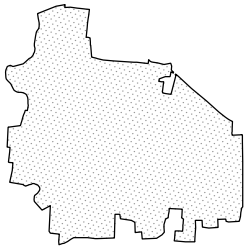
Comune di Burago di Molgora

Provincia di Monza e Brianza

Piano di Governo del Territorio

Piano delle Regole

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE



D1.05

gruppo di progettazione

Progettisti:

architetto Giancarlo Martini
architetto Carlo Lanza

Collaboratori:

architetto Nicole Alessandra Lanza
architetto Alessandro Barzaghi
architetto Maddalena Frigerio

Studio geologico - P.U.G.S.S.:

Studio idrogeotecnico associato ingegner Ghezzi
dottor geologo Pietro Breviglieri

architetto Giancarlo Martini

architetto Carlo Lanza

procedura amministrativa

ADOZIONE: DELIBERA n° 49 del 3/12/07

APPROVAZIONE DELLE CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI: DELIBERA n° del

Sindaco

Giorgio Giovanni Stringhini

Segretario generale

dottoressa Claudia Miraglia

Responsabile ufficio tecnico

geometra Fabrizio Gherardi

Piano di Governo del Territorio
del Comune di Burago di Molgora

PIANO DELLE REGOLE

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Art. 1 Il Piano delle Regole

1. Il Piano delle Regole è redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 10 della legge regionale 12/2005. Le prescrizioni in esso contenute hanno carattere vincolante e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.
2. Il Piano delle Regole:
   a) definisce, all'interno dell'intero territorio comunale, gli ambiti del tessuto urbano consolidato, quali insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendo in essi le aree libere intercluse o di completamento;
   b) indica gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale;
   c) individua le aree e gli edifici a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente;
   d) contiene, in ordine alla componente geologica, idrogeologica e sismica, quanto previsto dall'articolo 57, comma 1, lettera b) della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12, anche attraverso la redazione di appositi strumenti di settore;
   e) individua:
      - le aree destinate all'agricoltura;
      - le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
      - le aree non soggette a trasformazione urbanistica.
3. Il Piano delle Regole definisce altresì le caratteristiche fisico-morfologiche che connotano l'esistente, da rispettare in caso di eventuali interventi integrativi o sostitutivi, le modalità di intervento, anche mediante pianificazione attuativa o permesso di costruire convenzionato, nel rispetto dell'impianto urbano esistente, nonché i criteri di valorizzazione degli immobili vincolati.
4. Per gli ambiti del tessuto urbano consolidato, inoltre, il Piano delle Regole identifica (art. 2 e art. 3) i seguenti parametri da rispettare negli interventi di nuova edificazione o sostituzione:
   a) caratteristiche tipologiche, allineamenti, orientamenti e percorsi;
   b) consistenza volumetrica o superfici lorde di pavimento esistenti e previste;
   c) rapporti di copertura esistenti e previsti;
   d) altezze massime e minime;
   e) modi insediativi che consentano continuità di elementi di verde;
   f) destinazioni d'uso non ammissibili;
   g) interventi di integrazione paesaggistica, per ambiti compresi in zone soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del d.lgs. 42/2004;
   h) requisiti qualitativi degli interventi previsti, ivi compresi quelli di efficienza energetica.
5. Il Piano delle Regole non ha termini di validità ed è sempre modificabile.

Art. 2 Definizione di parametri ed indici urbanistici

1. Le seguenti definizioni relative a parametri ed indici urbanistici devono essere integralmente recepite da parte del Piano dei Servizi, del Piano delle Regole e dei piani attuativi.
2. L'utilizzazione edificatoria del suolo è valutata e regolata utilizzando i seguenti parametri e definizioni.
3. Nelle Zone edificabili l'autorizzazione alla Lottizzazione ed i titoli edilizi per interventi di costruzione, ricostruzione, ristrutturazione, am-

pliamento e modifica di destinazione, sono subordinate, in generale e nelle forme di legge, alla preesistenza o previsione di realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, alla disponibilità delle aree di competenza delle opere stesse, nonché delle opere necessarie per allacciare la Zona ai pubblici servizi di distribuzione di acqua, gas elettricità, e di quelle viabilistiche e di accessibilità veicolare, ciclabile e pedonale.

4. Le aree ed opere di urbanizzazione non direttamente reperite dal privato potranno essere monetizzate al fine del loro reperimento da parte del Comune nel contesto dei propri programmi di intervento per opere pubbliche e realizzazione di aree verdi. In tal caso dovranno comunque essere garantite le realizzazioni delle opere di urbanizzazione primaria essenziali prima dell'abitabilità degli edifici.
5. L'attuazione del PGT dovrà promuovere, sia con il rilascio o l'acquisizione di titoli edilizi e l'approvazione di Piani Esecutivi che con la predisposizione di programmi integrati di intervento e dei Programmi di Opere Pubbliche connessi all'approvazione dei Bilanci comunali, l'adeguamento degli insediamenti alla dotazione delle opere e servizi di urbanizzazione primaria e secondaria e di allacciamento ai pubblici servizi in aree ed opere, nonché alla dotazione di opere ed aree per impianti e servizi generali a carattere urbano ed intercomunale.
6. Gli indici generali da verificarsi per la predisposizione e verifica degli strumenti di attuazione del PGT ove richiesto e con le prescrizioni di ogni singola zona o area, sono:

a) Indici riferiti alle superfici:

St - Superficie territoriale: è tutta la superficie dell'area interessata dagli interventi pubblici e privati in attuazione di Piani Attuativi comprese nel perimetro individuato nelle tavole di piano.

Sf - Superficie fondiaria: è la superficie dell'area sulla quale è consentita l'edificazione degli edifici privati ed è calcolata al netto delle superficie destinate alle opere di urbanizzazione primarie e secondarie esistenti o in previsione.

Superficie coperta: è la superficie della proiezione sul piano orizzontale, al suolo, delle parti edificate fuori terra. Sono escluse dal calcolo delle superfici coperte:

- le parti aggettanti aperte, come balconi e sporti di gronda;
- maggiori spessori dei muri perimetrali in conformità ai disposti e alle finalità della LR 26/95.
- nelle zone produttive sono escluse dal computo le superfici occupate da impianti e manufatti aventi funzioni e caratteristiche individuate nelle Circolari del Ministero Lavori Pubblici 16.11.1977 n. 1918 e 30.7.1985 n. 3357/25.

Sc - Indice di Superficie coperta massima: è espresso come rapporto tra la Superficie coperta e Sf o St.

Slp - Superficie lorda di pavimento: è la somma delle superfici di tutti i piani, ivi compresi eventuali interpiani a soppalco, scale interne alle unità immobiliari, misurate al lordo delle murature verticali esterne ed interne, salvo le esclusioni di seguito indicate.

Sono escluse dal computo della superficie lorda di pavimento:

- le superfici per la realizzazione di strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui all'art. 1, comma 2, del Piano dei Servizi;
- vani scala comuni a più unità immobiliari e vani ascensore;
- balconi, logge, terrazzi e porticati aperti;
- tettoie di pertinenza alle attività industriali artigianali aventi funzioni e caratteristiche individuate nelle Circolari del Ministero Lavori Pubblici 16.11.1977 n. 1918 e 30.7.1985 n. 3357/25;
- superfici relative a volumi interrati o emergenti dalla quota zero di progetto per un massimo di m 1,50 misurato all'estradosso della soletta e con altezza massima interna di m 2,50;
- autorimesse e locali di servizio fuori terra, con altezza massima all'intadosso di m 2,50;
- locali tecnici al servizio della residenza con dimensioni strettamente necessarie alla funzione;
- autorimesse fino a una superficie massima di 1 mq ogni 10 mc di volume virtuale

(Slp x 3,00) di pertinenza alle attività industriali artigianali;

- sottotetti con altezza media ponderale inferiore a m 2,40 senza considerare eventuali strutture intermedie o partizioni interne all'unità e con rapporto illuminante inferiore a 1/20;

Slm - Indice di Superficie lorda di pavimento massima: è espresso come rapporto tra la Slp e Sf o St.

Sl - Indice di Superficie lorda di pavimento massima, con perequazione: è espresso come rapporto tra la Slp e Sf o St.

Superficie permeabile: è la superficie parziale del lotto o area edificabile, misurata in metriquadrati, a cui lasciare caratteristiche di permeabilità e pertanto non è interessata da costruzioni in elevazione o nel sottosuolo e con pavimentazioni o canalizzazioni che non permettano la dispersione dell'acqua piovana nel sottosuolo stesso. Essa può anche essere ottenuta, ove consentito e per ragioni di funzionalità degli interventi, con equivalenti tecniche di dispersione delle acque piovane nel sottosuolo o immissione nelle acque di superficie.

Sp - Indice di Superficie permeabile minima: è espresso come rapporto percentuale tra la Superficie permeabile e Sf o St.

Superficie per urbanizzazione secondaria: è la superficie delle aree per le opere di urbanizzazione secondaria da rendere disponibile nelle forme di legge ed ai sensi delle presenti norme in attuazione del PGT.

SV - Indice di Superficie Aree Standard: è espressa in mq/100 mq di Slp, in mq/150 mc di Volume o in rapporto percentuale su St.

b) Indici riferiti al volume:

Volume edificabile: è determinato dal prodotto della Slp per l'altezza virtuale di 3,00 m.

Volume esistente nelle zone "A": il volume esistente e ammesso è calcolato come volume geometrico degli immobili esistenti compresi rustici, androni e porticati.

It - Indice di zona massimo di comparto con perequazione: è il rapporto tra V e St ed è espresso in mc/mq.

Itm - Indice massimo comparto di edificazione: è il rapporto tra V e St ed è espresso in mc/mq.

If - Indice fondiario di edificazione: è il rapporto tra V e Sf ed è espresso in mc/mq.

c) Indici riferiti alle altezze

Ha - altezza massima virtuale degli edifici: è la misura dell'altezza dell'edificio (dal piano di calpestio del primo piano abitabile al più alto estradosso dell'ultima soletta di piano abitabile).

Hb - altezza massima interna reale dei piani o volumi di servizio (autorimesse, rustici, cantine e sottotetti): è l'altezza interna massima raggiungibile dall'estradosso del pavimento all'intradosso della copertura o soletta sovrastante misurata in ml.

Hc - altezza massima reale degli edifici: è l'altezza esterna degli edifici misurata in ml dalla quota stradale o di marciapiede al punto più alto di qualsiasi manufatto.

Hd - altezza massima delle recinzioni: è l'altezza massima delle recinzioni piene o trasparenti misurata in ml perpendicolarmente dalla quota del marciapiede e dalla quota del terreno circostante sino al punto più alto della recinzione stessa.

He - altezza massima in numero di piani abitabili e di servizio: è l'altezza degli edifici espressa in numero di piani abitabili e di servizio. Non è considerato piano di servizio il sottotetto direttamente collegato con le unità immobiliari sottostanti.

d) Indici riferiti alle distanze:

Da - Distanza minima del fabbricato dalle strade: è la distanza minima dell'edificio dal ciglio delle strade, così come definito dal Decreto ministeriale 2 aprile 1968, misurata in metri. Per ciascuna zona valgono i limiti dettati dal Decreto ministeriale 2 Aprile 1968 all'art. 9, anche in assenza di fabbricati frontistanti. In caso di sopraelevazione è consentito il mantenimento della distanza preesistente in allineamento del fabbricato sottostante, nel rispetto comunque di quanto previsto dal codice civile e dal successivo indice dc distanza minima tra fabbricati.

Db - Distanza minima del fabbricato dai confini di proprietà: è la distanza dell'edificio dai confini di proprietà al netto delle aree destinate a standard esistenti o previste, misurato in metri nel punto più stretto, al vivo dei corpi aggettanti che non abbiano funzione meramente decorativa, ma presentino dimensioni rilevanti e siano incorporati nell'immobile, in modo da costituirne un accessorio o una pertinenza, ovvero da ampliarne la superficie o la funzionalità. In caso di sopraelevazione è consentito il mantenimento della distanza preesistente in allineamento del fabbricato sottostante, nel rispetto comunque di quanto previsto dal codice civile.

Dc - Distanza minima tra fabbricati: è la distanza, misurata in metri, tra pareti di edifici antistanti. Tale distanza va calcolata al vivo di eventuali sporti e corpi aggettanti, che non abbiano funzione meramente decorativa, ma presentino dimensioni rilevanti e siano incorporati nell'immobile, in modo da costituirne un accessorio o una pertinenza, ovvero da ampliarne la superficie o la funzionalità. In tutti i casi, si applica quanto prescritto dall'art. 9 del Decreto Ministeriale 2 aprile 1968.

Dm – Distanza dai confini dei muri isolati: è la distanza misurata in metri tra il confine di proprietà e il manufatto edilizio, classificato come muro isolato anche in funzione di barriera antirumore, di altezza superiore a metri 3,00. E' normato secondo i dettami del Codice Civile. Tale distanza dovrà essere pari o superiore a metri 3,00 e comunque non inferiore a ½ dell'altezza del manufatto.

Nella determinazione delle distanze, non si considerano i fabbricati di servizio, di cui almeno una parete sia realizzata a ridosso di recinzione piena, con altezza massima inferiore o uguale alla recinzione medesima ed in ogni caso non superiore a m 2,50, da misurarsi facendo riferimento alla quota zero determinata dall'Ufficio Tecnico Comunale.

Tali fabbricati non potranno comunque essere realizzati a meno di m 6.00 dal limite di recinzione stradale.

Art. 3 Destinazioni d'uso

1. Le destinazioni d'uso si dividono in principali e complementari e sono articolate in raggruppamenti funzionali nel modo che segue:

a) Uso residenziale;

Usi complementari al residenziale:
- usi commerciali, limitatamente agli esercizi di vicinato ed alle medie strutture di vendita;
- usi terziari;
- usi di interesse comune.

b) Uso produttivo;

- fabbriche, depositi, officine e laboratori relativi ad attività industriali o artigianali e ad attività produttive in genere;
- uffici e altre attività integrate e funzionali all'uso industriale;
- attività espositive e di vendita relative a beni prodotti.

Usi complementari al produttivo:
- residenza di servizio;
- magazzini e depositi non funzionali all'uso produttivo;
- servizi aziendali ed interaziendali;
- servizi per le attività produttive;
- uffici privati e studi professionali;
- servizi per il tempo libero (sportivi, ricreativi, culturali, ludici, ecc.).

c) Uso commerciale:

- esercizi di vicinato;
- medie strutture di vendita;
- grandi strutture di vendita;

Usi complementari al commerciale:
- residenza di servizio
- magazzini e depositi non funzionali all'uso commerciale;
- laboratori ed attività di vendita connessa.

d) Uso terziario:

- artigianato di servizio (limitatamente a superfici analoghe agli esercizi commerciali di vicinato);
- bar, ristoranti, edicole ed esercizi pubblici;
- studi professionali;

- uffici privati;
- sedi di associazioni, fondazioni, centri culturali, partiti e sindacati;
- servizi per le attività produttive;
- servizi per il tempo libero (sportivi, ricreativi. culturali, ludici, ecc.);
- banche;
- attrezzature ricettive;
- residenze collettive.

Usi complementari al terziario:
- residenza di servizio;
- magazzini e depositi;
- laboratori e attività di vendita connessa.

e) Uso agricolo:

- tutti gli usi qualificati come agricoli o con essi compatibili da disposizioni legislative (allevamento, agriturismo, ecc);

f) Usi di interesse comune:

- servizi culturali;
- servizi sociali;
- servizi assistenziali;
- servizi sanitari;
- servizi amministrativi;
- servizi per l'istruzione e la formazione;
- servizi pubblici;
- servizi per il tempo libero (sportivi, ricreativi, culturali, ludici, ecc.);
- servizi religiosi;
- servizi tecnologici;
- centri di telefonia fissa.

2. Nelle Zone urbanistiche dove sono consentiti, al fine di garantire un'adeguata articolazione funzionale del tessuto urbano, usi produttivi, commerciali, terziari e di servizi (ricreazione, istruzione, cultura, assistenza), tali funzioni devono risultare compatibili per tipo e quantità.

Art 4 Zone con prevalente destinazione residenziale

1. Le Zone A e B, con prevalenza di destinazione residenziale, sono distinte ed individuate come:

I. Zona A

Vecchio Centro, perimetrata nella tavola di Piano, di risanamento e di conservazione dei valori storici, monumentali o significativi e di memoria, di recupero edilizio ed urbanistico, destinata alla residenza, alle attività commerciali ed ai servizi.

La Zona A è anche definita come "Zona di Degrado Edilizio ed Urbanistico" ai sensi della Legge n. 457/1978.

Nella Tavola di Piano sono individuati gli edifici di tipo Aa, di valore storico monumentale (cd. "Vecchio Nucleo di Burago") e di tipo Ab, di valore ambientale o inseriti in valori ambientali.

Inoltre sono individuate le destinazioni pubbliche e private delle aree, i percorsi e zone pedonali, i perimetri a Piano Esecutivo, il parco storico individuato come zona F3.

II. Zona B

Prevalentemente residenziale, distinta in: zona B1, B2, B3 e B4, in ragione delle tipologie insediate, di conferma dell'edificazione esistente e di Ristrutturazione Urbanistica, ove rispettivamente previsto nella tavola di Piano con apposito simbolo (PER) e apposita perimetrazione.

Nelle tavole di Piano sono individuate le Zone residenziali A e B in ragione delle caratteristiche storiche, ambientali e di stato di consistenza delle urbanizzazioni.

Art 5 Zone A e parti storiche del territorio

1. Le Zone A sono distinte in zone a carattere storico-monumentale ed in zone a carattere ambientale, comprendono: edifici e complessi edilizi di valore storico-monumentale (definiti come di tipo **Aa**, ossia "Vecchio Nucleo di Burago"); edifici e complessi edilizi di valore ambientale o comunque inseriti in valori ambientali (definiti come di tipo **Ab**); zone a Parco significative dal punto di vista storico ambientale (definite come Zona F3).
2. Le destinazioni, le modalità di intervento, gli indici e le prescrizioni cui attenersi per gli interventi nelle Zone A sono:
   a) Destinazioni d'uso ammesse:
      - Principale: uso residenziale;
      - Complementare, massimo 50% di Slp: uso commerciale - esercizi di vicinato, usi terziari, usi di interesse comune.
   b) Destinazioni d'uso vietate:
      - uso commerciale per medie e grandi strutture di vendita, uso agricolo;
      - tutte le destinazione complementari di cui al punto a) in misura eccedente il limite del 50%.

3. Modalità di intervento:
   - Strumenti attuativi, secondo le individuazioni della tavola di Piano e delle presenti NTA, Permessi di Costruire o Denunce di Inizio Attività.

   Per gli edifici di tipo **Aa** sono consentiti:
   - tutti gli interventi di risanamento conservativo, consolidamento statico, manutenzione, demolizioni di superfetazioni, ricostruzioni parziali nell'ambito del progetto di risanamento conservativo, adeguamenti impiantistici, igienico-sanitari, per la sicurezza e l'eliminazione delle barriere architettoniche.

   Per gli edifici di tipo **Ab** sono consentiti:
   - interventi di manutenzione, risanamento, ristrutturazione;
   - modifiche planivolumetriche se previste nel Piano di Recupero.

   Gli interventi dovranno tutelare il mantenimento in luogo delle memorie preesistenti e significative anche minori.

   In assenza di Piano Attuativo, ove previsto dalla tavola di Piano, sono consentiti interventi di manutenzione, risanamento conservativo, demolizioni di superfetazioni, demolizione di cinte prive di valore storico-ambientale.
4. Indici:
   It (nel caso di PE individuati o di nuova individuazione in quanto Piani di Recupero): pari all'esistente complessivo;
   If (per gli interventi a Permesso di Costruire): pari all'esistente;
   Sv 26,5 mq/150 mc, in attuazione dei piani di recupero (PE) e per gli interventi di ristrutturazione edilizia su edifici non compresi in Piani Attuativi;
   Hb m 2,50 e pari all'esistente, se superiore;
   Hc pari all'esistente; per ricostruzione, nuova costruzione o ampliamento, in caso di accostamento e continuità con edifici di tipo Ab, pari all'altezza dell'edificio più alto.
   Hd (altezza massima delle recinzioni): pari all'esistente ed in caso di ricostruzione o ampliamento non superiore a m 1,20 per le parti piene e salvo pilastri o simili. Per tutti gli interventi dovrà essere prevista l'individuazione di aperture nelle recinzioni cieche per consentire punti di vista atti a valorizzare la pedonalità e la presenza di edifici di valore storico-monumentale e ambientale.
   Da pari all'esistente, salvo distanze diverse prescritte nell'azzonamento e nei Piani Attuativi.
   Db pari all'esistente, salvo distanze diverse prescritte nei Piani Attuativi.

Art. 6 Zone B residenziali e di completamento edilizio

1. Le Zone B1, B2, B3 e B4 sono definite come di conferma dell'edificazione esistente e di completamento o di ristrutturazione urbanistica ove previsto nella tavola di piano. La destinazione, modalità di intervento ed indici a cui attenersi per l'attuazione sono:
   It 1,7 mc/mq per la Zona B2 soggette a Piano Esecutivo PER1 e PER2.
   If 1,2 mc/mq per la Zona B1; 2,0 mc/mq per la Zona B2; 2,5 mc/mq per la Zona B3, 1,2 mc/mq per la Zona B4.
   Sp non inferiore al 30% di Sf.
   Sc non superiore al 40% della Sf per le Zone B1 e B2 e al 50% per le Zone B3 e B4.
   Ha m 6,90 per la Zona B1; m 10,20 per la Zona B2 e B3, salvo altezze maggiori preesistenti.
   Hb minore di m 2,50 per autorimesse, rustici, cantine. Altezza media ponderale minore di m 2,40 per sottotetti.
   Hd m 1,80, trasparente, verso spazi pubblici e per un risvolto pari a m 2,50; negli altri casi m 2,50.
   He 2 piani abitabili per le zone B1 e B4 e 3 piani abitabili per le zone B2 e B3 più un piano di servizio salvo il caso di altezze maggiori preesistenti. Nei piani esecutivi attuativi PER1 e PER2, 3 piani abitabili più due piani di servizio interrati a condizione che il secondo piano sia interamente destinato ad autorimesse e che al primo piano interrato non vi siano spazi accessori direttamente collegati con le residenze poste al piano terra.
   Db m 5,00.

   Nel caso di piani mansardati le coperture dovranno essere a falde inclinate e a pendenza continua, fatto salvo il caso di terrazzini e simili.

   Prescrizioni particolari per la Zona B4: al fine di garantire l'uniformità, le coperture dovranno essere realizzate a falde inclinate con pendenza

omogenea all'esistente e altezza massima di gronda di m 6,90.

2. Destinazioni: trattandosi di zona residenziale, deve essere in ogni caso garantita la presenza, la realizzazione o il mantenimento di almeno il 70% della superficie ad uso residenziale.
   a) Destinazioni d'uso ammesse:
      - Principale: uso residenziale;
      - Complementare: massimo 30% di Slp; uso commerciale - strutture di vicinato, usi terziari, usi di interesse comune.
   b) Destinazioni d'uso vietate:
      - uso commerciale - medie e grandi strutture di vendita, uso produttivo, uso agricolo.
      - tutte le destinazione complementari di cui al punto precedente, in misura eccedente il limite del 30%.
3. Modalità di intervento:
   Piani Attuativi sulle aree appositamente perimetrate ed individuate nella tavola di piano (PER). Permessi di Costruire o Denunce di Inizio Attività negli altri casi e in attuazione delle previsioni degli strumenti attuativi.

Art. 7 Prescrizioni per gli strumenti attuativi in Zone C

1. La destinazione, modalità di intervento, indici e prescrizioni particolari a cui attenersi per l'attuazione dei Piani Attuativi sono:
2. Destinazioni: Trattandosi di zona residenziale, deve essere in ogni caso garantita la presenza, la realizzazione o il mantenimento di almeno il 70% della superficie ad uso residenziale.
   a) Destinazioni d'uso ammesse:
      - Principale: uso residenziale;
      - Complementare, massimo 30% di Slp: uso commerciale - strutture di vicinato, usi terziari, usi di interesse comune.
   b) Destinazioni d'uso vietate:
      - uso commerciale - medie e grandi strutture di vendita, uso produttivo, uso agricolo
      - tutte le destinazione complementari di cui al punto precedente, in misura eccedente il limite del 30%.
2. Modalità di intervento:
   - strumenti attuativi;
   - Permessi di costruire o Denuncie di Inizio Attività in attuazione degli strumenti attuativi.
3. Indici:
   It 1,2 mc/mq;
   Sp non inferiore al 40% di Sf;
   Sv come da tavola di azzonamento del Piano di Governo del Territorio e, nel caso di valori inferiori a 26,5 mq/150 mc, monetizzati o reperiti nel contesto delle previsioni del Piano di Governo del Territorio sino a tale valore;
   Ha come per la zona B1;
   Hb m 2,50;
   Hd m 1,80 verso gli spazi pubblici e per un risvolto pari a m 2,50 su strada; m 2,00 negli altri casi;
   He come per la zona B1;
   Db m 5,00.

Art. 8 Zone D per attività produttive, terziarie e commerciali

1. Le Zone D, destinate ad uso produttivo e terziario, sono individuate e definite come:
   - Zona D1, per insediamenti destinati alla produzione industriale ed artigianale ed a destinazioni compatibili e complementari, di conferma degli insediamenti esistenti e di completamento.
   - Zona D2, per insediamenti destinati alla produzione industriale ed artigianale ed a destinazioni compatibili e complementari, di nuovo impianto.
   - Zona D3, per insediamenti con destinazioni terziarie e, esistenti e di nuovo impianto;
   - Zona D4, di riqualificazione urbana ed ambientale, per insediamenti destinati alla produzione industriale ed artigianale ed a destinazioni compatibili e complementari, di conferma degli insediamenti esistenti e di completamento.
2. Le Zone destinate ad uso produttivo e terziario sono individuate nelle tavole di Piano e normate in ragione dello stato di fatto, delle condizioni di urbanizzazione e di accessibilità comunale ed intercomunale.
3. La destinazione, modalità di intervento, indici e prescrizioni particolari a cui attenersi per l'attuazione di dette zone sono:
   a) Destinazioni d'uso ammesse per le Zone D1, D2 e D4:
      - Principale: deve essere garantita la presenza o il mantenimento di almeno il 70% della superficie ad uso produttivo.

- Complementare: tutti gli usi complementari di cui al punto b) dell'art. 3 e gli usi di interesse comune, nella misura massima del 30% della Slp totale. Uso residenziale complementare e di servizio all'uso produttivo: in misura non superiore al 15% della Slp totale. Uso commerciale - esercizi di vicinato e medie strutture di vendita anche non connessa all'attività produttiva: in misura non superiore al 10% della Slp totale. Uso terziario anche non connesso all'attività produttiva: in misura non superiore al 30% della Slp totale realizzata. Usi di interesse comune in misura non superiore al 30% della Slp totale. In tal caso dovranno essere reperite le aree a standard in aggiunta rispetto alla destinazione principale.

b) Destinazioni d'uso vietate per le Zone D1, D2 e D4:
- Uso residenziale; uso residenziale di servizio in misura maggiore del 15% della Slp; Uso commerciale per grandi strutture di vendita. Uso commerciale per esercizi di vicinato e medie strutture di vendita anche non connesse all'attività prevalente superiore al 10% della Slp esistente e/o in progetto. Uso terziario anche non connesso all'attività prevalente superiore al 30% della Slp esistente e/o in progetto. Uso agricolo. Usi di interesse comune otre il 30% della Slp totale.

c) Destinazioni d'uso ammesse per la Zona D3:
- Principale: usi terziari.
- Complementare: Uso residenziale di servizio: in misura massima del 15% della Slp totale. Uso commerciale per esercizi di vicinato e medie strutture di vendita anche non connessa all'attività produttiva: in misura massima del 10% della Slp totale.

d) Destinazioni d'uso vietate per la Zona D3:
- Uso residenziale, uso produttivo, uso commerciale per esercizi di vicinato e medie strutture di vendita anche non connesse all'attività prevalente, in misura superiore al 10% della Slp esistente e/o in progetto. Uso commerciale per grandi strutture di vendita. Uso agricolo. Usi di interesse comune.

4. Per gli impianti produttivi posti a confine con zone residenziali, al fine del perseguimento dell'obiettivo dell'allontanamento di attività insalubri, è vietato l'insediamento di attività classificate come insalubri di I classe.
5. Modalità di intervento:
   - nella Zona D2: strumenti attuativi, o permesso di costruire convenzionato previa approvazione di una Convenzione Tipo da parte dell'organo competente.
   - nelle Zone D1 e D3: Permessi di Costruire o Denunce di Inizio Attività.
   - nella Zona D4: Permessi di Costruire o Denunce di Inizio Attività per interventi fino alla ristrutturazione edilizia compresa. Strumenti attuativi per gli altri interventi.
6. Le convenzioni di attuazione delle Zone D2 e D4 dovranno prevedere la realizzazione della viabilità prevista dal PGT, la realizzazione delle opere di urbanizzazione necessarie e il reperimento o monetizzazione delle relative aree a standard.
   La viabilità di servizio interno delle Zone D, ad esclusione della viabilità di attraversamento e fatti salvi i percorsi pedonali e ciclabili, potrà essere anche a carattere privato e convenzionato.
   Nel caso di destinazioni commerciali di media struttura di vendita andranno individuati e realizzati spazi per attrezzature pubbliche o di uso pubblico almeno nella misura del 200% della Slp realizzata di cui almeno la metà a parcheggi.
7. Indici:
   Sc 50% di Sf per la zona D3 e 60% di Sf per le altre zone D.
   Slm 70% di Sf per la zona D3 e 80% di Sf per le altre zone D.
   Sl 90% di Sf per la zona D3 e 100% di Sf per le altre zone D.
   Sp 25% di Sf per la zona D3 e 15% per le altre zone D.
   Sv 20% di St.
   Hc m 15,00 e m 10,00 per le zone comprese da apposito perimetro nelle Tavole del Piano delle Regole.
   Hd m 2,50 di tipo prevalentemente aperto su spazi pubblici esistenti e di previsione.
   Db 1/2 hc, > m 5,00.

Art. 9 Zone E per attività agricole e complementari

1. Il Piano individua, in ragione dello stato attuale del suolo, degli insediamenti agricoli, delle piantumazioni, le zone E agricole, a fini di produzione agricola, di attività di servizio all'agricoltura stessa, di protezione ambientale.

a) Zona E1, destinata alle coltivazioni agricole.

Le destinazioni, le modalità di intervento, gli indici e le prescrizioni sono dettati dal Titolo III dalla legge regionale 12/2005.

Per gli edifici individuati come **Ab** di valore ambientale si fa riferimento a prescrizioni e indici individuati per la Zona A.

Ad integrazione di quanto contenuto nel Titolo III della legge regionale 12/2005, relativamente agli edifici destinati all'attività agricola e alla conduzione dei fondi, per gli interventi di ristrutturazione e ampliamento valgono le seguenti prescrizioni:

Hc m 8,00 salvo particolari corpi tecnici;
Hd m 1,50;
He due piani abitabili;
Db m 5,00;
Volume e **superficie** pari all'esistente.

Per gli edifici non destinati all'attività agricola e alla conduzione dei fondi, sono ammesse le sole operazioni di manutenzione e risanamento conservativo.

b) Zona E2, di protezione ambientale e di potenziamento di aree boscate.

Per detta zona è esclusa ogni edificazione stabile. Sono consentite solo opere di piantumazione e rimboschimento.

Art. 10 Ambiti soggetti a trasformazione

1. Nelle aree individuate come ambiti di trasformazione nella cartografia del PGT, in assenza dell'approvazione dei relativi strumenti attuativi, è consentito:
   a) il proseguimento delle destinazioni d'uso insediate alla data di adozione del presente PGT, nei limiti in cui esse sono presenti. Ogni altra destinazione è vietata, fino alla approvazione dei relativi strumenti attuativi;
   b) la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo;
   c) la realizzazione di recinzioni leggere;
   d) la demolizione dei manufatti esistenti.
2. Nelle stesse aree non è consentito:
   a) il cambio di destinazione d'uso;
   b) la ristrutturazione e l'ampliamento degli immobili e delle strutture esistenti;
   c) la nuova edificazione.
3. In attesa dell'approvazione dei relativi Piani Attuativi, è fatto obbligo ai proprietari delle aree di cui sopra di realizzare interventi periodici di manutenzione dei luoghi, al fine di impedirne il degrado in funzione della tutela del decoro urbano.

Art. 11 Aree soggette a perequazione

1. Gli elaborati grafici del Piano del Governo del Territorio definiscono le aree destinate ai servizi ed alla viabilità cui sono applicabili gli indici edificatori utilizzabili ai fini di perequazione, secondo quanto previsto ai commi seguenti.
2. A tutte le aree private destinate ai servizi e alle aree private destinate alla viabilità non comprese all'interno degli ambiti di trasformazione, come definite dalla normativa del Documento di Piano, è attribuita una capacità volumetrica teorica, secondo quanto indicato nella Tavola del Piano delle Regole di individuazione delle aree di perequazione e riportato nelle seguenti tabelle:

Aree per perequazione Ambiti di trasformazione	Sup. mq	It mc/mq	Vol mc
n. 1 Area per servizi urbani	10.970	0,35	3.840
n. 2 Area per servizi urbani	2.550	0,40	1.020
n. 3 Area per servizi urbani	572	0,80	458
n. 4 Percorso ciclo-pedonale	3.057	0,40	1.230
n. 5 Parco del Molgora	93.875	0,16	15.020
n. 6 Ampliamento parco del Molgora	141.802	0,16	22.688
Totale	252.826		44.256

Aree per perequazione Zone produttive	Sup. mq	Indice mq/mq	Sup. Slp
n. 1 Area per servizi urbani	2.208	0,5	1.104
n. 2 Area per servizi urbani	1.980	0,5	990
n. 3 Area per servizi urbani	1.752	0,5	876
n. 4 Parco del Molgora	53.317	0,5	26.658
Totale	59.257		29.628

3. La capacità teorica di cui al comma 2 si traduce in diritti volumetrici che si generano, a favore dei proprietari delle aree medesime, nel momento in cui esse vengono cedute in forma gratuita al Comune per la realizzazione di servizi pubblici.
4. I titolari dei diritti volumetrici hanno facoltà di conferire gli stessi, traducendoli in beneficio economico, alle aree di trasformazione per il raggiungimento dell'indice massimo di comparto o per l'applicazione dell'indice di edificazione stabilito dal Piano delle Regole per le zone nelle quali lo stesso Piano consente la perequazione.
5. I diritti volumetrici determinati ai sensi del precedente comma 4, sono suddivisi per ciascuna area cui si riferiscono in residenziali e per altre destinazioni. I diritti volumetrici residenziali sono utilizzabili esclusivamente negli ambiti di trasformazione previsti nel Documento di Piano, i diritti per altra destinazione sono utilizzabili esclusivamente nelle zone "D" fino al limite massimo dell'indice di zona (Sl).
6. Il conferimento dei diritti volumetrici di edificazione con il sistema perequativo negli ambiti di trasformazione previsti nel Documento di Piano deve essere documentato in fase di presentazione del piano attuativo.
7. Il conferimento dei diritti volumetrici necessari alla verifica dell'indice di edificazione (Sl) nelle zone "D" deve essere documentato, all'atto della richiesta del Permesso di costruire o del deposito della Denuncia di Inizio Attività.
8. Le aree cedute all'Amministrazione Comunale in forza della procedura di perequazione, in attesa di realizzare le programmazioni comunali relative alle opere previste sulle stesse aree, possono essere assegnate in uso gratuito al proprietario cedente per la prosecuzione delle attività in essere con sottoscrizione di specifico atto di convenzione.
9. Trattandosi di aree destinate a servizi, le destinazioni d'uso e le modalità di intervento per ciascuna area sono disciplinate dalle norme contenute nel Piano dei Servizi.

Art. 12 Aree non soggette a trasformazione

1. Nelle aree non soggette a trasformazione, ai sensi della legge regionale 12/2005, sono vietati gli interventi edilizi e di trasformazione urbanistica, ad eccezione dei seguenti:
   - recinzioni con altezza massima di 1,50 prevalentemente trasparenti;
   - manutenzione ordinaria e straordinaria dei manufatti edilizi esistenti.

Art. 13 Limiti, fasce di rispetto e perimetri

1. Limite Parco del Molgora:
   Il Piano delle Regole definisce il perimetro del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) " MOLGORA" (L.R. 86/83 - L.R. 41/85 - D.G.R. 7/6296/01 - D.G.R. 941/2002). . Le norme tecniche del Piano dei Servizi definiscono le modalità di intervento, le destinazioni d'uso ammesse, indici e parametri edilizi.
2. Limite di inedificabilità lungo le strade:
   Definisce graficamente il limite di arretramento dei fabbricati sia fuori che entro terra. Sono vietati gli interventi edilizi e di trasformazione urbanistica ad eccezione dei seguenti:
   - recinzioni nei limiti della zona urbanistica ed in conformità al Codice della Strada;
   - opere di urbanizzazione primarie;
   - manutenzione ordinaria e straordinaria dei manufatti edilizi esistenti.
3. Percorsi pedonali e ciclabili:
   I percorsi pedonali e ciclabili graficamente individuati sulle tavole di PGT rappresentano una indicazione di massima del percorso. I tratti previsti in aderenza alla viabilità esistente dovranno essere realizzati nei limiti della stessa, nelle relative fasce di salvaguardia e sulle aree in perequazione.
4. Fasce di verifica alta tensione:
   Nelle zone normate dal Piano delle Regole le fasce individuate sull'elaborato grafico rappresentano il limite entro il quale, l'edificazione e il cambio di destinazione d'uso, che preveda la permanenza prolungata di persone, è consentita solo a seguito di specifiche misurazioni che di-

mostrino il rispetto dei limiti fissati dalla normativa.
Nelle zone di trasformazione del Documento di Piano, le fasce individuate sull'elaborato grafico del Piano delle Regole, rappresentano il limite di arretramento dei fabbricati fuori e entro terra nel quale sia prevista la permanenza prolungata di persone.

5. Vincoli storico-monumentali (legge 1089/1939 - D.Lgs. 42/2004)
6. Vincoli paesaggistici:
   - Fascia di inedificabilità dei corsi d'acqua: 10 m. (R.D. 523/1904)
   - Fascia di salvaguardia dei corsi d'acqua: 150m. (D.Lgs. 42/2004 art. 142, lett. c)
   - Aree boscate (D.Lgs. 42/2004 art. 142, lett. g)
7. Pozzi:
   - Fascia di inedificabilità assoluta: 10 m.
   - Fascia di rispetto: 200 m.
8. Cimiteri:
   - Fascia di rispetto cimiteriale.

Art. 14 Disciplina recupero dei sottotetti

1. Ai sensi dell'art. 65, comma 1 *quater* della legge regionale 12/2005, le Zone "C", "D" e "E" e gli ambiti di trasformazione sono esclusi dall'applicazione del Capo I della legge regionale 12/2005. Il recupero dei sottotetti è consentito nei limiti della legge regionale 12/2005 esclusivamente nelle zone "A" e "B" anche se disciplinate da strumenti attuativi.

Art. 15 Norme generali

1. In tutto il territorio comunale gli arretramenti del ciglio stradale già ricavati in ampliamento della viabilità, anche se diversamente segnalati sulla tavola di azzonamento sono inedificabili e non recintabili e da ritenersi pubblici o di uso pubblico.
2. Gli arretramenti dalla viabilità, nelle zone di recupero, qualora prescritti, potranno essere ottenuti anche mediante formazione di portico pubblico o di uso pubblico o anche con percorsi pedonali alternativi interni alle aree di intervento.
3. Vigono le norme di Regolamenti vigenti in quanto compatibili con il PGT.
4. Sono ammessi Permessi di Costruire in deroga alle presenti norme per gli edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico nei limiti di cui alle leggi vigenti.
5. Le aree e gli immobili individuati nel Piano delle Regole come pubbliche o di interesse pubblico (Zone Vs1, Vs2, F1, F2 ed F3) sono regolate dalle norme tecniche del Piano dei Servizi.

Art. 16 Strumenti attuativi vigenti

1. Negli ambiti interessati da pianificazione attuativa vigente o adottata alla data di adozione del PGT si applica quanto previsto da tale pianificazione attuativa e dalle relative convenzioni. È fatto salvo, nei termini di legge, l'adeguamento a previsioni di miglior favore previste dal PGT o da successive varianti.
2. Decorsi i termini di validità della pianificazione attuativa senza che essa sia stata completamente realizzata, continua a trovare applicazione quanto previsto dalla pianificazione attuativa medesima soltanto a condizione che gli impegni disciplinati dalla convenzione in relazione agli standard e alle opere di urbanizzazione siano stati totalmente adempiuti.
3. In caso contrario, troverà applicazione la disciplina del PGT.

Art. 17 Norme per la tutela dell'assetto geologico

1. Ai fini di quanto prescritto dall'art. 57.1.b).2) della legge regionale 12/2005, fanno parte integrante delle presenti Norme, gli elaborati grafici e le Norme Tecniche di Attuazione contenute nel documento ". Componente geologica, idrogeologica e sismica" riportati in allegato.

COMUNE DI BURAGO DI MOLGORA
(Provincia di Milano)

Allegato alle NTA del Piano delle Regole

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
AI SENSI DELLA L.R. 12/2005
E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. n. 8/1566/05
ESTRATTO

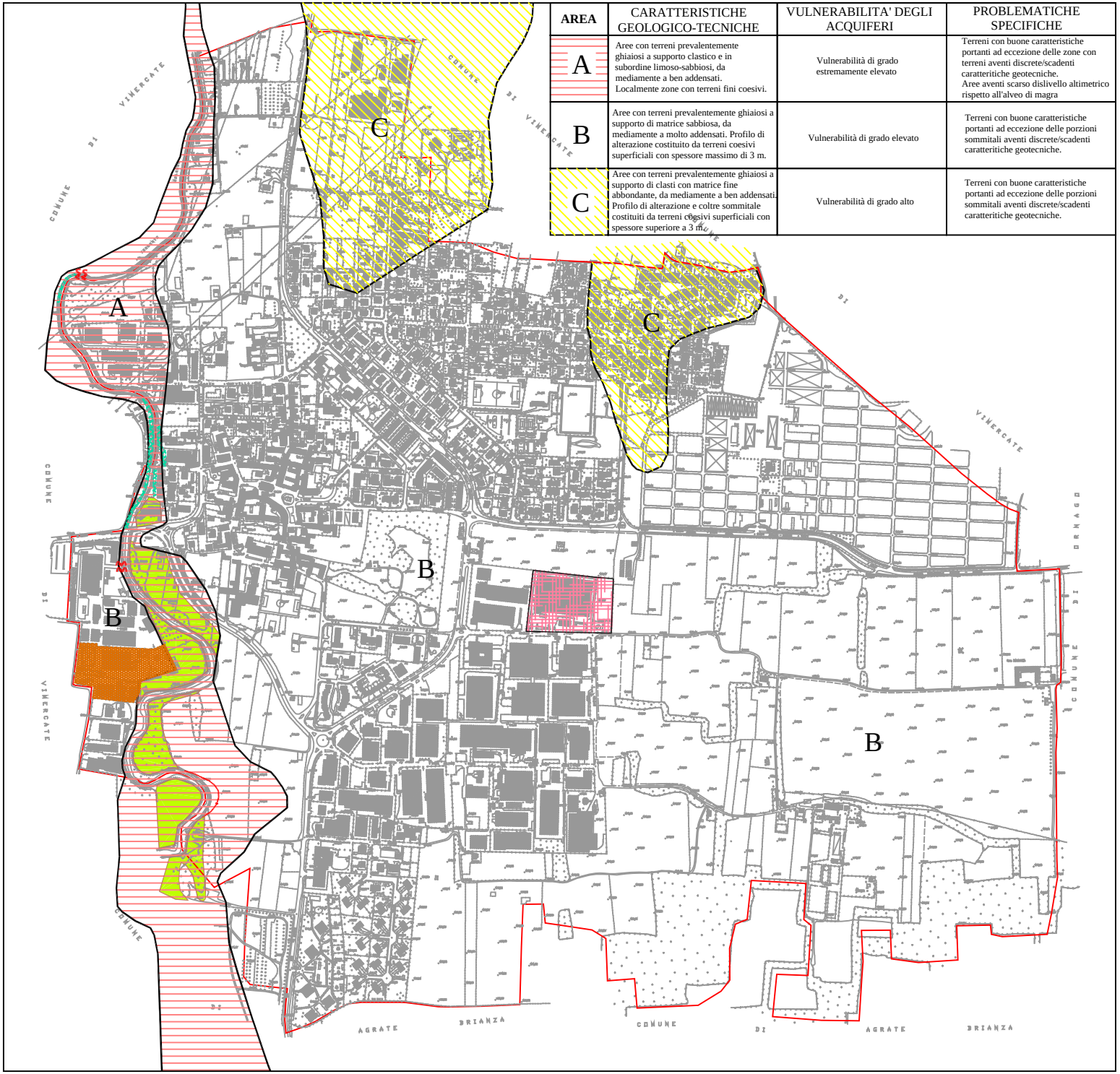
Norme tecniche di attuazione

STUDIO IDROGEOTECNICO
associato
Adriano Ghezzi fondatore - 1964

dott. geol. Efrem Ghezzi
dott. geol. Pietro Breviglieri
dott. ing. Giovanna Sguera

sede: Viale F. Crispi 17 - 20121 Milano
tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
E-Mail: stid @ fastwebnet.it
www.studioidrogeotecnico.com

AREA	CARATTERISTICHE GEOLOGICO-TECNICHE	VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI	PROBLEMATICHE SPECIFICHE
A	Aree con terreni prevalentemente ghiaiosi a supporto clastico e in subordine limoso-sabbiosi, da mediamente a ben addensati. Localmente zone con terreni fini coesivi.	Vulnerabilità di grado estremamente elevato	Terreni con buone caratteristiche portanti ad eccezione delle zone con terreni aventi discrete/scadenti caratteritiche geotecniche. Aree aventi scarso dislivello altimetrico rispetto all'alveo di magra
B	Aree con terreni prevalentemente ghiaiosi a supporto di matrice sabbiosa, da mediamente a molto addensati. Profilo di alterazione costituito da terreni coesivi superficiali con spessore massimo di 3 m.	Vulnerabilità di grado elevato	Terreni con buone caratteristiche portanti ad eccezione delle porzioni sommitali aventi discrete/scadenti caratteritiche geotecniche.
C	Aree con terreni prevalentemente ghiaiosi a supporto di clasti con matrice fine abbondante, da mediamente a ben addensati. Profilo di alterazione e coltre sommitale costituiti da terreni coesivi superficiali con spessore superiore a 3 m.	Vulnerabilità di grado alto	Terreni con buone caratteristiche portanti ad eccezione delle porzioni sommitali aventi discrete/scadenti caratteritiche geotecniche.



Zona con scarso dislivello altimetrico rispetto all'alveo di magra

Fenomeni di colluviamento spondale

Opera di difesa spondale, argine

Nicchia di frana spondale

Sito oggetto di bonifica ai sensi del D.M. 471/99

Azienda classificata in passato come "rischio rilevante"

Limite comunale

Comune di
BURAGO DI MOLGORA
(Provincia di MILANO)

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI DELLA D.G.R. n. 8/1566/05

CARTA DI SINTESI

STUDIO IDROGEOTECNICO
associato
Adriano Ghezzi fondatore – 1964

dott. geol. Efrem Ghezzi
dott. geol. Pietro Brevigliieri
dott. ing. Giovanna Sguera

sede Viale F. Crispi 17 - 20121 Milano
tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
e-mail: stid@fastwebnet.it
www.studioidrogeotecnico.com

DATA	DENOMINAZIONE	SCALA	NOME FILE
21/06/2006	TAV. 7	1:5.000	MI2554T7

	CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE GENERALI	PARERE SULLA EDIFICABILITA'	OPERE EDIFICATORIE AMMISSIBILI *	INDAGINI DI APPROFONDIMENTO NECESSARIE, PREVENTIVE ALLA PROGETTAZIONE	INTERVENTI DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE	NORME SISMICHE DA ADOTTARE PER LA PROGETTAZIONE
RETICOLO IDROGRAFICO	**4 rp** (Torrente Molgora) — FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	Alveo del Torrente Molgora e relativa area di rispetto fluviale estesa a 10 m (limite di modificabilità ai sensi del R.D. 523/1904)	Area di rispetto fluviale necessaria a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della manutenzione e riqualificazione ambientale	Non favorevole per gravi limitazioni legate alla presenza di fascia di rispetto con attività di polizia idraulica	Limitazioni previste dal R.D. 523/1904 e dalla D.G.R. 7/13950/2003 All. B, punti 5.2 e 6. Valgono le disposizioni di Art. 46 delle NTA del PTCP **	IGT - VRE - SCI - SV	RE - IRM - CO - DS	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
	4 es (Aree di esondazione) — FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	Aree di pertinenza fluviale caratterizzate da un debole dislivello altimetrico rispetto alla quota dell'alveo, evidenziate dallo studio idraulico dell'Autorità di Bacino, da preservare come vasche di laminazione naturale	Aree allagabili per insufficienza idraulica di alcuni tronchi d'alveo, con tempi di ritorno di 100 anni	Non favorevole per gravi limitazioni legate al rischio idraulico	Vietate nuove edificazioni; ammesse infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili a seguito di studio di compatibilità degli interventi. Valgono le disposizioni di Art. 46 delle NTA del PTCP **	IGT - SCI - SV	RE - DP - DS	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
	3 pa (Aree di protezione idrogeologica) — FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	Fascia di protezione idrogeologica	Aree potenzialmente interessabili da fenomeni di esondazione	Favorevole con consistenti limitazioni da definirsi mediante verifica del rischio idraulico locale	Tutte le categorie edificatorie. Per gli interventi di cui alla lettera d), comma 1, art. 27 della L.R. 12/05 è richiesta la verifica di compatibilità idraulica	IGT - SCI - SV	RE - DP - DS	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
AMBITO DI MODIFICAZIONE ANTROPICA	**3 bo** (Sito oggetto di bonifica) — FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Area industriale oggetto di avvenuto progetto di bonifica ai sensi del D.M. 471/99	Suoli localmente e/o potenzialmente contaminati	Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene)	Da definirsi mediante specifica indagine ambientale	IGT - SV - ISS/PCA	RE - CO - CA - POB	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
	2 ir (ex Azienda a rischio di incidente rilevante) — FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Area interessata in passato dalla presenza di attività classificata a rischio di incidente rilevante ai sensi del D. Lgs. 334/99 modificato dal D. Lgs. 238/05	Suoli potenzialmente contaminati	Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene)	Da definirsi mediante specifica indagine ambientale	IGT - SV - ISS/PCA	RE - CO - CA - POB	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
AREE DI GENESI NATURALE	**2 be** (Unità Pianigiacite e Alluvioni di Inverno) — FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI	Aree a morfologia subpianeggiante, con blande ondulazioni dovute a relitti di paleosolco, con depositi fluviali e fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa o di clasti. In genere terreni granulari da mediamente a molto addensati con buone caratteristiche portanti.	Locale presenza di terreni superficiali con scarse caratteristiche portanti. Vulnerabilità dell'acquifero da estremamente elevata ad elevata	Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero	IGT IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV - ISS IGT - SV	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - POB RE - CO	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
	2 sp (Alluvionamento delle Spesia) — FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI	Aree a morfologia subpianeggiante con depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto clastico con matrice fine. Profilo di alterazione mediamente sviluppato. Terreni superficiali con discrete/scadenti caratteristiche, mediamente sino a 4 m di profondità; oltre terreni granulari con caratteristiche migliori.	Locale presenza di terreni superficiali con scarse caratteristiche portanti, sino ad una profondità media di 4 m. Vulnerabilità dell'acquifero alta	Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero	IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV - ISS IGT - SV	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - POB RE - CO	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"

* L'approvazione del Piano attuativo o il rilascio del permesso di costruire sono subordinati alla valutazione e all'esito positivo delle indagini preventive necessarie e degli approfondimenti richiesti per ciascun tipo di intervento

** Per gli edifici esistenti sono consentiti solo gli interventi edificatori di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 27, comma 1 della L.R. n. 12 dell'11 marzo 2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo, fatto salvo quanto previsto per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica

TIPO DI OPERE EDIFICATORIE

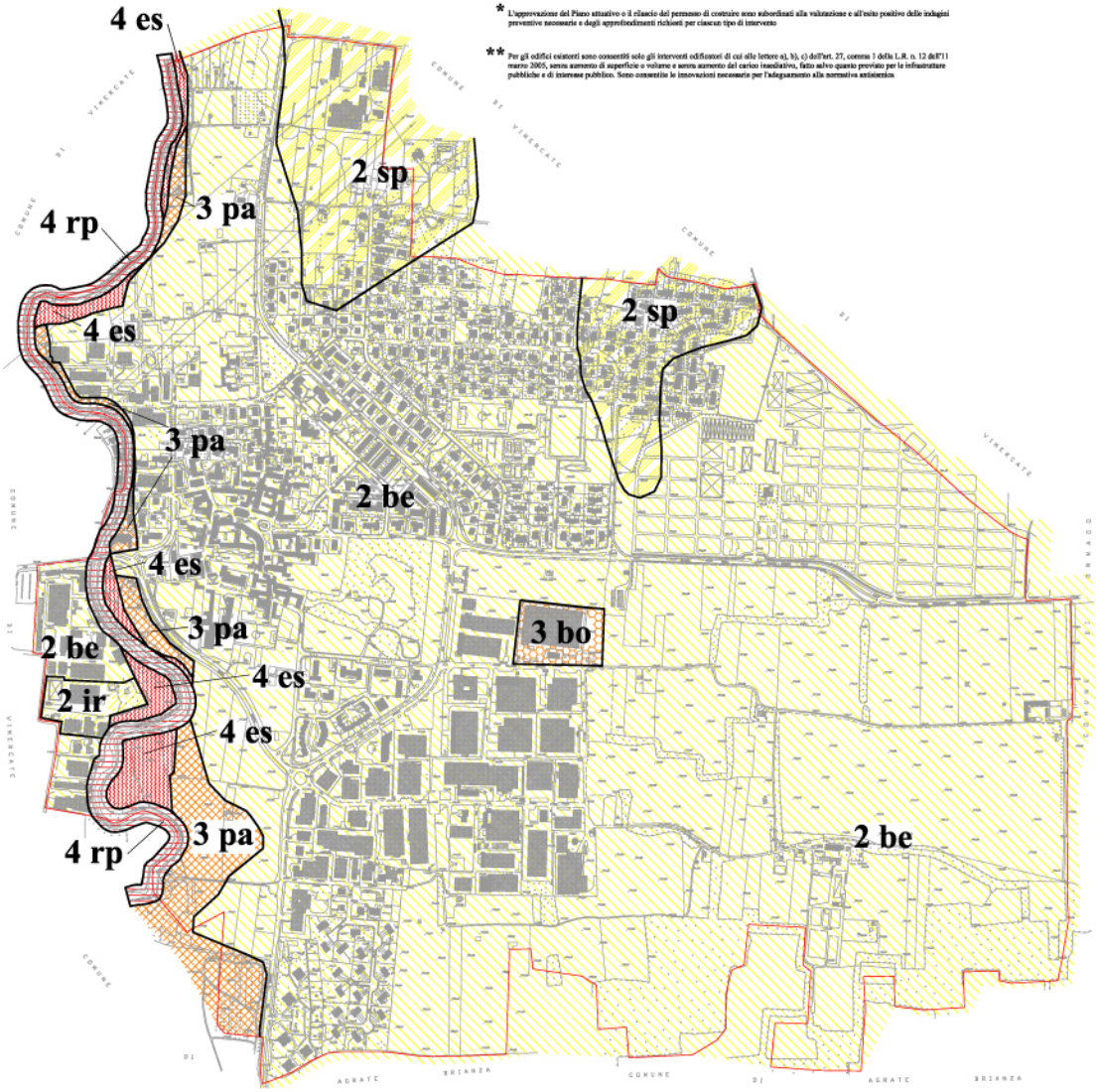
1 Edilizia singola uni-bifamiliare di limitata estensione
2 Edilizia intensiva uni-bifamiliare o edilizia plurifamiliare, edilizia pubblica
3 Edilizia plurifamiliare di grande estensione, edilizia pubblica
4 Edilizia produttiva di significativa estensione areale (> 500 mq)
5 Cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi
6 Opere infrastrutturali, posa di reti tecnologiche o lavori di escavazione e sbancamento

INDAGINI PREVENTIVE CONDIZIONANTI L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI INTERVENTI IN OTTEMPERANZA/INTEGRAZIONE AL D.M. 14/01/2008

IGT	Indagini geognostiche con prove in sito e laboratorio, comprensive di rilevamento geologico di dettaglio, assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, indagini geofisiche in foro e di superficie
SV	Valutazione di stabilità dei fronti di scavo
VRE-SCI	Studio di compatibilità idraulica e verifica della equivalenza idraulica dei tratti modificati per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo (sistemi di smaltimento)
SRM	Studi per il recupero morfologico e il ripristino ambientale
PCA	Piano di caratterizzazione ambientale preventivo a qualsiasi cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica
ISS	Indagini sullo stato di salubrità preventive al cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica

INTERVENTI DI TUTELA ED OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE

RE	Opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee
DS	Opere per la difesa del suolo, contenimento e stabilizzazione dei versanti
CO	Collettamento degli scarichi idrici in fognatura
CA	Predisposizione di sistemi di controllo ambientale per insediamenti a rischio di inquinamento da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento: piezometri di controllo della falda a monte e a valle flusso dell'insediamento; indagini nel terreno non saturo per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto
POB	Progetto operativo degli interventi di bonifica
IRM	Interventi di recupero morfologico e/o di funzione paesistico ambientale
DP	Opere di difesa attiva/passiva



Comune di
BURAGO DI MOLGORA
(Provincia di MILANO)

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI DELLA D.G.R. n. 8/1566/05

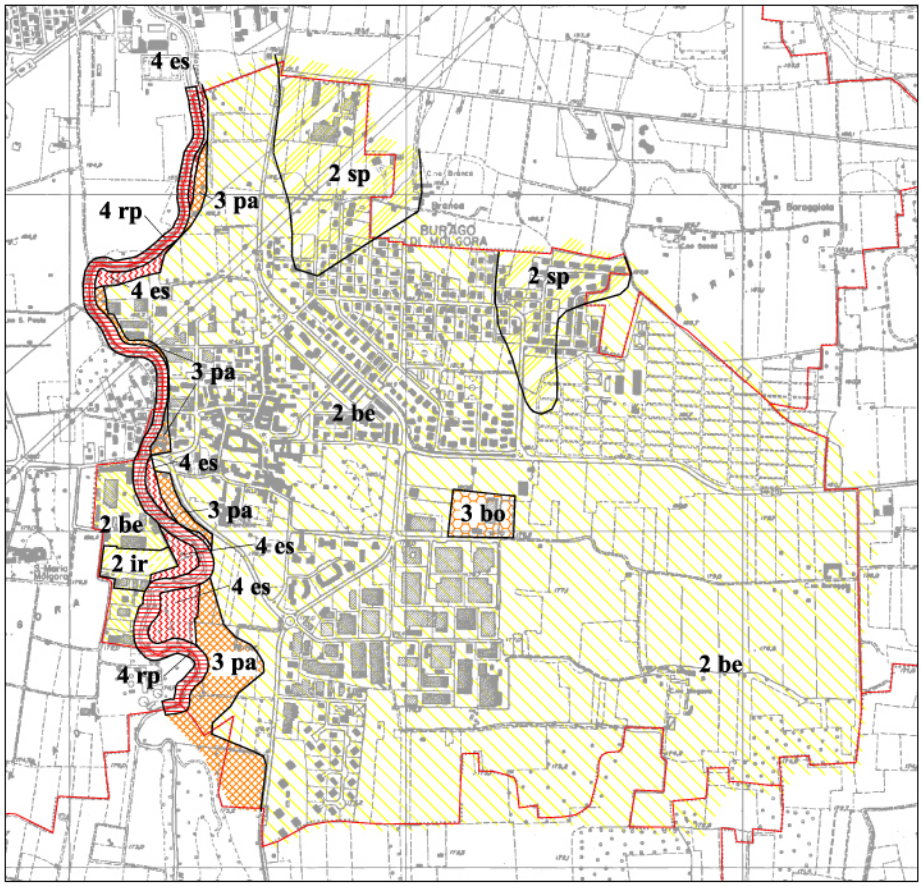
FATTIBILITA' GEOLOGICA

STUDIO IDROGEOTECNICO
associato
Adriano Ghezzi fondatore - 1964

dott. geol. Efrem Ghezzi
dott. geol. Pietro Breviglieri
dott. ing. Giovanna Sguera

sede Viale F. Crispi 17 - 20121 Milano
tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
e-mail: studio@fastwebnet.it
www.studioidrogeotecnico.com

DATA	DENOMINAZIONE	SCALA	NOME FILE
21/06/2006	TAV. 8a	1:5.000	M12554T8a
AGGIORNAMENTI			
00/05/2008	TAV. 8a-R1	1:5.000	M12554T8a-R1



Comune di BURAGO DI MOLGORA

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO AI SENSI DELLA L.R. 12/05 E SECONDO I CRITERI DELLA D.G.R. n. 8/1566/05

FATTIBILITA' GEOLOGICA

STUDIO IDROGEOTECNICO
associato
Adriano Ghezzi fondatore - 1964

dott. geol. Efrem Ghezzi
dott. geol. Pietro Brevi glieri
dott. ing. Giovanna Sguera

sede Viale F. Crispi 17 - 20121 Milano
tel. 02/659.78.57 - fax 02/655.10.40
e-mail: stid@fastwebnet.it
www.studioidrogeotecnico.com

DATA	DENOMINAZIONE	SCALA	NOME FILE
21/06/2006	TAV. 8b	1:10000	MI2554T8b
AGGIORNAMENTI			
08/05/2008	TAV. 8b-R1	1:10000	MI2554T8b-R1

* L'approvazione del Piano attuativo o il rilascio del permesso di costruire sono subordinati alla valutazione e all'esito positivo delle indagini preventive necessarie e degli approfondimenti richiesti per ciascun tipo di intervento

** Per gli edifici esistenti sono consentiti solo gli interventi edificatori di cui alle lettere a), b), c) dell'art. 27, comma 1 della L.R. n. 12 dell'11 marzo 2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo, fatto salvo quanto previsto per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica

TIPO DI OPERE EDIFICATORIE

1 Edilizia singola uni-bifamiliare di limitata estensione
2 Edilizia intensiva uni-bifamiliare o edilizia plurifamiliare, edilizia pubblica
3 Edilizia plurifamiliare di garnde estensione, edilizia pubblica
4 Edilizia produttiva di significativa estensione areale (> 500 mq)
5 Cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi
6 Opere infrastrutturali, posa di reti tecnologiche o lavori di escavazione e sbancamento

INDAGINI PREVENTIVE CONDIZIONANTI L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI INTERVENTI IN OTTEMPERANZA/INTEGRAZIONE AL D.M. 14/01/2008

IGT	Indagini geognostiche con prove in sito e laboratorio, comprensive di rilevamento geologico di dettaglio, assaggi con escavatore, prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica, indagini geofisiche in foro e di superficie
SV	Valutazione di stabilità dei fronti di scavo
VRE-SCI	Studio di compatibilità idraulica e verifica della equivalenza idraulica dei tratti modificati per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo (sistemi di smaltimento)
SRM	Studi per il recupero morfologico e il ripristino ambientale
PCA	Piano di caratterizzazione ambientale preventivo a qualsiasi cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica
ISS	Indagini sullo stato di salubrità preventive al cambio di destinazione d'uso di ambiti produttivi/di modificazione antropica

INTERVENTI DI TUTELA ED OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE

RE	Opere di regimazione idraulica e smaltimento delle acque meteoriche superficiali e sotterranee
DS	Opere per la difesa del suolo, contenimento e stabilizzazione dei versanti
CO	Collettamento degli scarichi idrici in fognatura
CA	Predisposizione di sistemi di controllo ambientale per insediamenti a rischio di inquinamento da definire in dettaglio in relazione alle tipologie di intervento: piezometri di controllo della falda a monte e a valle flusso dell'insediamento; indagini nel terreno non saturo per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto
POB	Progetto operativo degli interventi di bonifica
IRM	Interventi di recupero morfologico e/o di funzione paesistico ambientale
DP	Opere di difesa attiva/passiva

	CLASSE DI FATTIBILITA' GEOLOGICA	PRINCIPALI CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE GENERALI	PARERE SULLA EDIFICABILITA'	OPERE EDIFICATORIE AMMISSIBILI *	INDAGINI DI APPROFONDIMENTO NECESSARIE, PREVENTIVE ALLA PROGETTAZIONE	INTERVENTI DA PREVEDERE IN FASE PROGETTUALE	NORME SISMICHE DA ADOTTARE PER LA PROGETTAZIONE
RETICOLO IDROGRAFICO	4 rp (Torrente Molgora) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	Alveo del Torrente Molgora e relativa area di rispetto fluviale estesa a 10 m (limite di inedificabilità ai sensi del R.D. 523/1904)	Area di rispetto fluviale necessaria a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della manutenzione e riqualificazione ambientale	Non favorevole per gravi limitazioni legate alla presenza di fascia di rispetto con attività di polizia idraulica	Limitazioni previste dal R.D. 523/1904 e dalla D.G.R. 7/13950/2003 All. B, punti 5.2 e 6. Valgono le disposizioni di Art. 46 delle NTA del PTCP **	IGT - VRE - SCI - SV	RE - IRM - CO - DS	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
RETICOLO IDROGRAFICO	4 es (Aree di esondazione) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	Aree di pertinenza fluviale caratterizzate da un debole dislivello altimetrico rispetto alla quota dell'alveo, evidenziate dallo studio idraulico dell'Autorità di Bacino, da preservare come vasche di laminazione naturale	Aree allagabili per insufficienza idraulica di alcuni tronchi d'alveo, con tempi di ritorno di 100 anni	Non favorevole per gravi limitazioni legate al rischio idraulico	Vietate nuove edificazioni; ammesse infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili a seguito di studio di compatibilità degli interventi. Valgono le disposizioni di Art. 46 delle NTA del PTCP **	IGT - SCI - SV	RE - DP - DS	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
RETICOLO IDROGRAFICO	3 pa (Aree di protezione idrogeologica) FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI	Fascia di protezione idrogeologica	Aree potenzialmente interessabili da fenomeni di esondazione	Favorevole con consistenti limitazioni da definirsi mediante verifica del rischio idraulico locale	Tutte le categorie edificatorie. Per gli interventi di cui alla lettera d), comma 1, art. 27 della L.R. 12/05 è richiesta la verifica di compatibilità idraulica	IGT - SCI - SV	RE - DP - DS	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
AMBITO DI MODIFICAZIONE ANTROPICA	3 bo (Sito oggetto di bonifica) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Area industriale oggetto di avvenuto progetto di bonifica ai sensi del D.M. 471/99	Suoli localmente e/o potenzialmente contaminati	Favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene)	Da definirsi mediante specifica indagine ambientale	IGT - SV - ISS/PCA	RE - CO - CA - POB	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
AMBITO DI MODIFICAZIONE ANTROPICA	2 ir (ex Azienda a rischio di incidente rilevante) FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	Area interessata in passato dalla presenza di attività classificata a rischio di incidente rilevante ai sensi del D. Lgs. 334/99 modificato dal D. Lgs. 238/05	Suoli potenzialmente contaminati	Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene)	Da definirsi mediante specifica indagine ambientale	IGT - SV - ISS/PCA	RE - CO - CA - POB	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
AREE DI GENESI NATURALE	2 be (Unità Postglaciale e Allogruppo di Besnate) FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI	Aree a morfologia subpianeggiante, con blande ondulazioni dovute a relitti di paleoalvei, con depositi fluviali e fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa o di clasti. In genere terreni granulari da mediamente a molto addensati con buone caratteristiche portanti.	Locale presenza di terreni superficiali con scarse caratteristiche portanti. Vulnerabilità dell'acquifero da estremamente elevata ad elevata	Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero		IGT IGT IGT - SV IGT - SV IGT - SV - ISS IGT - SV	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - POB RE - CO	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"
AREE DI GENESI NATURALE	2 sp (Alloformazione della Specola) FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI	Aree a morfologia subpianeggiante con depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto clastico con matrice fine. Profilo di alterazione mediamente sviluppato. Terreni superficiali con discrete/scadenti caratteristiche, mediamente sino a 4 m di profondità; oltre terreni granulari con caratteristiche migliori.	Locale presenza di terreni superficiali con scarse caratteristiche portanti, sino ad una profondità media di 4 m. Vulnerabilità dell'acquifero alta	Favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero		IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV IGT - SV - ISS IGT - SV	RE - CO RE - CO RE - CO RE - CO - CA RE - CO - CA - POB RE - CO	Utilizzo dello spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme tecniche per le costruzioni"

9. NORME GEOLOGICHE DI ATTUAZIONE

La carta della fattibilità geologica per le azioni di piano dell'intero territorio comunale.è stata redatta alla scala dello strumento urbanistico (**Tav. 8a** in scala 1:5.000) e riprodotta sulla Carta tecnica Regionale in scala 1:10.000 (**Tav. 8b**).

La suddivisione in aree omogenee dal punto di vista della pericolosità/vulnerabilità rappresentata nella carta di sintesi (**Tav. 7**) è stata ricondotta a diverse classi di fattibilità in ordine alle limitazioni e destinazioni d'uso del territorio, secondo quanto prescritto dalla D.G.R. 8/1566/2005.

L'azzonamento prioritario per la definizione della carta della fattibilità geologica è risultato quello relativo alla prima caratterizzazione geologico-tecnica dei terreni a cui si è sovrapposto l'azzonamento derivante dalla presenza di fasce di rispetto fluviale e dalla vulnerabilità dell'acquifero superiore, elementi tutti condizionanti le trasformazioni d'uso del territorio, soprattutto nel caso di insediamenti produttivi a rischio di inquinamento.

Ai suddetti elementi si sono aggiunti i condizionamenti determinati dalla individuazione di aree ambientalmente degradate per attività antropica, sottoposte e/o da sottoporre a verifica ambientale.

La legenda che completa la tavola della fattibilità geologica fornisce per ciascuna di queste aree le indicazioni sulle principali caratteristiche/problematiche, esprimendo i motivi delle limitazioni d'uso, il parere geologico sulle trasformazioni d'uso e il tipo di opera edificatoria ammissibile.

I tipi di opere edificatorie a cui si è fatto riferimento nei capoversi precedenti corrispondono alla seguente classificazione:

Opere sul suolo e sottosuolo	
1	Edilizia singola uni-bifamiliare di limitata estensione
2	Edilizia intensiva uni-bifamiliare o edilizia plurifamiliare o opere pubbliche
3	Edilizia plurifamiliare di grande estensione o opere pubbliche
4	Edilizia produttiva di significativa estensione areale (> 500 mq)
5	Cambi di destinazione d'uso di ambiti produttivi
6	Opere infrastrutturali pubbliche e di interesse pubblico (opere d'arte in genere quali strade, ponti, parcheggi nel rispetto ed a fronte di indagini preventive in riferimento alla normativa nazionale), posa di reti tecnologiche o lavori di escavazione e sbancamento

Per gli edifici esistenti ricadenti in **classe 4** (*fattibilità con gravi limitazioni*) sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza

ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della l.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.
E' fatto salvo quanto previsto per le infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, che dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione dello specifico fenomeno che determina la situazione di rischio.

In riferimento alla legenda di Tav. 8, per ciascun tipo di opera edificatoria, sono state definite ed indicate tramite apposite sigle (cfr. legenda della tavola) e a seconda delle problematiche delle aree, le indagini di dettaglio/approfondimenti da effettuare prima della progettazione dell'opera stessa e gli interventi di tutela e le opere di mitigazione del rischio da realizzare.

Tutte le indagini e gli approfondimenti geognostici prescritti per le diverse classi di fattibilità e la relativa relazione geologica di supporto dovranno essere consegnati contestualmente alla presentazione dei Piani Attuativi (l.r. 12/05, art. 14) o in sede di richiesta del permesso di costruire (l.r. 12/05, art. 38) e valutati di conseguenza prima dell'approvazione del piano o del rilascio del permesso.

Si sottolinea che gli approfondimenti di cui sopra non sostituiscono, anche se possono comprendere, le indagini previste dal D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni".

Lo studio geologico di supporto alla pianificazione comunale ha funzione di orientamento urbanistico, e quindi non può essere sostitutivo delle relazioni di cui al D.M. 14/09/2005.

Si precisa che la componente geologica, idrogeologica e sismica, ai sensi dell'art. 8 comma 1, lettera c) della l.r. 12/05, deve essere integralmente contenuta nel Documento di Piano del P.G.T. (Piano di Governo del Territorio).
Le norme e le prescrizioni enunciate nei paragrafi seguenti, e riassunte nella legenda della tavola di "Fattibilità geologica per le Azioni di Piano", ai sensi dell'art. 10 comma 1, lettera d) della l.r. 12/05, devono essere contenute anche nel Piano delle Regole, unitamente alle tavole dei Vincoli (Tav. 6), di Sintesi (Tav. 7) e di Fattibilità geologica per le azioni di piano (Tavv. 8a e 8b).

9.1 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DI CARATTERE GENERALE

Su tutto il territorio comunale gli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione edilizia, di restauro e risanamento conservativo e di manutenzione ordinaria/straordinaria così come definiti all'art. 27 della l.r. n. 12 dell'11 marzo

2005 *"Legge per il Governo del Territorio"* dovranno essere progettati adottando i criteri antisismici di cui al D.M. 14 settembre 2005 "*Norme tecniche per le costruzioni*".

Tale decreto indica che per qualsiasi opera/intervento interagente con i terreni e le rocce deve essere prevista la caratterizzazione geologica e la modellazione geotecnica dei terreni ottenuta per mezzo di studi, rilievi, indagini e prove commisurate all'importanza ed estensione dell'opera in progetto e alle conseguenze che gli interventi possono produrre sull'ambiente circostante. Le relazioni geologiche e geotecniche previste dal D.M. 14/9/2005 hanno lo scopo di valutare la fattibilità delle opere, garantire la stabilità e la sicurezza dei manufatti limitrofi e l'idoneità delle scelte progettuali ed esecutive.

A tale scopo la documentazione di progetto dovrà comprendere i seguenti elementi:

- indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in termini di caratteristiche granulometriche e di plasticità e di parametri di resistenza e deformabilità, spinte sino a profondità significative in relazione alla tipologia di fondazione da adottare e alle dimensioni dell'opera da realizzare;
- determinazione della velocità di propagazione delle onde di taglio nei primi 30 m di profondità al di sotto del prescelto piano di posa delle fondazioni ottenibile a mezzo di indagini geofisiche in foro (down-hole o cross-hole), indagini geofisiche di superficie (SASW – *Spectral Analysis of Surface Wawes* - , MASW - *Multichannel Analysis of Surface Wawes* - o REMI – *Refraction Microtremor for Shallow Shear Velocity* -), o attraverso correlazioni empiriche di comprovata validità con prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica; la scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e dovrà in ogni caso essere adeguatamente motivata;
- definizione della categoria del suolo di fondazione in accordo al D.M. 14 settembre 2005 sulla base del profilo di V_S ottenuto e del valore di V_{S30} calcolato;
- definizione dello spettro di risposta elastico in accordo al D.M. 14 settembre 2005.

9.2 NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE PER LE AREE A PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (PSL)

Nel presente paragrafo si riportano le Norme Tecniche di Attuazione e le prescrizioni relative agli adempimenti sismici e agli approfondimenti di analisi e di indagine da attuare in fase progettuale per gli edifici il cui uso prevede affollamenti significativi, per gli edifici industriali con attività pericolose per l'ambiente, per le

reti viarie e ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza e per le costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti e con funzioni sociali essenziali di cui al D.D.U.O. 21 novembre 2003 n. 19904 "*Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n° 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n° 14964 del 7 novembre 2003*", la cui progettazione dovrà essere condotta adottando i criteri antisismici di cui al D.M. 14 settembre 2005 "*Norme tecniche per le costruzioni*", definendo le azioni sismiche di progetto a mezzo di analisi di approfondimento di III livello, secondo le metodologie dell'allegato 5 alla D.G.R. 8/1566/2005 o utilizzando lo spettro previsto dalla normativa nazionale per la zona sismica superiore.

A tale scopo la documentazione di progetto dovrà comprendere i seguenti elementi:

- indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in termini di caratteristiche granulometriche e di plasticità e di parametri di resistenza e deformabilità, spinte sino a profondità significative in relazione alla tipologia di fondazione da adottare e alle dimensioni dell'opera da realizzare;
- determinazione della velocità di propagazione delle onde di taglio nei primi 30 m di profondità al di sotto del prescelto piano di posa delle fondazioni ottenibile a mezzo di indagini geofisiche in foro (down-hole o cross-hole), indagini geofisiche di superficie (SASW – *Spectral Analysis of Surface Wawes* - , MASW - *Multichannel Analysis of Surface Wawes* - o REMI – *Refraction Microtremor for Shallow Shear Velocity* -), o attraverso correlazioni empiriche di comprovata validità con prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica; la scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e in ogni caso dovrà essere adeguatamente motivata;
- definizione del modulo di taglio G e del fattore di smorzamento D dei terreni di ciascuna unità geotecnica individuata e delle relative curve di decadimento al progredire della deformazione di taglio ?;
- definizione del modello geologico-geotecnico di sottosuolo a mezzo di un congruo numero di sezioni geologico-geotecniche atte a definire compiutamente l'assetto morfologico superficiale, l'andamento dei limiti tra i diversi corpi geologici sepolti, i loro parametri geotecnici, l'assetto idrogeologico e l'andamento della superficie piezometrica;
- individuazione di almeno tre diversi input sismici relativi al sito, sotto forma di accelerogrammi attesi al bedrock;
- valutazione della risposta sismica locale consistente nel calcolo degli accelerogrammi attesi al suolo mediante codici di calcolo bidimensionali o tridimensionali in grado di tenere adeguatamente conto della non linearità del comportamento dinamico del terreno e degli effetti di

amplificazione topografica di sito; codici di calcolo monodimensionali possono essere impiegati solo nel caso in cui siano prevedibili unicamente amplificazioni litologiche e si possano escludere amplificazioni di tipo topografico;

- definizione dello spettro di risposta elastico al sito ossia della legge di variazione della accelerazione massima al suolo al variare del periodo naturale;

Di seguito si riporta l'elenco, desunto dal D.D.U.O. 21 novembre 2003 n. 19904 "*Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n° 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della d.g.r. n° 14964 del 7 novembre 2003*", delle tipologie di interventi ricadenti nelle aree PSL a cui si applicano le norme tecniche precedentemente elencate.

1. EDIFICI ED OPERE STRATEGICHE

Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di interesse strategico di competenza regionale, la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.

Edifici:

a. Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Regionale *
b. Edifici destinati a sedi dell'Amministrazione Provinciale *
c. Edifici destinati a sedi di Amministrazioni Comunali *
d. Edifici destinati a sedi di Comunità Montane *
e. Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, ecc.)
f. Centri funzionali di protezione civile
g. Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
h. Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotati di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione
i. Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali **
j. Centrali operative 118

* *prioritariamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza*
** *limitatamente gli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza*

2. EDIFICI ED OPERE RILEVANTI

Categorie di edifici e di opere infrastrutturali di competenza regionale che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Edifici

a. Asili nido e scuole, dalle materne alle superiori
b. Strutture ricreative, sportive e culturali, locali di spettacolo e di intrattenimento in genere
c. Edifici aperti al culto non rientranti tra quelli di cui all'allegato 1, elenco B, punto 1.3 del Decreto del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, n° 3685 del 21.10.2003 (edifici il cui collasso può determinare danni significativi al patrimonio storico, artistico e culturale - musei, biblioteche, chiese)
d. Strutture sanitarie e/o socioassistenziali con ospiti non autosufficienti (ospizi, orfanotrofi, ecc.)
e. Edifici e strutture aperti al pubblico destinate alla erogazione di servizi, adibiti al commercio* suscettibili di grande affollamento

** Il centro commerciale viene definito (D.Lgs.n.114/1998) quale una media o una grande struttura di vendita nella quale più esercizi commerciali sono inseriti in una struttura a destinazione specifica e usufruiscono di infrastrutture comuni e spazi di servizio gestiti unitariamente. In merito a questa destinazione specifica si precisa comunque che i centri commerciali possono comprendere anche pubblici esercizi e attività paracommerciali (quali servizi bancari, servizi alle persone, ecc.).*

Opere infrastrutturali

a. Punti sensibili (ponti, gallerie, tratti stradali, tratti ferroviari) situati lungo strade "strategiche" provinciali e comunali non comprese tra la "grande viabilità" di cui al citato documento del Dipartimento della Protezione Civile nonché quelle considerate "strategiche" nei piani di emergenza provinciali e comunali
b. Stazioni di linee ferroviarie a carattere regionale (FNM, metropolitane)
c. Porti, aeroporti ed eliporti non di competenza statale individuati nei piani di emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza
d. Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica
e. Strutture non di competenza statale connesse con la produzione, trasporto e distribuzione di materiali combustibili (oleodotti, gasdotti, ecc.)
f. Strutture connesse con il funzionamento di acquedotti locali
g. Strutture non di competenza statale connesse con i servizi di comunicazione (radio, telefonia fissa e portatile, televisione)
h. Strutture a carattere industriale, non di competenza statale, di produzione e stoccaggio di prodotti insalubri e/o pericolosi
i. Opere di ritenuta di competenza regionale;

9.3 REGIME TRANSITORIO

Il D.M. 14 settembre 2005 "*Norme tecniche per le costruzioni*", entrato in vigore in data 23 ottobre 2005 a seguito della pubblicazione sulla G.U. n. 222 del 23 settembre 2005, prevede un periodo transitorio di 18 mesi, con termine in data 23

aprile 2007, durante il quale la progettazione con criteri antisismici può essere condotta sulla base della normativa previgente in materia, costituita dalle norme di attuazione della legge 5 novembre 1971 n. 1086 e della legge 2 febbraio 1974 n. 64 ed in particolare dalle seguenti norme:

- D.M. 9 gennaio 1996 – *Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche*;
- D.M. 16 gennaio 1996 – *Norme tecniche per le costruzioni in zona sismiche*;
- D.M. 4 maggio 1990 – *Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti stradali*;
- D.M. 11 marzo 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 e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione*;
- D.M. 20 novembre 1987 – *Norme tecniche per gli edifici in muratura*;
- D.M. 3 dicembre 1987 - *Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate*;
- D.M. 24 marzo 1982 – *Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento*.

A tale scopo si precisa che nel periodo transitorio di cui sopra l'azione sismica di progetto da considerare qualora si scelga di operare con la normativa previgente sarà determinata sulla base di un grado di sismicità S = 4 (secondo quanto indicato dal Consiglio Superiore dei LL.PP.) o S = 6 (secondo quanto riportato nella D.G.R. 8/1566/2005).

9.4 CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

Di seguito vengono descritte le classi di fattibilità geologica riconosciute e perimetrate sul territorio comunale di Burago di Molgora, distinguendo l'ambito omogeneo di appartenenza.

RETICOLO IDROGRAFICO

CLASSE 4rp - Torrente Molgora (fattibilità con gravi limitazioni)

Principali caratteristiche: alveo del Torrente Molgora e relativa fascia di rispetto fluviale estesa a 10 m (limite di inedificabilità ai sensi del R.D. 523/1904), soggetta a polizia idraulica.

Problematiche generali: area di rispetto fluviale necessaria a consentire l'accessibilità al corso d'acqua ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale.

Parere sulla edificabilità: non favorevole per gravi limitazioni legate alla presenza di fascia di rispetto con attività di polizia idraulica.

Opere edificatorie ammissibili: è vietata qualsiasi nuova opera edificatoria, ad eccezione di eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili, corredati da uno studio di compatibilità degli interventi con la situazione di rischio idrogeologico (cfr. indagini preventive necessarie). Valgono comunque le limitazioni previste da: R.D. 523/1904 e D.G.R. 7/13950/2003 All. B, punti 5.2 e 6.

Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.R. 12/2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Per i manufatti esistenti e per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria da attuarsi lungo il corso d'acqua o nelle sue immediate adiacenze, valgono le disposizioni di cui all'art. 46 delle NdA del PTCP.

Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: per le opere infrastrutturali sono necessarie indagini geognostiche per la verifica delle condizioni geotecniche locali (IGT) secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1), con valutazione di stabilità dei versanti di scavo (SV) finalizzate alla progettazione delle opere e alla previsione delle opportune opere di protezione degli scavi durante i lavori di cantiere.

Ferma restando la necessità di acquisire autorizzazione da parte dell'Ente competente, ogni intervento che interessi direttamente l'alveo, incluse le sponde, dei corsi d'acqua del reticolo idrografico, di natura strutturale (modifica del corso), infrastrutturale (attraversamenti), idraulico-qualitativa (scarichi idrici), richiede necessariamente l'effettuazione di studi di verifica del rischio di esondazione e di compatibilità idraulica (VRE-SCI) che dovranno dimostrare l'equivalenza delle modifiche proposte rispetto alle condizioni precedenti e/o la sostenibilità

dell'apporto idrico del nuovo scarico. Tali studi dovranno pertanto coadiuvare la progettazione per la corretta gestione delle acque sotto il profilo quantitativo, anche ai sensi di quanto prescritto dal comma 6 della D.G.R. 7/13950/2003.
Interventi da prevedere in fase progettuale: sono comunque da prevedere interventi di recupero morfologico (IRM), la predisposizione di accorgimenti per la regimazione e lo smaltimento delle acque meteoriche e di quelle di primo sottosuolo (RE), il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO) a salvaguardia dei corsi d'acqua e della falda idrica sotterranea.
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

CLASSE 4es – Aree di esondazione Torrente Molgora (fattibilità con gravi limitazioni)

Principali caratteristiche: aree di pertinenza fluviale caratterizzate da un debole dislivello altimetrico rispetto alla quota dell'alveo attivo, evidenziate nello studio idraulico del Torrente Molgora effettuato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, da preservare come vasche di laminazione naturale.
Problematiche generali: aree allagabili per insufficienza idraulica di alcuni tronchi d'alveo, con tempi di ritorno di 100 anni.
Parere sulla edificabilità: non favorevole per gravi limitazioni legate al rischio idraulico.
Opere edificatorie ammissibili: è vietata qualsiasi nuova opera edificatoria, ad eccezione di eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico solo se non altrimenti localizzabili, corredati da uno studio di compatibilità degli interventi con la situazione di rischio idrogeologico (cfr. indagini preventive necessarie). Per i manufatti esistenti e per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria da attuarsi lungo le immediate adiacenze del corso d'acqua, valgono le disposizioni di cui all'art. 46 delle NdA del PTCP.
Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della L.R. 12/2005, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.
Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: per le opere infrastrutturali sono necessarie indagini geognostiche per la verifica delle condizioni geotecniche locali (IGT) secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1 della relazione del giugno 2006), con valutazione di stabilità dei versanti di scavo (SV) finalizzate alla progettazione delle opere e alla previsione delle opportune opere di protezione degli scavi durante i lavori di cantiere.
Si rendono necessari studi di compatibilità idraulica locale (SCI) in ottemperanza alla Direttiva dell'Autorità di Bacino del F. Po datata 11 maggio 1999 e secondo l'Allegato 4 della D.G.R. 8/1566/2005.

Interventi da prevedere in fase progettuale: sono comunque da prevedere interventi di difesa del suolo (DS), opere di regimazione idraulica (RE) per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo, studi per il dimensionamento delle opere di difesa passiva e/o attiva e loro realizzazione prima degli interventi edificatori (DP).
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

CLASSE 3pa – Aree di protezione idraulica (fattibilità con consistenti limitazioni)
Principali caratteristiche: fascia di protezione idrogeologica per aree caratterizzate da un debole dislivello altimetrico rispetto alla quota dell'alveo attivo.
Problematiche generali: aree potenzialmente interessabili da fenomeni di esondazione.
Parere sulla edificabilità: favorevole con consistenti limitazioni da definirsi mediante verifica del rischio idraulico locale. Le caratteristiche volumetriche e tipologiche degli edifici dovranno essere definite in funzione del livello di rischio accertato.
E' facolta' dell'Amministrazione rilasciare parere favorevole ai Piani Attuativi subordinando il rilascio del permesso di costruire all'attuazione di interventi di mitigazione del rischio. Ciò al fine di consentire l'edificazione in aree aventi condizioni di rischio accettabili.
Opere edificatorie ammissibili: sono ammissibili tutte le categorie di opere edificatorie. Per le opere esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) e d) della l.r. 12/05.
Nei casi di demolizione totale con ricostruzione (interventi di cui alla lett. d) è richiesta la verifica di compatibilità idraulica al pari di una nuova edificazione, al fine di valutare l'eventuale necessità di modifica della distribuzione planivolumetrica delle volumetrie.
Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: per le opere ammesse si rendono necessari studi di compatibilità idraulica locale (SCI) secondo l'allegato 4 ai Criteri regionali per le aree a rischio di esondazione, finalizzato alla verifica delle interferenze tra assetto idraulico ed intervento in progetto con individuazione delle opere di mitigazione del rischio sia in fase di cantiere che ad opere ultimate.
Sono comunque necessarie indagini geognostiche per la verifica delle condizioni geotecniche locali (IGT) secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1), con valutazione di stabilità dei versanti di scavo (SV) finalizzate alla progettazione delle opere e alla previsione delle opportune opere di protezione degli scavi durante i lavori di cantiere.
Interventi da prevedere in fase progettuale: sono comunque da prevedere interventi di difesa del suolo (DS), opere di regimazione idraulica (RE) per lo smaltimento delle acque superficiali e di primo sottosuolo, studi per il dimensionamento delle

opere di difesa passiva e/o attiva e loro realizzazione prima degli interventi edificatori (DP). Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario che per ogni nuovo insediamento sia civile che industriale, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO).
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

AMBITI DI MODIFICAZIONE ANTROPICA

CLASSE 3bo - Sito oggetto di bonifica (fattibilità con consistenti limitazioni)
Principali caratteristiche: area industriale oggetto di avvenuto progetto di bonifica ai sensi del D.M. 471/99.
Problematiche generali: suoli localmente e/o potenzialmente contaminati.
Parere sulla edificabilità: favorevole con consistenti limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene Pubblica). La tipologia edificatoria può essere condizionata dall'entità della contaminazione dei suoli e dai limiti raggiunti al termine degli interventi di bonifica.
Opere edificatorie ammissibili: da definirsi mediante specifica indagine ambientale e secondo le limitazioni d'uso previste dal D. Lgs. 152/06 *"Norme in materia ambientale"*.
Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: la modifica di destinazione d'uso di quest'area necessita della verifica dello stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale di Igiene Pubblica (ISS). Qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D. Lgs. 152/06 *"Norme in materia ambientale"* (Piano di caratterizzazione/PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB).
Ad approvazione dei progetti relativi alla bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati, la compatibilità degli interventi edificatori con le condizioni geotecniche dei terreni rendono necessarie indagini geognostiche di approfondimento (IGT), secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1, che comprendano il rilevamento geologico di dettaglio mediante assaggi con escavatore e contemplino l'esecuzione di prove geotecniche in sitoe/o in laboratorio, indagini sulla stabilità dei fronti di scavo (SV), da effettuare preventivamente alla progettazione esecutiva di qualunque opera.
Interventi da prevedere in fase progettuale: per ogni tipo di opera gli interventi da prevedere saranno rivolti alla regimazione idraulica e alla predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche (RE) e quelle di primo sottosuolo. Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario che per ogni nuovo intervento edificatorio, già in fase progettuale, sia

previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO).
Per gli ambiti produttivi soggetti a cambio di destinazione d'uso, qualora a seguito dell'indagine ambientale preliminare venga accertato uno stato di contaminazione dei suoli e delle acque ai sensi del D.Lgs 152/06, dovranno essere previsti interventi di bonifica (POB).
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

CLASSE 2ir - ex Azienda a rischio di incidente rilevante (fattibilità con modeste limitazioni)
Principali caratteristiche: aree condizionate in passato dalla presenza di azienda classificata a rischio di incidente rilevante ai sensi del D. Lgs. n. 334/1999 modificato dal D. Lgs. 238/05 e di attività che per tipologia di lavorazione e/o di materiale utilizzato/stoccato potrebbe determinare una contaminazione dei suoli.
Problematiche generali: suoli potenzialmente contaminati.
Parere sulla edificabilità: favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica dello stato di salubrità dei suoli (Regolamento Locale di Igiene Pubblica). La tipologia edificatoria può essere condizionata dall'entità della contaminazione dei suoli e dai limiti raggiunti al termine degli interventi di bonifica.
Opere edificatorie ammissibili: da definirsi mediante specifica indagine ambientale e secondo le limitazioni d'uso previste dal D. Lgs. 152/06 *"Norme in materia ambientale"*.
Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: la modifica di destinazione d'uso di quest'area necessita della verifica dello stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale di Igiene Pubblica (ISS). Qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D. Lgs. 152/06 *"Norme in materia ambientale"* (Piano di caratterizzazione/PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB).
Ad approvazione dei progetti relativi alla bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati, la compatibilità degli interventi edificatori con le condizioni geotecniche dei terreni rendono necessarie indagini geognostiche di approfondimento (IGT), secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1, che comprendano il rilevamento geologico di dettaglio mediante assaggi con escavatore e contemplino l'esecuzione di prove geotecniche in sitoe/o in laboratorio, indagini sulla stabilità dei fronti di scavo (SV), da effettuare preventivamente alla progettazione esecutiva di qualunque opera.
Interventi da prevedere in fase progettuale: per ogni tipo di opera gli interventi da prevedere saranno rivolti alla regimazione idraulica e alla predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche (RE) e quelle di primo sottosuolo. Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario che per ogni nuovo intervento edificatorio, già in fase progettuale, sia

previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO).
Per gli ambiti produttivi soggetti a cambio di destinazione d'uso, qualora a seguito dell'indagine ambientale preliminare venga accertato uno stato di contaminazione dei suoli e delle acque ai sensi del D.Lgs 152/06, dovranno essere previsti interventi di bonifica (POB).
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

AREE DI GENESI NATURALE

CLASSE 2be - Unità Postglaciale e Allogruppo di Besnate (fattibilità con modeste limitazioni)
Principali caratteristiche: aree a morfologia subpianeggiante, con blande ondulazioni dovute a relitti di paleoalvei, con depositi fluviali e fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto di matrice sabbiosa o di clasti. In genere terreni granulari da mediamente a molto addensati con buone caratteristiche portanti.
Problematiche generali: locale presenza di terreni superficiali con scarse caratteristiche portanti. Vulnerabilità dell'acquifero da estremamente elevata ad elevata.
Parere sulla edificabilità: favorevole con modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero.
Opere edificatorie ammissibili: sono ammesse tutte le categorie di opere edificatorie ed infrastrutturali. Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di restauro, manutenzione, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, così come definiti dall'art. 27 della L.R. 12/2005 "*Legge per il governo del territorio*", nel rispetto delle normative vigenti.
Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: si rende necessaria la verifica litotecnica e geotecnica dei terreni mediante rilevamento geologico di dettaglio e l'esecuzione di prove geotecniche per la determinazione della capacità portante, da effettuare preventivamente alla progettazione esecutiva per tutte le opere edificatorie (IGT), secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1). Nel caso di opere che prevedano scavi e sbancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei versanti di scavo (SV) al fine di prevedere le opportune opere di protezione durante i lavori di cantiere. La modifica di destinazione d'uso di aree produttive esistenti necessita la verifica dello stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale d'Igiene Pubblica (ISS). Qualora venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D.Lgs 152/06 "*Norme in materia ambientale*" (Piano di Caratterizzazione/PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB).

Le suddette indagini geotecniche dovranno essere commisurate al tipo di intervento da realizzare ed alle problematiche progettuali proprie di ciascuna opera.
Interventi da prevedere in fase progettuale: per ogni tipo di opera gli interventi da prevedere saranno rivolti alla regimazione idraulica e alla predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche (RE) e quelle di primo sottosuolo. Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario che per ogni nuovo intervento edificatorio, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO).
Per gli ambiti produttivi soggetti a cambio di destinazione d'uso, qualora a seguito dell'indagine ambientale preliminare venga accertato uno stato di contaminazione dei suoli e delle acque ai sensi del D.Lgs 152/06, dovranno essere previsti interventi di bonifica (POB).
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

CLASSE 2sp - Alloformazione della Specola (fattibilità con modeste limitazioni)
Principali caratteristiche: aree a morfologia subpianeggiante con depositi fluvioglaciali costituiti da ghiaie a supporto clastico con matrice fine. Profilo di alterazione mediamente sviluppato con terreni superficiali aventi discrete/scadenti caratteristiche geotecniche, mediamente sino a 4 m di profondità; oltre terreni granulari con caratteristiche migliori.
Problematiche generali: locale presenza di terreni superficiali con scarse caratteristiche portanti, sino a una profondità media di 4 m. Vulnerabilità dell'acquifero alta.
Parere sulla edificabilità: favorevole com modeste limitazioni legate alla verifica delle caratteristiche portanti del terreno e alla salvaguardia dell'acquifero libero.
Opere edificatorie ammissibili: sono ammesse tutte le categorie di opere edificatorie ed infrastrutturali. Per gli edifici esistenti sono ammessi gli interventi di restauro, manutenzione, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, così come definiti dall'art. 27 della L.R. 12/2005 "*Legge per il governo del territorio*", nel rispetto delle normative vigenti.
Indagini di approfondimento necessarie, preventive alla progettazione: si rende necessaria la verifica litotecnica e geotecnica dei terreni mediante rilevamento geologico di dettaglio e l'esecuzione di prove geotecniche per la determinazione della capacità portante, da effettuare preventivamente alla progettazione esecutiva per tutte le opere edificatorie (IGT), secondo quanto indicato nelle norme di carattere generale (cfr. paragrafo 9.1). Nel caso di opere che prevedano scavi e sbancamenti, dovrà essere valutata la stabilità dei versanti di scavo (SV) al fine di prevedere le opportune opere di protezione durante i lavori di cantiere. La modifica di destinazione d'uso di aree produttive esistenti necessita la verifica dello stato di salubrità dei suoli ai sensi del Regolamento Locale d'Igiene Pubblica (ISS). Qualora

venga rilevato uno stato di contaminazione dei terreni mediante un'indagine ambientale preliminare, dovranno avviarsi le procedure previste dal D.Lgs 152/06 "*Norme in materia ambientale*" (Piano di Caratterizzazione/PCA con analisi di rischio, Progetto Operativo degli interventi di Bonifica/POB).
Le suddette indagini geotecniche dovranno essere commisurate al tipo di intervento da realizzare ed alle problematiche progettuali proprie di ciascuna opera.
Interventi da prevedere in fase progettuale: per ogni tipo di opera gli interventi da prevedere saranno rivolti alla regimazione idraulica e alla predisposizione di accorgimenti per lo smaltimento delle acque meteoriche (RE) e quelle di primo sottosuolo. Quale norma generale a salvaguardia della falda idrica sotterranea è necessario che per ogni nuovo intervento edificatorio, già in fase progettuale, sia previsto ed effettivamente realizzabile il collettamento degli scarichi idrici in fognatura (CO).
Per gli ambiti produttivi soggetti a cambio di destinazione d'uso, qualora a seguito dell'indagine ambientale preliminare venga accertato uno stato di contaminazione dei suoli e delle acque ai sensi del D.Lgs 152/06, dovranno essere previsti interventi di bonifica (POB).
Norme sismiche da adottare per la progettazione: la progettazione degli interventi potrà essere condotta utilizzando lo spettro di risposta elastico previsto dal D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

Norme tecniche di attuazione di carattere generale
Su tutto il territorio comunale gli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione edilizia, di restauro e risanamento conservativo e di manutenzione straordinaria così come definiti all'art. 27 della L.R. 11 marzo 2005 n. 12 "*Legge per il governo del territorio*" dovranno essere progettati adottando i criteri antisismici di cui al D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

Tale decreto indica che per qualsiasi opera/intervento interagente con i terreni e con le rocce, deve essere prevista la caratterizzazione geologica e la modellazione geotecnica dei terreni, ottenuta per mezzo di studi, rilievi, indagini e prove, commisurate alla importanza ed estensione delle opere in progetto. Le relazioni geologiche e geotecniche previste dal D.M. 14/01/2008 hanno lo scopo di valutare la fattibilità delle opere, garantire la stabilità e la sicurezza dei manufatti limitrofi e l'idoneità delle scelte progettuali ed esecutive.

A tale scopo la documentazione di progetto dovrà comprendere i seguenti elementi:

- indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in termini di caratteristiche granulometriche e di plasticità e di parametri di resistenza e deformabilità, spinte sino a profondità

significative in relazione alla tipologia di fondazione da adottare e alle dimensioni dell'opera da realizzare;

- determinazione della velocità di propagazione delle onde di taglio nei primi 30 m di profondità al di sotto del prescelto piano di posa delle fondazioni, ottenibile a mezzo di indagini geofisiche in foro (down-hole o cross-hole), indagini geofisiche di superficie (SASW – *Spectral Analysis of Surface Wawes*, MASW – *Multichannel Analysis of Surface Wawes* - o REMI – *Refraction Microtremor for Shallow Shear Velocity*), o attraverso correlazioni empiriche di comprovata validità con prove di resistenza alla penetrazione dinamica o statica. La scelta della metodologia di indagine dovrà essere commisurata all'importanza dell'opera e dovrà in ogni caso essere adeguatamente motivata;
- definizione della categoria del suolo di fondazione in accordo al D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*" sulla base del profilo di V_S ottenuto e del valore di V_{S30} calcolato;
- definizione dello spettro di risposta elastico in accordo al D.M. 14 gennaio 2008 "*Nuove Norme tecniche per le costruzioni*".

Interventi di tutela ed opere di mitigazione del rischio industriale da prevedere in fase progettuale

Indipendentemente dalla classe di fattibilità di appartenenza, stante il grado di vulnerabilità, potranno inoltre essere proposti e predisposti o richiesti sistemi di controllo ambientale per gli insediamenti con scarichi industriali, stoccaggio temporaneo di rifiuti pericolosi e/o materie prime che possono dar luogo a rifiuti pericolosi al termine del ciclo produttivo.

In relazione alla tipologia dell'insediamento produttivo, i sistemi di controllo ambientale potranno essere costituiti da:

- realizzazione di piezometri per il controllo idrochimico della falda, da posizionarsi a monte ed a valle dell'insediamento (almeno 2 piezometri);
- esecuzione di indagini negli strati superficiali del terreno insaturo dell'insediamento, per l'individuazione di eventuali contaminazioni in atto, la cui tipologia è strettamente condizionata dal tipo di prodotto utilizzato (ad esempio campioni di terreno per le sostanze scarsamente volatili (es. metalli pesanti) e indagini "Soil Gas Survey" con analisi dei gas interstiziali per quelle volatili (es. solventi clorurati, aromatici, idrocarburi etc.).

Tali sistemi e indagini di controllo ambientale (CA) saranno da attivare nel caso in cui nuovi insediamenti, ristrutturazioni, ridestinazioni abbiano rilevanti interazioni con la qualità del suolo, del sottosuolo e delle risorse idriche, e potranno essere richiesti dall'amministrazione comunale ai fini del rilascio di concessioni edilizie e/o rilascio di nulla osta esercizio attività, ad esempio nei seguenti casi:

- nuovi insediamenti produttivi potenzialmente a rischio di inquinamento;

- subentro di nuove attività in aree già precedentemente interessate da insediamenti potenzialmente a rischio di inquinamento per le quali vi siano ragionevoli dubbi di una potenziale contaminazione dei terreni;
- ristrutturazioni o adeguamenti di impianti e strutture la cui natura abbia relazione diretta o indiretta con il sottosuolo e le acque, quali ad esempio rifacimenti di reti fognarie interne, sistemi di raccolta e smaltimento acque di prima pioggia, impermeabilizzazioni e pavimentazioni, asfaltatura piazzali, rimozione o installazione di serbatoi interrati di combustibili etc..

9.5 NORME PER LE AREE SOGGETTE A VINCOLI

Si richiama la normativa derivante vincoli esistenti sul territorio di Burago di Molgora relativi a polizia idraulica e a salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile.

9.5.1 Norme per le zone di tutela assoluta e di rispetto delle captazioni a scopo potabile

Zona di Tutela Assoluta
Area da adibirsi esclusivamente alle opere di presa e a costruzioni di servizio, sottoposta alle limitazioni d'uso previste dall'art. 94 del D.Lgs. 152/06 a salvaguardia delle opere di captazione (tutela idrogeologica della captazione da rischi di contaminazione accidentale).

Zona di Rispetto
Zona di rispetto delle attuali fonti di approvvigionamento idrico a scopo potabile definita con criterio geometrico (200 m), sottoposta a limitazioni d'uso previste dall'art. 94 del D.Lgs. 152/06 e dalla d.g.r. n. 7/12693 del 10 aprile 2003 a salvaguardia delle opere di captazione (tutela idrogeologica delle aree di potenziale alimentazione).
In particolare nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività (*comma 4*):
a) dispersione di fanghi ed 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) la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti 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 della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
h) gestione di rifiuti;
i) stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
m) pozzi perdenti;
n) pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 Kg/ettaro di azoto presente negli affluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. E' comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Comma 5. Per gli insediamenti o le attività di cui al comma 4, preesistenti, ove possibile, e comunque ad eccezione delle aree cimiteriali, sono adottate le misure per il loro allontanamento; in ogni caso deve essere garantita la loro messa in sicurezza.

La Delibera di **G.R. 10 aprile 2003 n. 7/12693**, formula criteri ed indirizzi in merito:
– alla realizzazione di strutture e all'esecuzione di attività ex novo nelle zone di rispetto dei pozzi esistenti;
– all'ubicazione di nuovi pozzi destinati all'approvvigionamento potabile.
In particolare, in riferimento alla pianificazione comunale, l'All.1, punto 3 di cui alla delibera regionale sopraccitata, fornisce le direttive per la disciplina delle seguenti attività all'interno delle zone di rispetto:
– realizzazione di fognature;
– realizzazione di opere e infrastrutture di edilizia residenziale e relativa urbanizzazione;
– realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio;
– pratiche agricole.

In particolare per quanto riguarda la realizzazione di fognature (punto 3.1) la delibera cita le seguenti disposizioni:
– i nuovi tratti di fognatura da situare nelle zone di rispetto devono:

- costituire un sistema a tenuta bidirezionale, cioè dall'interno verso l'esterno e viceversa, e recapitare esternamente all'area medesima;
- essere realizzati evitando, ove possibile, la presenza di manufatti che possano costituire elemento di discontinuità, quali i sifoni e opere di sollevamento.

….(omissis)

– nella zona di rispetto di una captazione da acquifero non protetto:
- non è consentita la realizzazione di fosse settiche, pozzi perdenti, bacini di accumulo di liquami e impianti di depurazione;

- è in generale opportuno evitare la dispersione di acque meteoriche, anche provenienti da tetti, nel sottosuolo e la realizzazione di vasche di laminazione e di prima pioggia.

– per tutte le fognature nuove (principali, secondarie, allacciamenti) insediate nella zona di rispetto sono richieste le verifiche di collaudo.

Nelle zone di rispetto:
– per la progettazione e la costruzione degli edifici e delle infrastrutture di pertinenza non possono essere eseguiti sondaggi e indagini di sottosuolo che comportino la creazione di vie preferenziali di possibile inquinamento della falda;
– le nuove edificazioni possono prevedere volumi interrati che non dovranno interferire con la falda captata, …(omissis).

In tali zone non è inoltre consentito:
– la realizzazione, a servizio delle nuove abitazioni, di depositi di materiali pericolosi non gassosi, anche in serbatoi di piccolo volume a tenuta, sia sul suolo sia nel sottosuolo;
– l'insediamento di condotte per il trasporto di sostanze pericolose non gassose;
– l'utilizzo di diserbanti e fertilizzanti all'interno di parchi e giardini, …(omissis).

Nelle zone di rispetto è consentito l'insediamento di nuove infrastrutture viarie e ferroviarie, fermo restando che:
– le infrastrutture viarie a elevata densità di traffico (autostrade, strade statali, provinciali, urbane a forte transito) devono essere progettate e realizzate in modo da garantire condizioni di sicurezza dallo sversamento ed infiltrazione di sostanze pericolose in falda, …(omissis);
– lungo tali infrastrutture non possono essere previsti piazzali per la sosta, per il lavaggio di mezzi di trasporto o per il deposito, sia sul suolo sia nel sottosuolo, di sostanze pericolose non gassose;
– lungo gli assi ferroviari non possono essere realizzati binari morti adibiti alla sosta di convogli che trasportano sostanze pericolose.

Nei tratti viari o ferroviari che attraversano la zona di rispetto è vietato il deposito e lo spandimento di sostanze pericolose, quali fondenti stradali, prodotti antiparassitari ed erbicidi, a meno di non utilizzare sostanze che presentino una ridotta mobilità nei suoli.
Per le opere viarie o ferroviarie da realizzare in sottosuolo deve essere garantita la perfetta impermeabilizzazione delle strutture di rivestimento e le stesse non dovranno interferire con l'acquifero captato, …(omissis).
Nelle zone di rispetto è inoltre vietato lo spandimento di liquami e la stabulazione, l'utilizzo di fertilizzanti di sintesi e di fanghi di origine urbana o industriale.
L'attuazione degli interventi o delle attività di cui all'Art. 94 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e di cui al punto 3 – All. 1 della d.g.r. 7/12693/2003 entro le zone di rispetto è subordinata all'effettuazione di un'indagine idrogeologica di dettaglio che porti ad

una ridelimitazione di tali zone secondo i criteri temporale o idrogeologico come da d.g.r. 6/15137/1996) o che comunque accerti la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità della risorsa idrica e dia apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.

9.5.2 Norme per le aree a vincolo di polizia idraulica

da: R.D. 25 luglio 1904, n. 523

Art. 96 (art. 168, legge 20 marzo 1985, n. 2248, allegato F)
Sono lavori ed atti **vietati in modo assoluto** sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:
a) la formazione di pescaie, chiuse, petraie ed altre opere per l'esercizio della pesca, con le quali si alterasse il corso naturale delle acque. Sono eccettuate da questa disposizione le consuetudini per l'esercizio di legittime ed innocue concessioni della pesca, quando in esse si osservino le cautele od imposte negli atti delle dette concessioni, o già prescritte dall'autorità competente, o che questa potesse trovare conveniente di prescrivere;
b) le piantagioni che s'inoltrino dentro gli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque;
c) lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea a cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali e scolatori pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde;
d) la piantagione sulle alluvioni delle sponde dei fiumi e torrenti e loro isole a distanza dalla opposta sponda minore di quella, nelle rispettive località, stabilita o determinata dal prefetto, sentite le amministrazioni dei comuni interessati e l'Ufficio del Genio Civile;
e) le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sotto banche lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;
f) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi;
g) qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;
h) le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatori pubblici tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;
i) il pascolo e la permanenza dei bestiami sui ripari, sugli argini e loro dipendenze, nonché sulle sponde, scarpe, o banchine dei pubblici canali e loro accessori;
k) l'apertura di cavi, fontanili e simili a distanza dai fiumi, torrenti e canali pubblici

minore di quella voluta dai regolamenti e consuetudini locali, o di quella che dall'autorità amministrativa provinciale sia riconosciuta necessaria per evitare il pericolo di diversioni e indebite sottrazioni di acque;
l) qualunque opera nell'alveo o contro le sponde dei fiumi o canali navigabili, o sulle vie alzaie, che possa nuocere alla libertà ed alla sicurezza della navigazione ed all'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
h) lo stabilimento dei molini natanti.

Art. 97
Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del prefetto e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:
a) la formazione di pannelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;
b) la formazione di ripari a difesa delle sponde che si avanzano entro gli alvei oltre le linee che fissano la loro larghezza normale;
c) i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);
d) le piantagioni delle alluvioni a qualsivoglia distanza dalla opposta sponda, quando si trovino di fronte di un abitato minacciato da corrosione, ovvero di un territorio esposto al pericolo di disalveamenti;
e) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;
k) la ricostruzione, tuttoché senza variazioni di posizione e forma, delle chiuse stabili ed incili delle derivazioni, di ponti, ponti canali, botti sotterranee e simili esistenti negli alvei dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali demaniali;
(lettera parzialmente abrogata dall'articolo 224, numero 19, del R.D. n. 1775 del 1933)
m) l'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove, per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici e privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita o proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gl'interessi pubblici o privati esserne lesi;
n) l'occupazione delle spiagge dei laghi con opere stabili, gli scavamenti lungh'esse che possano promuovere il deperimento o recar pregiudizio alle vie alzaie ove esistono, e finalmente l'estrazione di ciottoli, ghiaie e sabbie, fatta eccezione, quanto a detta estrazione, per quelle località ove per consuetudine invalsa suolsi praticare senza speciale autorizzazione.

Art. 98
Non si possono eseguire, se non con speciale autorizzazione del ministero dei lavori pubblici, e sotto la osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, di chiuse, ed altra opera stabile per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee, non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti; *(lettera parzialmente abrogata dall'articolo 224, numero 19, del R.D. n. 1775 del 1933 in relazione all'articolo 217 dello stesso)*
e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti.

Art. 99
Le opere indicate nell'articolo precedente sono autorizzate dai prefetti, quando debbono eseguirsi in corsi di acqua non navigabili e non compresi fra quelli iscritti negli elenchi delle opere idrauliche di seconda categoria.

da: D.G.R. 7/13950/2003 All. B punto 5.2
Attività vietate o soggette ad autorizzazione comunale
"All'interno delle fasce di rispetto l'Amministrazione Comunale dovrà puntualmente definire le attività vietate o quelle soggette ad autorizzazione.
Un primo fondamentale riferimento per la definizione di tali norme è costituito dalla disciplina di riferimento dell'attività di polizia idraulica. Per i fiumi, i torrenti,
i rivi, gli scolatoi pubblici e i canali di proprietà demaniale varrà quanto disposto dagli artt. 59, 96, 97, 98 del r.d. 523/1904. A tal merito si ribadisce che le distanze delle fasce di rispetto e le relative norme previste dal r.d. 523/1904 possono essere derogate *solo se previsto da discipline locali, da intendersi anche quali norme urbanistiche vigenti a livello comunale,* e pertanto solo se le indicazioni dell'elaborato di cui al presente documento verranno recepite con *apposita variante allo strumento urbanistico*.
Per gli altri canali e le altre opere di bonifica varrà quanto disposto dagli artt. 132, 133, 134, 135, 138 del r.d. 368/1904 che disciplina all'interno di ben definite fasce di rispetto delle *opere di bonifica e loro pertinenze*, le attività vietate, quelle consentite previa autorizzazione o quelle soggette al "nulla osta" idraulico.
Altre norme di riferimento sono quelle contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) per le aree di esondazione e i dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua (art. 9, commi 5, 6, 6-bis).
In ogni caso si dovrà tenere presente delle seguenti indicazioni:

- è assolutamente necessario evitare l'occupazione o la riduzione delle aree di espansione e di divagazione dei corsi d'acqua al fine della moderazione delle piene;
- dovranno comunque essere vietate le nuove edificazioni e i movimenti di terra in una fascia non inferiore a 4 m dal ciglio della sponda, intesa quale «scarpata morfologica stabile», o dal piede esterno dell'argine per consentire l'accessibilità al corso d'acqua;
- vige comunque il divieto di tombinatura dei corsi d'acqua ai sensi del d.lgs 152/99 art. 41 e del relativo regolamento di applicazione regionale (ancora da emanare).

Le opere ammesse previa autorizzazione, dovranno essere realizzate sulla base di procedure autorizzative definite dall'Amministrazione Comunale necessarie per garantire che le opere non comportino conseguenze negative sul regime delle acque. Potranno in generale essere consentiti:

- interventi che non siano suscettibili di influire né direttamente né indirettamente sul regime del corso d'acqua;
- le difese radenti (ossia senza restringimento della sezione d'alveo e a quota non superiore al piano campagna), realizzate in modo tale da non deviare la corrente verso la sponda opposta né realizzare restringimenti d'alveo. Le opere dovranno essere caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l'accesso al corso d'acqua: la realizzazione di muri spondali verticali o ad elevata pendenza dovrà essere consentita unicamente all'interno di centri abitati, e comunque dove non siano possibili alternative di intervento a causa della limitatezza delle aree disponibili.

Gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) con luce superiore a 6 m dovranno essere realizzati secondo le direttive dell'Autorità di Bacino «Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce a e b, paragrafi 3 e 4 (approvata con delibera dell'Autorità di Bacino n. 2/99». E' facoltà del comune di richiedere l'applicazione, in tutto o in parte, di tale direttiva anche per i manufatti di dimensioni inferiori. Il progetto di tali interventi dovrà comunque essere accompagnato da apposita relazione idrologico-idraulica attestante che gli stessi sono stati dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di almeno 1 m.

In casi eccezionali, quando si tratti di corsi d'acqua di piccole dimensioni e di infrastrutture di modesta importanza, possono essere assunti tempi di ritorno inferiori, in relazione ad esigenze tecniche specifiche adeguatamente motivate. E' comunque necessario verificare che le opere non comportino un significativo aggravamento delle condizioni di rischio idraulico sul territorio circostante per piene superiori a quelle di progetto. Le portate di piena dovranno essere valutate secondo le direttive idrologiche di Autorità di Bacino e Regione.

In ogni caso i manufatti di attraversamento non dovranno:

- restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
- avere l'intradosso a quota inferiore al piano campagna;
- comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.

Non è ammesso il posizionamento di infrastrutture longitudinalmente in alveo che riducano la sezione. In caso di necessità e di impossibilità di diversa localizzazione le stesse potranno essere interrate. In ogni caso gli attraversamenti e i manufatti realizzati al di sotto dell'alveo, dovranno essere posti a quote inferiori a quelle raggiungibili in base all'evoluzione morfologica prevista dell'alveo, e dovranno comunque essere adeguatamente difesi dalla possibilità di danneggiamento per erosione del corso d'acqua".

da: D.G.R. 7/13950/2003 All. B punto 6

Scarichi in corso d'acqua

"Tra i compiti di polizia idraulica rientra anche l'autorizzazione di scarichi nei corsi d'acqua, sotto l'aspetto della *quantità* delle acque recapitate.
La materia è normata dall'art. 12 delle NdA del PAI, a cui di seguito si fa riferimento.

da: Art. 12 delle NdA del PAI

1. L'Autorità di Bacino definisce, con propria direttiva, le modalità e i limiti cui assoggettare gli scarichi delle reti di drenaggio delle acque pluviali dalle aree urbanizzate e urbanizzande nel reticolo idrografico;
2. Nella realizzazione dei nuovi interventi di urbanizzazione e di infrastrutturazione deve essere limitato lo sviluppo delle aree impermeabili e sono definite opportune aree atte a favorire l'infiltrazione e l'invaso temporaneo diffuso delle precipitazioni meteoriche;
3. La direttiva di cui al comma 1 potrà individuare i comuni per i quali gli strumenti urbanistici comunali generali e attuativi devono contenere il calcolo delle portate da smaltire a mezzo delle reti di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche, l'individuazione dei punti di scarico nei corpi ricettori e la verifica di compatibilità dello scarico nello stesso corpo idrico ricettore, nel rispetto dei limiti definiti dalla stessa normativa.

In generale dovrà essere verificata, da parte del richiedente l'autorizzazione allo scarico, la capacità del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.
Nelle more dell'emanazione della suddetta direttiva e in assenza di più puntuali indicazioni si dovrà comunque rispettare quanto disposto dal Piano di Risanamento Regionale delle acque, che indica i parametri di ammissibilità di portate addotte ai corsi d'acqua che presentano problemi di insufficienza idraulica.
I limiti di accettabilità di portata di scarico fissati sono i seguenti:
- 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, relativamente alle aree di ampliamento e di espansione residenziali e industriali;
- 40 l/s per ettaro di superficie scolante impermeabile relativamente alle aree già dotate di pubbliche fognature.

I suddetti limiti sono da adottare per tutti gli scarichi non ricadenti nelle sottoelencate zone del territorio regionale:
- aree montane;
- portate direttamente scaricate su laghi o sui fiumi Ticino, Adda, Brembo, Serio, Cherio, Oglio, Mella, Chiese, Mincio.

Il manufatto di recapito dovrà essere realizzato in modo che lo scarico avvenga nella medesima direzione del flusso e prevedere accorgimenti tecnici per evitare l'innesco di fenomeni erosivi nel corso d'acqua".