - b) area Autosped, a Sud della C.na Gambarina (ex S.S. n. 11); si dovranno recepire le prescrizioni allegate alla Certificazione Provinciale di avvenuta bonifica, depositata presso il Comune di Boffalora S.T.
 - c) area della Ditta Ives Impianti s.r.l. (mappale 72, Fg. 2); prescrizioni allegate alla Certificazione Dirigenziale n. 202/2005 del 06/05/2005:
 - qualora durante lo svolgimento di interventi per il riutilizzo del sito emergessero elementi tali per cui si individuino condizioni di superamento dei valori di concentrazione limite accettabili previsti dal D.M. 471/99 e s.m.i. attribuibili al sito e non evidenziati nelle indagini ambientali svolte, si dovrà procedere secondo quanto previsto dall'art. 17, commi 2 e 3 del D.Lgs. n. 22/97 e s.m.i.;
 - nel caso di un eventuale mutamento di destinazione d'uso dell'area in oggetto, che comporti l'applicazione di valori di concentrazione limite accettabili più restrittivi, la proprietà dovrà impegnarsi a procedere ai sensi di quanto previsto dall'art. 17, comma 13 del citato D.Lgs.;

- d) area della Società MEGS s.r.l. (centrale termoelettrica; mappale 57, Fg. 6); prescrizioni allegate alla Certificazione Dirigenziale n. 112/2004 del 07/09/2004:
- qualora durante lo svolgimento di interventi per il riutilizzo del sito emergessero elementi tali per cui si individuino condizioni di superamento dei valori di concentrazione limite accettabili previsti dal D.M. 471/99 e s.m.i. attribuibili al sito e non evidenziati nelle indagini ambientali svolte, si dovrà procedere secondo quanto previsto dall'art. 17, commi 2 e 3 del D.Lgs. n. 22/97 e s.m.i.;
 - nel caso di un eventuale mutamento di destinazione d'uso dell'area in oggetto, che comporti l'applicazione di valori di concentrazione limite accettabili più restrittivi, la proprietà dovrà impegnarsi a procedere ai sensi di quanto previsto dall'art. 17, comma 13 del citato D.Lgs.;
- e) messa in sicurezza permanente dell'area interessata da stoccaggio di fanghi prodotti presso la Cartiera Reno De Medici; prescrizioni allegate alla Disposizione Dirigenziale n. 153/2008 del 12/05/2008:
- sull'area sottoposta a misure di sicurezza non potranno essere realizzate opere di scavo che vadano a danneggiare le impermeabilizzazioni approntate, se non espressamente autorizzate dal Comune; nel caso, comunque, di danneggiamento/alterazione dell'impermeabilizzazione, si dovrà provvedere al ripristino, previa comunicazione agli Enti;
 - l'area sottoposta ad interventi di bonifica con misure di sicurezza, dovrà risultare nel certificato di destinazione urbanistica (art. 18, comma 2, L. 47/85) ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs. 22/97 art. 17 e dal D.M. 471/99 art. 5.
- f) nell'area soggetta a sversamento di gasolio (mappale 50b, Fg. 11), causato da ribaltamento di un'autocisterna, avvenuto in data 23/11/2006, al km 112 della ex S.S. n. 11, è ancora in corso il monitoraggio sull'acqua di falda e sui campioni di terreno, nell'ambito delle procedure di bonifica; all'atto dell'emissione di Certificazione di completamento della bonifica, le eventuali prescrizioni si considereranno automaticamente recepite anche nelle presenti Norme.
- g) area dell'ex "stabilimento Saffa": come da determinazioni espresse nel corso della Conferenza dei Servizi del 16-06-2011 e dal successivo Decreto n. 10658 del 15/11/2011 della Regione Lombardia – Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti, nell'area vi è assenza di contaminazione in concentrazioni superiori alle CSC, per suoli a destinazione d'uso industriale; solo nel caso di una futura modifica della destinazione d'uso (attualmente esclusa, dalla relativa scheda d'ambito ARU9), sarà necessario presentare un progetto di bonifica commisurato al nuovo utilizzo urbanistico delle aree.

ART. 87 - CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

1. Il territorio comunale di Boffalora Sopra Ticino è stato suddiviso nelle seguenti Classi di Fattibilità geologica, ai sensi della L.R. 11-03-2005 n. 12 e delle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011:
 - Classe 1;
 - Classe 2, con sottoclassi 2a, 2b, 2c;
 - Classe 3, con sottoclassi 3a, 3b, 3c, 3d;
 - Classe 4, con sottoclassi 4a, 4b, 4c.
2. Per ciascuna classe e sottoclasse vengono definite le categorie di intervento ammissibili.

ART. 88 - CLASSE 1

1. Ai sensi della L.R. 11-03-2005 n. 12 e delle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011, la Classe 1 è definita come: *“Fattibilità senza particolari limitazioni”*.
2. Nelle aree ascritte a tale classe sono ammessi tutti gli interventi edilizi definiti nella L.R. n. 12/2005 e non si applicano particolari norme di carattere geologico, oltre a quelle previste dalla legislazione specifica nazionale sulle norme geotecniche e sul vincolo idrogeologico. L'assenza di problematiche particolari non esime i soggetti attuatori degli interventi ad adeguare gli interventi stessi alle condizioni del suolo, alla stabilità dell'area ed alla possibile presenza di falda freatica.

ART. 89 - CLASSE 2

1. Ai sensi della L.R. 11-03-2005 n. 12 e delle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011, la Classe 2 è definita come: *“Fattibilità con modeste limitazioni”*.
2. In tutte le zone del territorio comunale ascritte alla Classe 2, sono ammessi tutti gli interventi edilizi definiti nella L.R. n. 12/2005; ogni nuova opera sarà preceduta da approfondite verifiche locali di carattere geologico e geotecnico secondo quanto previsto all'Art. 83 (*“Indagini e relazioni geologiche a corredo dei progetti di opere pubbliche e private”*) delle presenti norme ed in coerenza con il D.M. 14-01-2008 e il D.M. 11-03-1988.
3. Sulla base delle tipologie di pericolosità geologica sono state definite inoltre le seguenti sottoclassi, nelle quali, oltre alle norme generali per la Classe 2, sono previste norme specifiche.

ART. 89.1 - SOTTOCLASSE 2A

1. Pendii morfologici di limitata estensione, di raccordo tra i livelli di terrazzi fluvioglaciali, ad acclività da medio-bassa a medio-elevata, costituiti da terreni prevalentemente ghiaioso-sabbiosi.
2. In tale Sottoclasse le indagini e gli approfondimenti geologici (da esplicitarsi nella “Relazione Geologica” da produrre a supporto del progetto) dovranno riguardare in particolare:
 - la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine della valutazione della capacità portante e delle verifiche di stabilità;
 - la valutazione delle condizioni di stabilità naturale del pendio circostante e quelle determinate dall'intervento, con particolare riferimento alla stabilità dei fronti di scavo, dei riporti, delle opere di sostegno, ecc., soprattutto in relazione alla eventuale presenza di fenomeni di ruscellamento concentrato, di circolazione di acque sotterranee e di livelli di terreni geotecnicamente mediocri.
3. In fase di progettazione dell'intervento edilizio, si dovrà tutelare il più possibile la morfologia naturale dei luoghi, limitando le modifiche del profilo altimetrico e dell'andamento morfologico del suolo.

ART. 89.2 - SOTTOCLASSE 2B

1. Aree subpianeggianti a valle della scarpata che individua il Livello fondamentale della pianura, talora con presenza di depressioni topografiche di estensione limitata, caratterizzate da possibili risalite della falda freatica. **Presso la C.na Madonnina, comprendono anche una ridotta fascia di terreni posti nell'ambito della Fascia C del PAI.**

2. In tale Sottoclasse le indagini e gli approfondimenti geologici (da esplicitarsi nella "Relazione Geologica" a supporto del progetto) dovranno riguardare in particolare:
- la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine della valutazione della capacità portante e dei cedimenti nei terreni di fondazione;
 - individuazione della soggiacenza della falda freatica e valutazione delle sue escursioni, in caso di strutture sotterranee che possano interferire con la falda, **con indicazioni delle metodologie costruttive e dei sistemi di impermeabilizzazione nei casi di strutture interessabili dalle massime escursioni della falda;**
 - l'individuazione delle opere di drenaggio e smaltimento delle acque meteoriche più adatte, considerando le caratteristiche idrogeologiche dei terreni e l'eventuale presenza di falda freatica in fluttuazione.
 - **per i terreni situati nell'ambito della Fascia C del PAI, le indagini a supporto di nuovi interventi, dovranno verificare la compatibilità delle nuove opere di edificazioni con i dati di piena catastofica del PAI, identificando gli opportuni accorgimenti costruttivi, quali la costruzione su pilotis o il modesto innalzamento del piano campagna; in questo ambito, è comunque preclusa la costruzione di nuovi locali interrati.**

ART. 89.3 - SOTTOCLASSE 2C

1. Fascia di terreni morfologicamente depressi e/o riquotati, adiacente gli Impianti Sportivi di via Giulini; detta fascia è costituita, sia da aree morfologicamente depresse, delimitate da scarpate stabilizzate e colonizzate da vegetazione arborea, sia da aree in gran parte riquotate artificialmente con materiali sabbiosi, localmente poco addensati.
2. In tale Sottoclasse le indagini e gli approfondimenti geologici (da esplicitarsi nella "Relazione Geologica") dovranno prevedere appropriate indagini geognostiche spinte in profondità, atte ad accertare la natura e la profondità dei depositi in posto, la tipologia e l'addensamento dei materiali di riporto, indicando la qualità e le metodologie di ripristino della superficie topografica per le parti morfologicamente depresse.

ART. 90 - CLASSE 3

1. Ai sensi della L.R. 11-03-2005 n. 12 e delle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011, la Classe 3 è definita come: "*Fattibilità con consistenti limitazioni*".
2. Nelle zone del territorio comunale ascritte alla Classe 3, fatto salve quelle porzioni ricadenti all'interno delle Fasce Fluviali del PAI, per le quali vige quanto riportato dalle N.T.A. del PAI stesso, sono ammessi tutti gli interventi edilizi definiti nella L.R. n. 12/2005, ossia ampliamenti, cambi di destinazione d'uso e nuove costruzioni, purché queste ultime non abbiano funzioni pubbliche o strategiche e/o industrie pericolose. Ogni nuova costruzione sarà preceduta da approfondite verifiche locali di carattere geologico, idrogeologico e geotecnico secondo quanto previsto dall'Art. 83 ("*Indagini e relazioni geologiche a corredo dei progetti di opere pubbliche e private*") delle presenti norme e in coerenza con il D.M. 11-03-1988 e con il D.M. 14-01-2008.
3. Sulla base delle tipologie di pericolosità geologica sono state definite, inoltre, le seguenti sottoclassi, nelle quali oltre alle norme generali per la Classe 3 sono previste norme specifiche.

ART. 90.1 - SOTTOCLASSE 3A

1. Le scarpate morfologiche ad acclività medio-elevata, aventi altezza superiore a 3 m, che possono essere potenzialmente soggette a processi gravitativi, a carico della coltre superficiale, o ad erosioni regressive, in occasione di eventi meteorici intensi e prolungati.

2. Per le aree ascritte a questa Sottoclasse le indagini e gli approfondimenti geologici da esplicitarsi nella "Relazione Geologica" da produrre a supporto del progetto, dovranno riguardare in particolare:

- la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine della valutazione della capacità portante e dei cedimenti dei terreni di fondazione;
- la valutazione delle condizioni di stabilità eventualmente determinati dall'intervento, con particolare riferimento alla stabilità dei fronti di scavo, dei riporti, delle opere di sostegno, nonché dell'intera scarpata nelle due configurazioni possibili: prima e dopo intervento;
- l'individuazione delle opere di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche superficiali, atte a scongiurare l'insorgere di dissesti gravitativi e processi erosivi lungo le scarpate morfologiche.

ART. 90.2 - SOTTOCLASSE 3B

1. Tale Sottoclasse comprende le aree pianeggianti, poste in parte alla base della scarpata morfologica, in parte nella pianura inferiore, connotate da blande ondulazioni, date da antichi percorsi di deflusso del F. Ticino non più riattivabili e dalla presenza di falda freatica periodicamente a bassa soggiacenza (indicativamente inferiore a 3 m). Possibili modesti allagamenti a bassa energia connesse a criticità lungo il reticolo minore.

2. In tale Sottoclasse le indagini e gli approfondimenti geologici, idrogeologici ed idrologici (da esplicitarsi nella "Relazione Geologica" a supporto del progetto) dovranno riguardare in particolare:

- la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine, della valutazione della capacità portante e dei cedimenti dei terreni di fondazione, in relazione alla presenza di falda freatica a bassa soggiacenza ed a possibili allagamenti;
- l'individuazione delle opere di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche più adatte considerando le caratteristiche idrogeologiche dei terreni e la presenza di falda freatica a bassa soggiacenza;
- valutazione della soggiacenza della falda, in caso di strutture sotterranee, che possono interferire con la falda;
- indicazione sulle metodologie di abbattimento temporaneo della falda e dei sistemi di impermeabilizzazione nei casi di strutture sotto falda.

3. In tale Sottoclasse gli interventi edilizi dovranno prevedere opportuni accorgimenti tecnici tali da minimizzare gli effetti sugli edifici dovuti ai potenziali allagamenti; in particolare:

- sopraelevazione del piano-terra ad opportune quote di sicurezza da definirsi con precisione in fase di progettazione degli interventi, ma indicativamente non inferiori a +50÷60 cm dal p.c. esistente;
- interventi di impermeabilizzazione dei piani interrati, che comunque non dovranno essere destinati ad abitazione, sia lungo le pareti sia in corrispondenza di opere di fondazione e dei pavimenti.

ART. 90.3 - SOTTOCLASSE 3C

1. Appartengono a questa Sottoclasse le aree della pianura alluvionale del F. Ticino, allagabili con minore frequenza, comprese nella Fascia B del PAI, all'esterno dei centri edificati; dette aree, ubicate nella vallata del F. Ticino, rientrano tra le "aree vulnerabili dal punto di vista idraulico".

2. Nelle porzioni di territorio comunali ricadenti nella Sottoclasse 3c, **ai sensi dell'art. 39, punto 4 delle NdA del PAI, sono consentite (tra le altre) opere di nuova edificazione, ampliamento e ristrutturazione, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, gli interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici e gli interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti**; gli interventi edilizi dovranno prevedere opportuni accorgimenti tecnici, tali da minimizzare gli effetti sulle costruzioni, dovuti agli allagamenti; nello specifico:

- gli accessi al piano-terra non dovranno essere rivolti verso la direzione di provenienza dei deflussi di piena;
- i piani interrati sono di norma preclusi;

- la viabilità di accesso ai piani-terra dei fabbricati dovrà essere impostata a quote superiori a quella prevedibilmente raggiungibile dalle acque esondate, per eventi con tempo di ritorno di 500 anni;
 - sopraelevazione del piano-terra ad opportune quote di sicurezza da definirsi in fase di progettazione degli interventi, ma indicativamente non inferiore a +0,80 ÷ 1,00 m dal p.c. esistente;
 - interventi di impermeabilizzazione sia lungo le strutture murarie in elevazione, che in corrispondenza delle opere di fondazione.
3. In tale classe le indagini e gli approfondimenti geologici, idrogeologici ed idrologici, da esplicitarsi nella "Relazione Geologica" da produrre a supporto del progetto, dovranno riguardare in particolare:
- la caratterizzazione geotecnica dei terreni al fine della valutazione della capacità portante e dei cedimenti dei terreni di fondazione in relazione alla presenza di falda freatica a bassa soggiacenza ed a possibili allagamenti;
 - la valutazione delle condizioni di stabilità eventualmente determinati dall'intervento, con particolare riferimento alla stabilità dei fronti di scavo, dei riporti, delle opere di sostegno in relazione alla presenza di falda freatica a bassa soggiacenza e a possibili allagamenti.
4. Nelle porzioni di territorio ricadenti anche nella Fascia B, individuata nell'elaborato "Modifiche ed integrazioni al Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Tavole di delimitazione delle fasce fluviali - Foglio 117 Sez. III" allegato al PAI, sono vigenti le disposizioni di cui alle N.T.A. del PAI, con particolare riferimento a quanto riportato negli Artt. 30, 36, 37, 38, 38 bis, 38ter, 39, 40 e 41.

ART. 90.4 - SOTTOCLASSE 3D

1. L'area, che risulta essere in zona C2 (art. 8 del PTC del Parco Regionale della Valle del Ticino), è di proprietà comunale ed è denominata "Parco Folletta".
2. Eventuali interventi edificatori dovranno essere preceduti da puntuali indagini geologiche e geognostiche atte ad accertare l'eventuale presenza di biogas, il grado di mineralizzazione dei rifiuti e lo spessore degli stessi, al fine di individuare se vi è la possibilità di costruire strutture legate all'uso pubblico del Parco.

ART. 91 - CLASSE 4

1. Ai sensi della L.R. 11-03-2005 n. 12 e delle DD.GG.RR. n. 8/1566 del 22-12-2005, n. 8/7374 del 28-05-2008 e n. IX/2616 del 30-11-2011, la Classe 4 è definita come: "*Fattibilità con gravi limitazioni*".
2. Le aree ascritte alla Classe 4, peraltro di limitata estensione in rapporto all'intero territorio Comunale di Boffalora S.T., sono caratterizzate da gravi limitazioni e/o condizioni di pericolosità idrologica, che ne precludono un ulteriore utilizzo urbanistico.
3. Le aree ascritte alla Classe 4 si individuano principalmente lungo la sponda del F. Ticino, interessando le aree colpite dal più recente evento alluvionale ed altri limitati settori distribuiti nel territorio.
4. Fermo restando che, nelle porzioni di territorio ricadenti nelle Fasce A e B, individuate dall'elaborato "*Modifiche ed integrazioni al Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Tavole di delimitazione delle fasce fluviali - Foglio 117 Sez. III*", allegato al PAI, sono vigenti le disposizioni di cui alle N.T.A. del PAI, con particolare riferimento a quanto riportato negli artt. 29, 30, 36, 37, 38, 39, 40 e 41, nelle aree ricadenti nella Classe 4 sono ammessi i seguenti interventi, i

cui progetti siano stati redatti sulla base di rigorosi accertamenti geologici, geotecnici, idrogeologici e idraulici che dimostrino la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio idrogeologico e che stabiliscano gli accorgimenti tecnici atti a garantire la fattibilità degli interventi stessi, nell'ambito di requisiti di sicurezza propria e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente:

- a) le opere previste dal Piano Territoriale vigente e quelle che abbiano conseguito la dichiarazione di pubblica utilità;
- b) le opere pubbliche non altrimenti localizzabili attinenti alla viabilità, alla produzione e al trasporto di energia, alle reti e agli impianti di depurazione, alle telecomunicazioni o ad altre attrezzature per l'erogazione di servizi pubblici o di pubblica utilità;
- c) le opere attinenti alla regimazione e all'utilizzo delle acque, compresi i pozzi, le captazioni sorgive, le derivazioni e gli attingimenti di acqua purché adeguatamente eseguiti e concessi dagli Enti competenti;
- d) le opere attinenti alle sistemazioni idrogeologiche, nonché tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di difesa esistenti;
- e) l'eliminazione dei tratti coperti dei corsi d'acqua;
- f) le strade e piste ad uso agricolo, regolamentate ai sensi delle normative vigenti;
- g) i percorsi pedonali o ciclabili, le aree pedonali attrezzate e i percorsi didattici attrezzati;
- h) le opere antincendio, gli interventi selvicolturali, il mantenimento delle colture agricole;
- i) la recinzione dei terreni purché le opere non modifichino il regolare deflusso delle acque (anche in occasione di piene eccezionali) e permettano lo svolgimento delle operazioni antincendio e di protezione civile.

5. Per gli edifici esistenti **nei territori in Fascia A**, saranno consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a, b, c della L.R. 12/2005; eventuali opere ed infrastrutture pubbliche e/o di interesse pubblico potranno essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili e dovranno comunque essere puntualmente valutate in funzione della tipologia del dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità della zona.

ART. 91.1 - SOTTOCLASSE 4A

1. Alveo, fasce spondali ed aree golenali del F. Ticino soggetti a dinamica fluviale ad elevata energia, ed aree allagate nel corso di precedenti eventi alluvionali, che corrispondono al limite esondato nel corso dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 (fornito dal Consorzio Lombardo Parco del Ticino); l'area comprende l'intera "Fascia A" del PAI e buona parte della "Fascia B", per cui si applicano le norme contenute negli artt. 29, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41 delle Norme di Attuazione del PAI, Titolo II; **qui di seguito, si riportano le prescrizioni principali dell'art. 39 delle N.d.A. del P.A.I., con valore prescrittivo:**

- a) **Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo... senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio;**
- b) **Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:**
 - **Opere di nuova edificazione, di ampliamento e ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento;**
 - **gli interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio;**
 - **interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti;**
 - **opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità.**

- c) **La realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità d'invaso delle fasce fluviali, è soggetta ai procedimenti di cui all'art. 38 (delle NdA del PAI).**

2. Per tali aree dovranno essere predisposti idonei piani di protezione civile.
3. **Gli interventi ammessi sono quelli riportati al comma 4 dell'art. 91**, inoltre, per gli edifici esistenti, secondo quanto disposto dalla L.R. n. 12/2005 e della D.G.R. del 22-12-2005 n. 8/1566, sono ammessi esclusivamente gli interventi definiti nell'art. 27 comma 1 ai punti a), b) e c) della L.R. 12/2005, senza aumento di superficie, volume e carico insediativo.
4. **Per tutti gli interventi in questa sottoclasse, i progetti dovranno essere redatti sulla base di rigorosi accertamenti geologici, geotecnici, idrogeologici e idraulici che dimostrino la loro compatibilità con la situazione di rischio idrogeologico e che stabiliscano gli accorgimenti tecnici atti a garantirne la fattibilità, nell'ambito di requisiti di sicurezza propria e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente.**

ART. 91.2 - SOTTOCLASSE 4B

1. Aree con emergenze idriche diffuse allo stato naturale (fontanili situati a valle del Naviglio Grande) e specchi lacustri presenti nelle aree di cava dismesse, che devono essere tutelati, in quanto la risorsa idrica, peraltro soggetta a normativa nazionale sulle acque pubbliche, oltre che alle disposizioni del P.T.C.P. ed al P.T.C. del Parco Lombardo della Valle del Ticino, risulta essere fondamentale nel quadro dei rapporti di drenaggio e per l'alimentazione della falda freatica.
2. **Ogni intervento in tali aree, anche ai fini della conservazione e miglioramento del bene da tutelare, dovrà essere concordato con il Parco Regionale del Ticino. In ogni caso, come prescritto dall'art. 34 del PTCP, è vietato alterare la testa e l'asta dei fontanili, mentre sono ammesse le operazioni di riqualificazione, oltre agli interventi necessari per la normale manutenzione, da effettuarsi con tecniche tradizionali, legata alla funzione irrigua, oltre ad interventi per la fruizione, quali piccole attrezzature di osservazione e percorsi pedonali.**
3. **Per tutti gli interventi in questa sottoclasse, i progetti dovranno essere redatti sulla base di rigorosi accertamenti geologici, geotecnici, idrogeologici e idraulici che dimostrino la loro compatibilità con la situazione di rischio idrogeologico e che stabiliscano gli accorgimenti tecnici atti a garantirne la fattibilità, nell'ambito di requisiti di sicurezza propria e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente.**

ART. 91.3 - SOTTOCLASSE 4C

1. Area interessata dallo stoccaggio permanente dei fanghi prodotti presso l'impianto produttivo - Cartiera Reno-De Medici, per la quale era stato effettuato un intervento di messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale, ai sensi del D.M. 471/1999 e s.m.i., con relativo Piano di Monitoraggio quinquennale, conclusosi positivamente e certificato dall'Assessorato Ambiente della Provincia di Milano.
2. **Oltre alle prescrizioni dettate dalla Disposizione Dirigenziale n. 153/2008 del 12/05/2008, riportate integralmente nell'art. 86.4, comma a, si prescrive che l'area ascritta alla sottoclasse 4C, dovrà essere sistemata a verde.**

ART. 91.4 - SOTTOCLASSE 4D

- 1. Aree tutelate ai sensi dell'art. 51 delle NdA del PTCP, finalizzato alla tutela della struttura morfologica dei luoghi ed alla prevenzione di situazioni di potenziale rischio idrogeologico; sono ammessi tutti gli interventi di cui ai punti 4 e 5 dell'art. 91, purché non interferiscano con l'orlo della scarpata ed i terreni retrostanti per una fascia di larghezza non inferiore all'altezza della stessa, ove non sono consentiti interventi infrastrutturali o di nuova edificazione.**
- 2. Per tutti gli interventi in questa sottoclasse, i progetti dovranno essere redatti sulla base di rigorosi accertamenti geologici, geotecnici, idrogeologici e idraulici che dimostrino la loro compatibilità con la situazione di rischio idrogeologico e che stabiliscano gli accorgimenti tecnici atti a garantirne la fattibilità, nell'ambito di requisiti di sicurezza propria e tali da non aggravare la situazione di pericolosità esistente.**