

COMUNE DI MARTIGNANA DI PO
PROVINCIA DI CREMONA
REGIONE LOMBARDIA



PIANO DELLE REGOLE

MODIFICATO A SEGUITO DI PRESCRIZIONI E OSSERVAZIONI

Allegato 2 STUDIO GEOLOGICO

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Il Sindaco

Il Segretario
Comunale

ADOTTATO IL 21.12.2013
CON DELIBERA C.C. N° 53

APPROVATO IL 07.04.2014
CON DELIBERA C.C. N° 7

PUBBLICATO IL
SUL B.U.R.L. N°



Dott. Geologo

LUCA GIORGI

Via Enrico Toti, 3 - 27058 Voghera (PV)
Tel. /Fax. 0383 62257

Coordinazione generale:

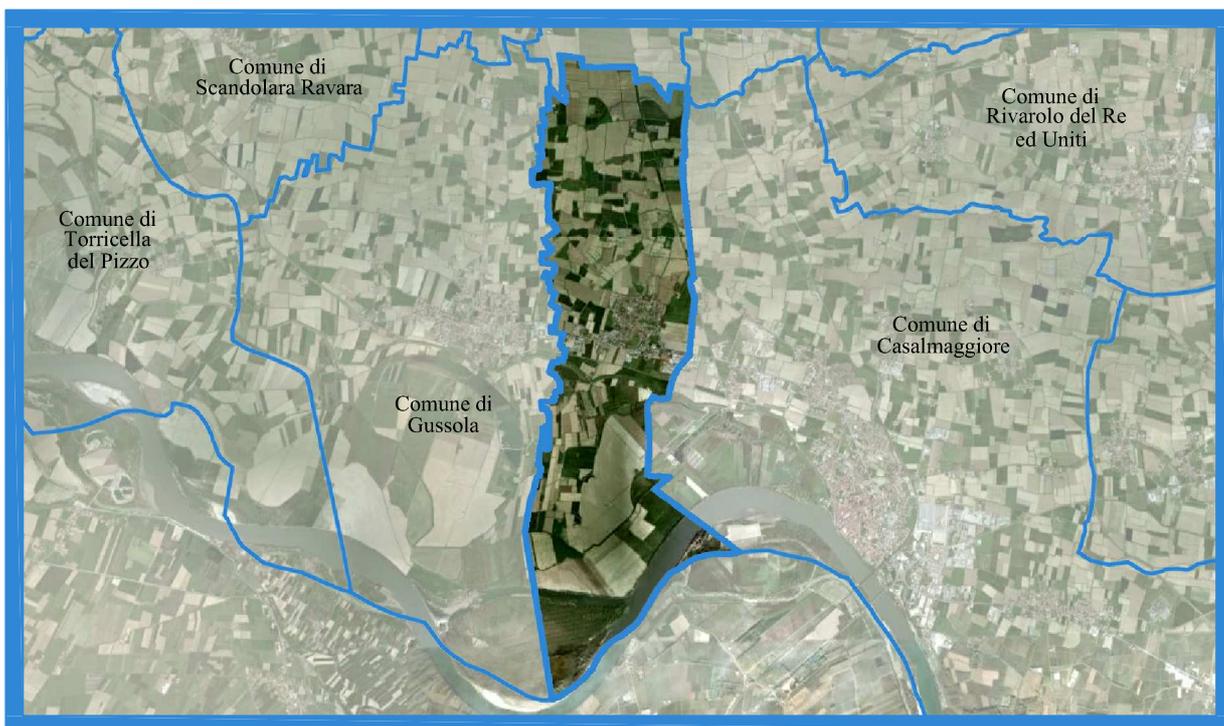
Pianificatore Territoriale
Urbanista Architetto
GIUSEPPE TAMAGNINI



Variante Generale

**Piano di Governo
del Territorio PGT**

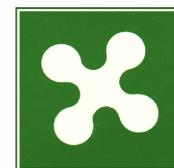




Gruppo di lavoro:

**Responsabile del progetto e
coordinatore scientifico**

Pianificatore Territoriale
Urbanista Architetto
GIUSEPPE TAMAGNINI



Regione
LOMBARDIA

Responsabili operativi

Pianificatore Territoriale
ROBERTA ARRIGONI

Architetto
ROBERTA MINOIA

Geologo
LUCA GIORGI



Provincia di
CREMONA

Comune di Martignana di Po:

Staff dell'Ufficio Tecnico

Geometra
ATTILIO VALSECCHI



Comune di
MARTIGNANA
DI PO

INDICE

Art. 1	Prescrizioni generali	2
Art. 2	Prescrizioni per ogni singola classe di edificabilità	7
Art. 3	Criteri di vincolo idrogeologico e paesaggistico per le fasce fluviali	14
Art. 4	Ricerca e sfruttamento acque sotterranee	19
Art. 5	Fognature e condotte interrato	20
Art. 6	Costruzione nuovi cimiteri ed ampliamento di quelli esistenti	21
Art. 7	Opere di ingegneria civile e difesa del suolo	21
Art. 8	Salvaguardia della qualità delle acque destinate al consumo umano	22
Art. 9	Autorizzazione paesistica-ambientale	24
Art. 10	Disciplina degli scarichi	25
Art. 11	Bonifica dei siti contaminati	26

Articolo 1

Prescrizioni generali

Quando si passa ai progetti esecutivi di edificazione di edifici o infrastrutture, per questi ultimi come indicato al successivo Articolo 2, il rilascio delle autorizzazioni e delle concessioni edilizie deve essere subordinato alla presentazione della specifica relazione geologica e geotecnica ai sensi del **D.M. 14/01/2008** (*Norme tecniche per le costruzioni*) **D.M. LL.PP. del 11/03/88** e **Circ. Min. LL.PP. n° 30483 del 24 Novembre 1988** (*Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione*), **D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987** (*Norme tecniche per la progettazione, esecuzione collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento*), **Legge 109/94** e successive modificazioni, **D.P.R. n° 554 del 21/12/1999** e delle leggi e dei regolamenti della Regione Lombardia. Pertanto, congiuntamente alla richiesta di concessione/autorizzazione edilizia si dovrà produrre specifica relazione geologica e geotecnica (*voto del Consiglio Superiore dei LL.PP: n° 61 del 24 Febbraio 1983*) nella quale uno o più professionisti abilitati in materia, a seguito di indagini geologiche, geomorfologiche, geognostiche e geotecniche, certifichino la stabilità del complesso terreno/fondazione e quindi l'idoneità dell'area prescelta per la nuova costruzione. Lo studio geologico e geotecnico sarà rapportato all'importanza tecnica dell'opera e/o alla complessità dell'area e dovrà definire tutti gli elementi atti a giustificare le soluzioni progettuali adottate e a dimostrare la loro fattibilità in relazione alla natura, alle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni e alle condizioni geostatiche e morfologiche locali. In generale si dovrà valutare principalmente:

- la stabilità locale del terreno rapportata al tipo e all'entità dell'intervento;
- l'alterazione dei regimi delle acque superficiali e sotterranee;
- le modalità di scarico delle acque bianche e nere;

- le modalità di esecuzione di scavi e movimenti terra, opere di sostegno e dei drenaggio.

Il **rilascio del titolo abilitativo edilizio comunale** relativo agli interventi di nuova costruzione [*lettera e) Legge Regionale 12/2005*], di ristrutturazione urbanistica [*lettera f)*], di ristrutturazione edilizia consistenti nella demolizione e ricostruzione con la stessa volumetria e sagoma di quello preesistente [*lettera d)*] nonché per interventi di cui alle *lettere a), b) e c)* come specificato all'Art.7 e successivi, **è subordinato alla presentazione di una relazione geologica e geotecnica o di una dichiarazione/certificazione a firma di un geologo iscritto all'Ordine dei Geologi**. La documentazione geologica/geotecnica **prevista per ogni singola classe di fattibilità dovrà pertanto essere presentata all'atto della richiesta del permesso di costruire, alla presentazione della denuncia di inizio attività (DIA) o della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) essendo parte integrante degli atti progettuali** (art.52 del DPR 380/2001 "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia edilizia*") e, considerato che esso rappresenta un dato essenziale per definire la fattibilità dell'opera, **dovrà fare riferimento ad un livello di progettazione definitivo**.

Le indagini geognostiche e geotecniche che il Professionista incaricato riterrà opportune (trincee esplorative, sondaggi a carotaggio continuo con o senza prelievo di campioni, prove penetrometriche indagini geofisiche ecc.) saranno finalizzate alla definizione della natura e delle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni di fondazione e quindi consentiranno di valutare la fattibilità geologica/geotecnica dell'intervento edilizio in progetto. Nei casi di modesti manufatti da edificare in zone geologicamente noti, tali indagini geognostiche potranno essere limitate ed eventualmente omesse, purché sia possibile definire adeguatamente la natura e le caratteristiche geotecniche dei terreni sulla base dei risultati di indagini precedenti eseguite su terreni simili ed in aree adiacenti. In tale situazione dovranno essere specificate le fonti dalle quali si è pervenuti alla caratterizzazione fisico-meccanica del sottosuolo. La progettazione architettonica e strutturale di ogni intervento edilizio dovrà fare riferimento ai risultati e ai criteri

tecnico-costruttivi indicati nella relazione geologica e geotecnica. Per particolari opere o interventi da realizzarsi in zone sottoposte a vincoli ambientali dovrà essere inoltre prodotta una specifica relazione geologica come indicato nella Sezione I delle Delibere della Giunta Regionale del 25 luglio 1997 n° 6/30194 "*Deleghe della Regione agli enti locali per la tutela del paesaggio. Criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative ai sensi della legge regionale 9 giugno 1997, n° 18*". **Tutte le prescrizioni indicate nei successivi articoli dovranno essere parte integrante delle Norme di Attuazione del PRG e del Regolamento Edilizio del Comune.** Si ricorda che le concessioni edilizie rilasciate in mancanza della documentazione richiesta dal D.M. 14/01/2008 sono illegittime e pertanto possono essere impugnate davanti al T.A.R. da terzi interessati.

Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14/01/2008)

Con il D.M. 14/01/2008 riportato sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008, sono state pubblicate le nuove "Norme tecniche per le costruzioni", frutto della revisione delle norme approvate nel 2005.

Le nuove norme sono già in vigore, ma in virtù delle proroghe emanate, tutte le norme precedenti (D.M. 14/9/2005, D.M. 20/11/1987, D.M. 11/3/1988, D.M. 9/1/1996, D.M. 16/1/1996) possono comunque essere utilizzate.

Le nuove norme devono essere applicate per gli edifici di «rilevanza strategica» (come scuole, caserme, ospedali, sale polifunzionali, impianti ricettivi in genere, vedasi art. 2 OPCM n. 3274): per tali strutture la nuova normativa, che fissa criteri più dettagliati per la costruzione degli edifici rispetto alle norme antecedenti, è obbligatoria già dal 2008.

Sono definiti edifici di interesse strategico quelli la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile. Sono invece edifici «rilevanti» quelli che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso.

Comune di Martignana di Po

PGT – Norme geologico-tecniche ed ambientali di attuazione

Le nuove norme di costruzione definiscono le regole da seguire per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni, **a prescindere dal livello di pericolosità sismica locale**; definiscono le prestazioni richieste in termini di resistenza meccanica e stabilità, anche in caso di incendio, e di durabilità; forniscono i criteri di sicurezza; definiscono le caratteristiche di materiali e prodotti e trattano gli aspetti attinenti alla sicurezza strutturale delle opere.

In caso di progettazione sismica per edifici di rilevanza strategica si rimanda ai contenuti dell'Allegato 5 della D.G.R. n. IX/2616 del 30 novembre 2011.

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto nell'OPCM 3274 e nelle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni vengono definite le seguenti categorie di suolo di fondazione:

Categoria	Descrizione
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione con spessore massimo pari a 3 m
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti</i> con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{spt,30} > 50$ nei terreni a grana grossa e $C_{u,30} > 250$ kPa nei terreni a grana fine)
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{spt,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < C_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fine)
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fine scarsamente consistenti</i> , con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{spt,30} < 15$ nei terreni a grana grossa e $C_{u,30} < 70$ kPa nei terreni a grana fine)
E	Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con $V_{s,30} > 800$ m/s)

Comune di Martignana di Po

PGT – Norme geologico-tecniche ed ambientali di attuazione

In aggiunta a queste categorie se ne definiscono altre due per le quali è necessario predisporre specifiche analisi per la definizione dell'azione sismica:

Categoria	Descrizione
S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di $V_{s,30}$ inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < C_{u,30} < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fine di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche
S2	Depositi di terreni suscettibili a liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti

Nella tabella seguente vengono sintetizzati gli adempimenti e la tempistica in funzione della zona sismica di appartenenza del comune.

	Livelli di approfondimento e fasi di applicazione		
	1^ livello fase pianificatoria	2^ livello fase pianificatoria	3^ livello fase progettuale
Zona sismica 2-3	obbligatorio	<i>Nelle zone PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato e urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili</i>	<ul style="list-style-type: none">- Nelle aree indagate con il 2^ livello quando F_a calcolato > valore soglia comunale;- Nelle zone PSL Z1e Z2.
Zona sismica 4	obbligatorio	<i>Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti di nuova previsione (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Nelle aree indagate con il 2^ livello quando F_a calcolato > valore soglia comunale;- Nelle zone PSL Z1 e Z2 per edifici strategici e rilevanti.

PSL = Pericolosità Sismica Locale

Articolo 2

Prescrizioni per ogni singola classe di edificabilità individuata nell'azonamento generale a scala 1:10.000

CLASSE 2 EDIFICABILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: studio geologico e geotecnico come prescritto dal D.M. del 14/01/2008 limitato al singolo progetto edilizio e all'immediato intorno con eventuali prescrizioni per la salvaguardia idrogeologica dell'area.

Le indagini geognostiche da svolgersi in fase preliminare alla stesura del singolo progetto esecutivo, dovranno essere finalizzate alla definizione dei seguenti elementi:

- successione litostratigrafica locale;
- caratteristiche geotecniche dei terreni individuati;
- posizione della falda freatica;
- interazione strutture terreno di fondazione.

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale le metodologie di indagine dovranno essere articolate preferibilmente sull'esecuzione di prove penetrometriche di tipo statico CPT, sondaggi a carotaggio e/o l'apertura di trincee esplorative con prelievo di campioni di terreno da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio.

Ristrutturazione di edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: non saranno necessarie indagini geologiche e geotecniche solo se una **dichiarazione scritta** del tecnico progettista o di un tecnico incaricato accerti che siano verificate contemporaneamente le condizioni indicate nel *D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987* di seguito riportate:

- nella costruzione non sono presenti dissesti strutturali attribuibili a cedimenti delle fondazioni;
- gli interventi di ristrutturazione non comportano sostanziali alterazioni dello schema statico del fabbricato;
- gli stessi interventi non comportano rilevanti modificazioni dei carichi e dei sovraccarichi verticali e orizzontali esistenti;
- i carichi trasmessi dalla nuova costruzione sono inferiori o pari a quelli esistenti e non sussiste la possibilità di cedimenti differenziali fra le strutture di vecchia e nuova realizzazione;
- non si sono manifestate modificazioni dell'assetto geostatico e/o idrogeologico della zona che possano influenzare la stabilità delle fondazioni.

Ampliamenti edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: sarà necessaria una verifica geotecnica di fattibilità dell'intervento che dovrà essere supportata da indagini geognostiche puntuali qualora il progetto preveda l'aggiunta di nuovi corpi di fabbrica in adiacenza agli esistenti; I progetti dovranno inoltre essere supportati dallo svolgimento preliminare di uno studio geologico-tecnico nei seguenti casi:

- scavi sotterranei per l'esecuzione di locali interrati;
- scavi e sbancamenti a ridosso o nelle vicinanze di costruzioni esistenti.

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale le metodologie di indagine dovranno essere articolate preferibilmente sull'esecuzione di prove penetrometriche di tipo statico CPT e/o l'apertura di trincee esplorative con prelievo di campioni di terreno da sottoporre a prove geotecniche di laboratorio.

Manufatti o interventi di modesta o modestissima rilevanza tecnica (garage in lamiera, porticati in legno, muri di recinzione ecc.) non saranno da prevedere indagini

geologiche e geotecniche ad esclusione di quelle la cui realizzazione potrebbe condizionare sia la stabilità dell'area circostante che quella di manufatti presenti nell'immediato intorno (es. sbancamenti o riporti significativi).

CLASSE 3 EDIFICABILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

PRESCRIZIONI GENERALI

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: studio geologico e geotecnico come prescritto dal D.M. LL.PP. del 14/01/2008 a livello di area e non di singolo progetto edilizio.

Ogni singolo progetto dovrà essere preceduto da adeguata indagine geologico-technica ed idrogeologica a firma di tecnico abilitato.

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale e delle accertate condizioni di rischio idraulico le metodologie di indagine dovranno essere articolate sull'esecuzione **preliminare** ad ogni intervento edilizio di prove penetrometriche CPT/SCPT e/o l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni e posa definitiva di piezometri a foro aperto per il controllo ed il monitoraggio periodico delle oscillazioni freatiche.

Ampliamenti di edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: dovranno risultare di limitata estensione e progettati sulla base di uno studio geologico e geotecnico finalizzato a valutare i criteri costruttivi più adeguati in relazione al contesto di rischio, articolato preferibilmente sull'esecuzione di prove penetrometriche e/o l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni da sottoporre ad analisi geotecniche di laboratorio e posa definitiva di piezometri a foro aperto per il controllo ed il monitoraggio periodico delle oscillazioni freatiche.

PRESCRIZIONI SPECIFICHE

CLASSE 3 a EDIFICABILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Aree con superficie freatica prossima al piano campagna.

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: studio geologico e geotecnico come prescritto dal D.M. LL.PP. del 14 gennaio 2008 a livello di area e non di singolo progetto edilizio.

Ogni singolo progetto dovrà essere preceduto da adeguata indagine geologico-tecnica ed idrogeologica a firma di geologo abilitato **che valuti le possibili interazioni della superficie freatica con le strutture.**

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale e delle accertate condizioni di rischio idraulico le metodologie di indagine dovranno essere articolate sull'esecuzione **preliminare** ad ogni intervento edilizio di prove penetrometriche e/o l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni e posa definitiva di piezometri a foro aperto per il controllo ed il monitoraggio periodico delle oscillazioni freatiche.

Ampliamenti di edifici esistenti di qualsiasi destinazione d'uso: dovranno risultare progettati sulla base di uno studio geologico e geotecnico finalizzato a valutare i criteri costruttivi più adeguati in relazione al contesto di inserimento idrogeologico.

CLASSE 3 b EDIFICABILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

Aree comprese fra il Canale di Irrigazione Principale e l'argine maestro del Fiume Po.

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: studio geologico e geotecnico come prescritto dal D.M. LL.PP. del 14 gennaio 2008 a livello di area e non di singolo progetto edilizio.

Ogni singolo progetto dovrà essere preceduto da adeguata indagine geologico-technica ed idrogeologica a firma di geologo abilitato **che valuti le possibili interazioni del battente idraulico con i piani di fondazione degli edifici in progetto in occasione degli eventi piena straordinaria.**

In considerazione della prevalente natura geologica del territorio comunale e delle accertate condizioni di rischio idraulico le metodologie di indagine dovranno essere articolate sull'esecuzione **preliminare** ad ogni intervento edilizio di prove penetrometriche e/o l'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di campioni e posa definitiva di piezometri a foro aperto per il controllo ed il monitoraggio periodico delle oscillazioni freatiche.

Qualora il geologo incaricato delle indagini preliminari riscontrasse delle condizioni causate dal possibile evento alluvionale che incidano negativamente sulla funzionalità dei fabbricati in progetto dovrà indicare le opportune opere di difesa e mitigazione da predisporre.

Ampliamenti e ristrutturazioni: *Valgono le prescrizioni della classe 3 a*

CLASSE 4a EDIFICABILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Argine maestro del fiume Po

Nuovi fabbricati di qualsiasi destinazione d'uso: dovrà essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non per opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica dei siti; per gli edifici esistenti saranno consentiti interventi così come definiti dall'art. 27 comma 1 lettere a), b), c) della L. 12/2005.

La realizzazione di eventuali opere pubbliche e di interesse pubblico che non prevedano la presenza contemporanea e continuativa di persone, dovrà essere valutata puntualmente. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, dovrà essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica svolta preliminarmente alla stesura del progetto che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di rischio idrogeologico.

Sull'argine maestro vige il vincolo fissato con R.D. 523/1904 art. 96 di cui si riporta il testo.

R.D. 523 del 1904

-OMISSIS -

ARTICOLO 96

Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

- a) la formazione di pescaie, chiuse, pietraie 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 sottobanche, 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 e 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, e di quelli 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 ponti natanti e ponti di barche;*

Comune di Martignana di Po

PGT – Norme geologico-tecniche ed ambientali di attuazione

- m) i lavori od atti non autorizzati con cui si venissero a ritirare od impedire le operazioni del trasporto dei legnami a galla ai legittimi concessionari;*
- n) lo stabilimento dei molini natanti.*

CLASSE 4 b EDIFICABILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Aree alluvionali del Fiume Po

Nuovi fabbricati o ampliamenti di qualsiasi destinazione d'uso: valgono le prescrizioni della classe 4a.

Entro i limiti della fascia B del PAI, per gli insediamenti rurali esistenti, sono consentiti gli interventi previsti dagli artt. 30, 38, 38bis, 38ter, 39 e 41 delle N.d.A. del PAI.

CLASSE 4 c EDIFICABILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI.

Fascia di tutela assoluta del pozzo comunale ad uso potabile pari a 10 metri di raggio dal centro del punto di captazione. (D.Lgs 152/ 99 e succ.) Vedi art. 8.

CLASSE 4 d EDIFICABILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

Vincolo sui corsi d'acqua del reticolo idrico minore ai sensi del R.R. n. 3 /2010.

Articolo 3

Criteria di vincolo idrogeologico e paesaggistico per le fasce fluviali

Per i corsi d'acqua di superficie del reticolo idrografico principale valgono le prescrizioni del comma c, art. 1 della Legge 431/85 per i corsi d'acqua iscritti in elenco al T.U. approvato con R.D. 11/12/33 n° 1775, in cui si ritengono sottoposti a vincolo paesaggistico per una fascia di 150 m, ai sensi della Legge 29 giugno 1939 n° 1497.

Il vincolo di inedificabilità di 10 m di cui ai R.D. 368/1904 e 523/1904 vige sino all'assunzione da parte dei comuni di apposito provvedimento ai sensi della d.g.r. 25 gennaio 2002, n° 7/7868, pubblicato sul B.U.R.L. del 15 febbraio 2002.

Tale vincolo prevede la seguente prescrizione: "su tutte le acque pubbliche, come definite dalla legge 36/94 e relativo regolamento valgono le disposizioni di cui al R.D. 523/1904 e in particolare il divieto di edificazione ad una distanza inferiore ai 10 metri, fino all'assunzione da parte dei Comuni del provvedimento di cui ai punti 3 e 5.1 della d.g.r. 7/7868 del 25 gennaio 2002".

Ai sensi dell'art. 41 del D. Lgs 152/99 e/o art. 21 delle N.d.A. del P.A.I., è vietata la tombinatura di qualsiasi corso d'acqua.

Per il Fiume Po valgono le delimitazioni fissate dalle norme di attuazione del Piano stralcio per l'assetto Idrogeologico (L. 183/18 maggio 1989 adottato con deliberazione del C.I. n° 18 del 26 aprile 2001, Titolo II art. 28, 29, 30,31).

Si riportano per conoscenza le normative di riferimento per le fasce A e B.

FASCIA A

Nella fascia A sono vietate:

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni dei successivi articoli;
- b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs 5 febbraio 1997, n° 22, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. l);
- c) la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento di degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto al successivo comma 3, let. m);
- d) le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per un'ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione di velocità della corrente; le Regioni provvederanno a disciplinare tale divieto nell'ambito degli interventi di trasformazione e gestione del suolo e del soprassuolo, ai sensi dell'art. 41 del D. Lgs. 11 maggio 1999, n° 152 e successive modifiche e integrazioni, ferme restando le disposizioni di cui al capo VII del R. D. 25 luglio 1904, n° 523;
- e) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;
- f) il deposito a cielo aperto, ancorchè provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

Sono per contro consentiti:

- a) i cambi culturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;
- b) gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- c) le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;
- d) i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;
- e) la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purchè inserite in programmi individuati nell'ambito dei Piani di settore;
- f) i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzare secondo le modalità prescritte dal dispositivo di autorizzazione;
- g) il miglioramento fondiario alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia,
- h) il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;

- i) il deposito temporaneo di rifiuti come definito dall'art. 6, comma 1, let. m), del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22;
- l) l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D.Lgs 5 febbraio 1997, n° 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D. Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dalla autorizzazione originaria per le discariche e fino al termine della vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo studio di compatibilità validato dall'autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definite all'art. 6 del suddetto decreto legislativo;
- m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali. (...)

Entro i limiti della fascia A valgono le prescrizioni della classe 4 di fattibilità geologica.

FASCIA DI ESONDAZIONE (FASCIA B)

Nella fascia B sono vietati:

- a) gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente;

b) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29 comma 3, let. I);

c) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

Sono per contro consentiti, oltre agli interventi di cui al precedente comma 3 dell'art. 29:

a) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta a incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

b) gli impianti di trattamento delle acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto dall'art. 38 bis;

c) la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente;

d) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D. Lgs 152/99 e successive modifiche e integrazioni;

e) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto dall'art. 38 bis.

All'interno delle fascia B è consentita la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili, a condizione che non modificano i fenomeni idraulici naturali, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso delle acque e non limitino in modo significativo la capacità di invaso e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo.

A tal fine i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità da sottoporre all'Autorità competente (Art. 38 Titolo 2 N.D.A. PAI).

Articolo 4

Ricerca e sfruttamento acque sotterranee

L'esecuzione dei lavori di perforazione di nuovi pozzi idrici o di captazione di nuove sorgenti sia ad uso domestico che produttivi (agricolo o industriale) è soggetta ad autorizzazione in attuazione della L.R. 26/2003, seguendo i criteri definiti dal Regolamento Regionale del 24/03/2006 n. 2. La richiesta e la successiva autorizzazione rilasciata dall'ente competente (Amministrazione Provinciale) dovranno essere trasmesse "per conoscenza" al Comune corredate dalla relativa documentazione tecnica completa. In fase di predisposizione dei progetti inerenti la ricerca e la realizzazione di nuove opere di presa (pozzi o sorgenti) a servizio di acquedotti pubblici e privati, l'ubicazione delle opere di presa medesime dovrà avvenire nel rispetto dei divieti e dei vincoli pre-

visti dall'articolo 2 del D.lgs. n° 152/99. Inoltre al fine di rendere possibile azioni preventive e di tutela degli acquiferi destinati ad uso potabile **i progetti per la ricerca e la realizzazione di nuove fonti di approvvigionamento idrico, dovranno essere accompagnati dall'esecuzione di un adeguato studio geologico-idrogeologico dell'area finalizzato a definire le condizioni di vulnerabilità della risorsa idrica considerata.** Sotto il profilo metodologico e di contenuto, detto studio dovrà contenere quantomeno la descrizione e la rappresentazione:

- delle caratteristiche geolitologiche ed idrogeologiche necessarie a descrivere l'acquifero considerato e il suo grado di vulnerabilità;
- dei fattori antropici o naturali presenti anche al di fuori delle zone di rispetto, che possono influenzare la qualità dell'acqua che si intende utilizzare.

Articolo 5

Fognature e condotte interrato

Come prescritto dal *D.M. LL.PP. 12 dicembre 1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni"* e dal *D.M. del 11/03/1988* al punto H, per la realizzazione di fognature e di condotte di adduzione e/o distribuzione di acqua ad uso potabile, agricolo, industriale dovrà essere eseguito uno specifico studio geologico e geotecnico. Tale studio non sarà necessario solo in caso di condotte di adduzione e/o distribuzione di modesta entità sia in termini di lunghezza che di dimensione della tubazione e quindi che prevedano scavi di ridotta profondità e gli stessi risultano compatibili con la sicurezza statica degli eventuali manufatti circostanti. L'ufficio Tecnico e la Commissione Edilizia Comunale sulla base degli elaborati progettuali deciderà comunque se l'opera è da ritenersi di "*modesta entità tecnica*" come sopra descritto. Nel caso il tracciato della condotta interessi zone boschive o in Vincolo Idrogeologico e l'esecuzione dello scavo comporti

l'asportazione e/o l'alterazione della vegetazione esistente si dovrà predisporre un adeguato progetto di ripristino ambientale. Nelle zone di rispetto dei pozzi e delle sorgenti ad uso idropotabile individuate in cartografia si dovranno rispettare i criteri tecnico-costruttivi che saranno emanati dalla Regione Lombardia in ottemperanza a quanto prescritto dal D.Lgs 11 maggio 1999 n° 152 e dal D.Lgs 18 agosto 2000, n° 258.

Articolo 6

Costruzione nuovi cimiteri ed ampliamento di quelli esistenti

Come prescritto dal D.P.R. 21 ottobre 1975, n° 803 – “Regolamento di polizia mortuaria” e dal D.P.R. 10/09/1990, n° 285 – “Approvazione del regolamento di polizia mortuaria” e dalla L.R. n. 6 del 9 novembre 2004 “Regolamento in materia di attività funerarie e cimiteriali”, per la costruzione di nuovi cimiteri e per l'ampliamento di quelli esistenti valgono le prescrizioni del D.M. 14/01/2008.

Articolo 7

Opere di ingegneria civile e di difesa del suolo

Studi geologici e geotecnici dovranno essere previsti per la realizzazione di opere di difesa del suolo, e in generale per la progettazione di qualsiasi opera in cui è fondamentale definire l'interazione struttura/terreno e/o l'impatto ambientale della stessa. Con riferimento alle normative vigenti si dovranno prevedere indagini geologiche e geotecniche per le seguenti opere:

- consolidamento dei terreni;
- strutture di sostegno;
- gallerie e manufatti sotterranei (ivi compresi i parcheggi sotterranei);
- bacini idrici artificiali e di derivazione di corsi d'acqua (rif. L.R. 14/1998 e L.R. 4/2008, DGR 8/8830 del 31/12/2008 "Determinazioni in materia di bacini idrici");
- cave, discariche (L.R. 14/1998 "Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava", DGR 8/3667 del 28/11/2006 e 8/295 del 08/07/2005);
- qualsiasi intervento che comporti la valutazione della stabilità del pendio e/o del fronte di scavo, secondo i criteri stabiliti con DGR 8/8749 del 22/12/2008;
- manufatti in materiali sciolti (strade, rilevati, argini ecc.);
- emungimenti da falde idriche;
- ancoraggi.

Articolo 8

Salvaguardia della qualità delle acque destinate al consumo umano

Ai sensi dell'art. 21 del D.L. 11 maggio 1999, n° 152 (*"Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole"*), del successivo art. 5 comma 4 e 5 del D.L. 18 agosto 2000 n° 258 (*"Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999 n° 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4 della legge 24 aprile 1998, n° 128"*) e del D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale", riguardanti le risorse idriche e le direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle capta-

zioni di acque sotterranee destinate al consumo umano per i pozzi e le sorgenti valgono le seguenti prescrizioni:

Zona di tutela assoluta: è rappresentata dall'area immediatamente circostante l'opera di captazione, adibita esclusivamente ad opere di presa ed a costruzioni di servizio dove è vietata ogni attività di qualsiasi genere; deve essere adeguatamente recintata e provvista di canalizzazioni per lo smaltimento delle acque meteoriche; l'estensione è variabile in relazione alla situazione locale, deve avere comunque un raggio non inferiore a 10 m. **Entro la zona di tutela assoluta valgono le prescrizioni della classe 4 di fattibilità geologica.**

Zona di rispetto: per i pozzi ha una estensione di 200 m di raggio rispetto al punto di captazione e per le sorgenti è costituita da una porzione di cerchio di raggio pari a 200 m. con centro nel punto di captazione, che si estende idrogeologicamente a monte dell'opera di presa ed è delimitata verso valle dall'isoipsa passante per la captazione. Nell'area definita da tale raggio sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività ritenute pericolose per la possibile contaminazione delle acque sotterranee:

- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- dispersione di fanghi e acque reflue anche se depurati;
- aree cimiteriali;
- 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;
- apertura di cave che possano essere in connessione con la falda;

- 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;
- gestione di rifiuti;
- stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;
- pozzi perdenti;
- pascolo e stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione.

All'interno della zona di rispetto dovranno inoltre essere applicati i criteri e le indicazioni contenute nel documento "direttive per disciplina delle attività all'interno delle aree di rispetto (comma 6, art. 21 del D. Lgs 11 maggio 1999 n° 152 e successive modificazioni)" approvato con d.g.r. 10 aprile 2003, n° 7/12693 pubblicato sul B.U.R.L., serie ordinaria n° 17 del 22 aprile 2003.

L'eventuale riduzione dell'estensione della zona di rispetto individuata (200 m). dovrà essere giustificata da uno studio idrogeologico specifico da elaborare come indicato nella D.G.R. n° 6/15137 del 27 giugno 1996.

Articolo 9

Autorizzazione paesistica-ambientale

Con riferimento alla L.R. 18 del 9 giugno 1997 – D.G.R. n° 6/30194 "Deleghe della Regione agli enti locali per la tutela del paesaggio. Criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative" gli elaborati progettuali dovranno comprendere obbligatoriamente una

relazione geologica nei seguenti tipi di trasformazione (rif. Sez. I – Allegato A della D.G.R. n° 6/30194):

- Opere della viabilità (puntuali o circoscritte).
- Opere della viabilità estese.
- Opere idrauliche (puntuali o circoscritte).
- Opere idrauliche (estese).
- Opere di recupero ambientale.
- Interventi di manutenzione o integrazione del patrimonio arboreo.

In relazione alle caratteristiche dei luoghi ed al tipo di trasformazione come anche contemplato dalla legge l'Ufficio Tecnico comunale e/o la Commissione Edilizia potrà richiedere una specifica relazione geologica anche per le altre categorie di intervento.

Articolo 10

Disciplina degli scarichi e tutela dei corpi idrici superficiali

Gli scarichi sul suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee e in quelle superficiali nonché gli scarichi di acque reflue urbane e quanto altro in merito alla disciplina degli scarichi dovranno attenersi a quanto previsto del D.Lgs. 11 maggio 1999, n° 152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", dal successivo D.Lgs 18 agosto 2000 n° 258 "Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999 n° 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art. 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n° 128" e dal D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale". In particolare lo smaltimento dei reflui idrici (acque meteoriche e acque nere) negli strati super-

ficiali de sottosuolo dovrà avvenire nel rispetto della DGR n. 8/2318 del 5 aprile 2006 "Norme tecniche regionali in materia di trattamento degli scarichi di acque reflue in attuazione dell'art. 3, comma 1 del regolamento regionale 2006 n. 3" con le modalità tecniche della Delibera C.Int. del 4 febbraio 1977 non abrogata dal D.L. 152/99 e succ.

Articolo 11

Bonifica dei siti contaminati

Qualsiasi intervento edilizio ricadente in aree precedentemente occupate da insediamenti produttivi o da siti di accumulo e smaltimento di rifiuti di ogni genere dovrà essere sottoposto a verifica ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/06 "Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati" e DM 161/2012. In accordo con gli Enti locali di controllo (ARPA, ASL e Amministrazione Provinciale), dovrà essere predisposto un adeguato piano di caratterizzazione ambientale a cui, ove necessario, dovrà seguire un progetto di bonifica del sito.

Voghera, marzo 2014

Dott. Geol. Luca Giorgi

