

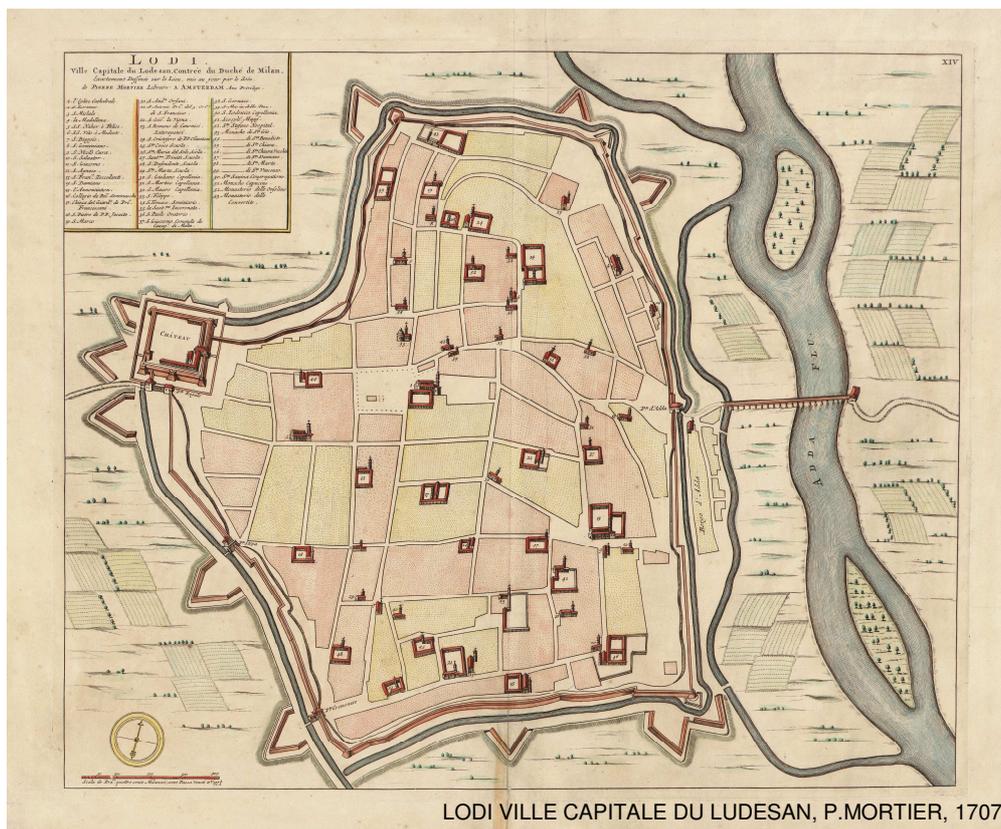
REGIONE LOMBARDIA
Provincia di Lodi



**Piano di Governo del Territorio
VARIANTE**

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA
(L.R. 11.3.05 n.12 art. 57, D.G.R 30.11.11 n. 9/2616 Criteri attuativi, Componente geologica)

NORME GEOLOGICHE DI VARIANTE



LODI VILLE CAPITALE DU LUDESAN, P.MORTIER, 1707

APRILE 2023
Dott. Giovanni Bassi Ing. Silvio Rossetti Ing. Giovanni Ligi

Sommario

Ambiti ricadenti in Classe di fattibilità geologica 2 (modeste limitazioni)	4
Art. 1 - Sottoclasse 2a: pianura laudense occidentale	4
Art. 2 - Sottoclasse 2b: quartiere di piazza Sommariva	4
Ambiti ricadenti in Classe di fattibilità geologica 3 (consistenti limitazioni)	5
Art. 3 - Sottoclassi da 3a, 3b, 3d	6
Art. 4 - Sottoclasse 3e: C.na Sandone	6
Art. 5 - Sottoclasse 3f: geosito di cascina Portadore Alto	7
Art. 6 - Sottoclasse 3g: aree allagabili per conformazione morfologica	7
Art. 7 - Sottoclasse 3h: area di rispetto dei pozzi pubblici per approvvigionamento idropotabile	7
Art. 8 – Sottoclasse 4a - Rischio Idraulico molto elevato R4.....	9
Art. 9 - Sottoclasse 4b, Fascia A PAI esterna al centro urbano e 4b' Area con possibili allagamenti per conformazione morfologica (DoSRI)	10
Art. 10 - Sottoclasse 4c: paleomeandro del Pulignano	11
Art. 11 – Sottoclasse 4d: Isola Carolina	11
Art. 12 - Sottoclasse 4e: area di tutela assoluta dei pozzi pubblici per approvvigionamento idropotabile.....	11
Art. 13- Orli di scarpata e/o terrazzo morfologico	11
Art. 14 - Aree estrattive attive e dimesse.....	11
Art. 15 - Corsi e specchi d'acqua	12
Art. 16 - Norma di collegamento con il PAI – PGRA	13
Art. 17 - Norma di collegamento con lo Studio idraulico (2020 e successive mm.ii.)	13
Art. 18 - Norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, classe R4	14
Art. 19 - Norme per le aree a rischio idrogeologico elevato, classe R3	15
Art. 20 - Norme per le aree a rischio idrogeologico moderato classe R1 e medio, classe R2.....	16
Art. 21 – Argini	16
Art. 22 - Aree vulnerabili da nitrati di origine zootecnica	17
Art. 23 – Cimiteri	18
Art. 24 – Norme per gli ambiti di trasformazione, tutela del suolo e sottosuolo	18
Art. 25 - Opere igienico-sanitarie	18
Art. 26 - Pericolosità sismica locale	18
Art. 27 - Relazione geologica di fattibilità, Relazione Geologica e Relazione Geotecnica	19
DOCUMENTO SEMPLIFICATO DEL RISCHIO IDRAULICO (DOSRI)	21
Art. 28 - Ambito di applicazione e finalità del DOSRI	21
Art. 29 - Definizione del DOSRI	21
Art. 30 - Rapporti tra DOSRI, pianificazione comunale e norme sovraordinate	21
Art. 31 - Piani Attuativi, Invarianza idrologica ed idraulica	22
Art. 32 – Convenzione	22
Art. 33 - Interventi esclusi dall'applicazione delle norme di invarianza idraulica.....	23

Art. 34 - Verifica compatibilità idraulica	23
Art. 35 - Verifica dei processi infiltrazioni e laminazione	24
Art. 36 - Modalità di applicazione delle misure di invarianza idraulica	24
Art. 37 - Locali interrati e seminterrati.....	28
Art. 38 - Misure non strutturali contro rischio idraulico-idrogeologico	28
Art. 39 - Misure strutturali contro il rischio idraulico-idrogeologico	28
Art. 40 - Autorizzazione e convenzione	30
Art. 41 - Relazioni idraulica ed idrologica	30
APPENDICE 1 - Norme PAI	31
APPENDICE 2 - Decreto ABDPo n. 280/2019	47

Si definiscono, qui di seguito, le Norme Geologiche di Variante (NGV) e si pone in appendice lo stralcio delle Norme di attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e il Decreto AUTORITA' DI BACINO DISTERTTUALE DEL FIUME dove prende atto dell'avvenuto collaudo di alcune difese per il contenimento dei livelli in sponda sinistra e destra del fiume Adda.

Le classi di fattibilità geologica si suddividono in sottoclassi al fine di meglio rappresentare la realtà territoriale; gli allegati grafici di riferimento sono: carta di fattibilità geologica e carta dei vincoli.

Le carte di riferimento e le qui seguenti norme sono contro-dedotte in accoglimento delle osservazioni presentate dall' Ufficio Tecnico Comunale e da Regione Lombardia.

Ambiti ricadenti in Classe di fattibilità geologica 2 (modeste limitazioni)

Sono inclusi nella Classe 2 di fattibilità geologica gli ambiti per i quali lo studio ha evidenziato modeste condizioni limitative alle attività di trasformazione del territorio. La classe di fattibilità geologica 2 è suddivisa nelle seguenti sottoclassi.

Art. 1 - Sottoclasse 2a: pianura lodense occidentale

Comprende l'area posta ad occidente della Città di Lodi appartenente al "Livello fondamentale della pianura". In considerazione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche di questi terreni si prescrive l'esecuzione di approfondimenti geologici ed idrogeologici, da eseguire con indagini geognostiche in sito e con relazione geologica di fattibilità, geologica e geotecnica; questo adempimento è obbligatorio per i piani attuativi e per tutti gli interventi che comportino variazione dell'equilibrio manufatto-terreno.

Le relazioni geologica di fattibilità, geologica e geotecnica definiranno la soggiacenza locale della falda, natura e caratteristiche litologiche e geotecniche del terreno (portanza, cedimenti, ecc.), liquefacibilità dei terreni, drenaggio e smaltimento delle acque, suolo sismico, come indicato dalle Norme Tecniche delle Costruzioni 2018.

Si applicano le disposizioni del Regolamento Regionale n.7/2017 di Invarianza idraulica e ss.mm.ii

In questi terreni non è consentita l'esecuzione di vasche di contenimento di liquami, prive di adeguata protezione ed impermeabilizzazione.

Art. 2 - Sottoclasse 2b: quartiere di piazza Sommariva

Valgono le disposizioni di cui alla Sottoclasse 2a.

Essendo possibile, nei terreni appartenenti a questa sottoclasse, il verificarsi di ristagni d'acqua, nella relazione geologica deve essere esaminato questo tipo di rischio, determinata la quota di sicurezza al di sotto della quale non è consentita l'esecuzione di alcun locale se non opportunamente impermeabilizzato.

La relazione geologica deve individuare posizione della falda, la sua escursione, modalità di smaltimento delle acque meteoriche afferenti al fondo.

Ambiti ricadenti in Classe di fattibilità geologica 3 (consistenti limitazioni)

Sono inclusi nella Classe di fattibilità geologica 3 gli ambiti per i quali la componente geologica ha riscontrato consistenti limitazioni alla modifica di destinazione d'uso dei terreni. In questa classe si applicano le disposizioni dettate per la classe di fattibilità geologica 2 e le norme qui di seguito indicate.

La classe di fattibilità geologica 3 è suddivisa nelle seguenti sottoclassi:

- Quartiere Martinetta (3a),
- Area golenale in destra Adda (3b),
- Pianura laudense orientale (3d),
- C.na Sandone (3e),
- Zona di elevato interesse geologico e geomorfologico di C.na Portadore (3f),
- Aree allagabili per conformazione morfologica (3g)
- Zona di rispetto pozzo pubblico (3h).

Le caratteristiche geologiche delle sottoclassi e le limitazioni d'uso alle quali debbono essere assoggettate, sono qui di seguito motivate.

In questi territori il rischio idraulico è definito dallo “Studio idraulico di dettaglio 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)”.

Questi terreni sono compresi in Classe R2 e R3 di rischio idraulico.

Le norme geologiche riguardano terreni vulnerabili per caratteristiche idrogeologiche ed anche con scadenti caratteristiche geotecniche, pertanto sui terreni agricoli è vietato lo spargimento di fanghi e rifiuti di ogni genere e provenienza.

Affinché l'edificazione abbia corso dovrà essere eseguita:

- Indagine geognostica con sondaggi e/o prove penetrometriche e indagine sismica,
- Relazione geologica di fattibilità, geologica e geotecnica; per tutti gli interventi si dovrà valutare il rischio di liquefazioni ed i cedimenti come da Norme Tecniche delle Costruzioni 2018.

I nuovi edifici non dovranno essere, in alcun modo, dotati di locali interrati o seminterrati per la scarsa soggiacenza della falda ed il primo piano utile di calpestio dovrà essere eseguito con congruo franco di sicurezza rispetto all'eventuale ristagno o ingressione di acque calcolato con i criteri di invarianza idraulica (R.R. .7/2017 e ss.mm.ii.).

Negli edifici esistenti potranno essere resi agibili i sottotetti solo qualora il loro recupero a fini abitativi non modifichi il perimetro a terra dell'edificio esistente, non comporti incremento abitativo consistente e sia verificato sotto il profilo dell'invarianza idraulica con specifico progetto.

Dovranno essere mantenute le distanze di norma degli edifici e delle recinzioni dai nuovi argini.

In questa sottoclasse sono presenti le Fasce B e C del PAI pertanto in questo settore si applicano le norme relative.

Art. 3 - Sottoclassi da 3a, 3b, 3d

Si applicano le disposizioni di cui alla classe di fattibilità geologica 2 e quelle qui di seguito esposte.

Le criticità per le sottoclassi sono le seguenti:

Sottoclasse	Criticità
3a	Vulnerabilità idrogeologica
3b	Rischio idraulico elevato R3
3d	Vulnerabilità idrogeologica

Nella sottoclasse 3b il rischio idraulico è definito, oltre che dal PAI-PGRA, dallo “Studio idraulico (2020 come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)”. Tale documento deve essere assunto come riferimento per ogni progetto che riguardi edifici ed opere da eseguire e/o da adeguare in zona.

Nella relativa e obbligatoria relazione idraulica il rischio di alluvione deve essere valutato puntualmente derivando e declinando dati e calcoli dallo Studio idraulico 2020 definendo tiranti idrici e velocità di scorrimento e valutando il danno potenziale come da DGR 9/2616 Allegato 4.

Nella relativa relazione geologica dovranno essere definite puntualmente le caratteristiche idrogeologiche del sito.

Gli impianti di deposito e trattamento di inerti, terre e rocce di scavo, confezionamento di calcestruzzi e bitumi con i relativi macchinari, stoccaggi di scorte, idrocarburi ed automezzi devono essere collocati a quota di sicurezza motivata da apposito studio idraulico di sito con relazioni idraulica e geologica relative e da piano di sicurezza.

Nelle aree libere, agricole e non, è vietato lo smaltimento e stoccaggio di rifiuti di qualsiasi genere e provenienza.

In queste zone permane il rischio idrogeologico dovuto alla scarsa soggiacenza della falda superficiale; è vietata l'esecuzione di locali interrati e si applica il disposto della Delibera di Consiglio Comunale n. 6 del 18/07/2017.

L'area compresa tra la ex S.S.235 e il nuovo argine della ex SICC e S.P. 25 per Boffalora d'Adda è affrancata dal rischio idraulico per effetto della nuova difesa collaudata e approvata da AdBPo, ma in essa permane il rischio idrogeologico.

In queste sottoclassi ove siano presenti le Fasce PAI-PGRA si applicano le norme relative.

Art. 4 - Sottoclasse 3e: C.na Sandone

Nella zona di c.na Sandone, al fine di mantenere l'attuale assetto dei terreni, sono consentite limitate trasformazioni morfologiche, qualora esse siano documentate e motivate sotto il profilo geomorfologico con apposita relazione.

Si applicano le norme disposte per la classe di fattibilità geologica 2a.

In questa sottoclasse prevale la disciplina urbanistica (Piano delle Regole).

Art. 5 - Sottoclasse 3f: geosito di cascina Portadore Alto

Il rilievo di cascina Portadore Alto deve essere mantenuto nelle condizioni geomorfologiche attuali, per l'elevato interesse scientifico di questi terreni testimonianza di un antico livello della pianura laudense.

Sono vietati, in corrispondenza dei terreni rilevati e nella fascia circostante di 50 m misurati dal piede del rilievo, scavi e sbancamenti ed ogni modificazione piano altimetrica.

Sono consentite la demolizione di edifici deturpanti, la sistemazione, da eseguire con criteri di ingegneria naturalistica, dei terreni declivi.

Sono da favorire: la riforestazione, ove possibile, del rilievo e della fascia di terreni circostanti al fine di evidenziare la morfologia del luogo, la ricostituzione delle alberature della "piantata lombarda", con essenze tipiche locali, l'ordinaria e straordinaria manutenzione ed il restauro conservativo degli edifici storici della casina.

Art. 6 - Sottoclasse 3g: aree allagabili per conformazione morfologica

Nelle aree a rischio idraulico per conformazione morfologica, nei tratti e nodi critici individuati nella Carta di rischio idraulico (DoSRI, R.R. 7/2017, art. 14, punto 8 ss.mm.ii.) visto l'articolo 15, comma 1 del R.R. 7/2017 e ss.mm.ii, si deve verificare l'invarianza idraulica con il metodo delle sole piogge e/o la procedura dettagliata.

I piani attuativi devono essere verificati anche con relazione di incidenza idraulica di cui all'Allegato 4 della DGR 11.11.2016 N. IX/2011.

Le singole autorizzazioni-concessioni ricadenti nella sottoclasse 3g, visto l'articolo 15, comma 1 del R.R. 7/2017 e ss.mm. ii. per interventi di impermeabilizzazione superiori a 100 m², anche in presenza di piani attuativi approvati, devono essere verificate all'invarianza idraulica con il metodo delle sole piogge e/o con procedura dettagliata.

Art. 7 - Sottoclasse 3h: area di rispetto dei pozzi pubblici per approvvigionamento idropotabile

L' "area di rispetto", di raggio variabile per ogni pozzo, determinata con criterio geometrico (raggio 200 m), temporale e/o idrogeologico, è inserita in Classe di fattibilità geologica 3.

Nell' area di rispetto l'attuazione degli interventi o delle attività elencate all'art. 21, comma 3, punto 2, del D.Lgs. 152/99 e ss. mm. ed ii., tra le quali edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione, fognature, opere viarie, ferroviarie ed in genere infrastrutture di servizio, in assenza di diverse disposizioni regionali, è subordinata all'esecuzione di indagine idrogeologica di dettaglio, secondo i criteri temporale o idrogeologico di cui alla D.G.R. 27.6.96 n.6/15137, "Direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque pubbliche sotterranee (pozzi e sorgenti) destinate al consumo umano (art.9, punto 1, lett. f, D.P.R.17.5.88 N. 236)", che porti alla ripermimetrazione di tali zone o che comunque accerti la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e dia apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.

Tabella aree di rispetto pozzi

POZZO n.	LOCALITA'	RAGGIO RIDOTTO in m
1	Via Dante	115
2	Via Dante	80
3	Via Dante	75
4	Via Dante	80
5	San Grato	100
6	San Grato	100

7	San Grato	100
9	Riolo	80
10	V.le Europa	10
12bis	Faustina	200
13	Faustina	155
14	Via Dante	150
15	Riolo	80
16	San Grato	10
18	Faustina	85
280	Carazzina (S.S.9 Tangenziale)	75
341	Via Dante	100
333-334	San Grato	200
363	Faustina	85

Ambiti ricadenti in Classe di Fattibilità geologica 4 (gravi limitazioni)

Sono inclusi in classe di Fattibilità geologica 4 gli ambiti per i quali lo studio evidenzia gravi limitazioni. In questa classe si applicano le disposizioni delle classi di fattibilità geologica 2 e 3.

La classe di Fattibilità geologica 4 è suddivisa nelle seguenti sottoclassi:

- Rischio idraulico molto elevato R4 (4a),
- Fascia A PAI esterna al centro urbano (4b) e - 4b' area con possibili allagamenti per conformazione morfologica (DoSRI),
- Zona ad elevato interesse geologico e geomorfologico Parco urbano Pulignano (4c),
- Isola Carolina (4d),
- Zona di tutela assoluta pozzo pubblico (4e).

In golena d'Adda:

Gli interventi di nuova edificazione, sostituzione edilizia mediante demolizione e ricostruzione, di ampliamento di edifici esistenti non sono ammessi se non per usi agricoli. Per gli edifici esistenti saranno consentiti gli interventi definiti dall'art. 27, lettera a), b), c) della L.R. 12/05. In particolare, nel caso in cui il PGT preveda il recupero degli edifici rurali esistenti, anche con funzioni residenziali, al fine della tutela dell'ambiente e del paesaggio, sono consentiti gli interventi dall'art. 27, lettera a), b), c) della L.R. 12/05, a condizione che gli edifici interessati siano protetti con opere locali di difesa.

In questa sottoclasse sono presenti le Fasce A), B), C) del PAI pertanto si applicano le rispettive norme.

È obbligo rispettare la distanza di 6 e 12 m, dagli argini esistenti o di progetto misurata dal piede del paramento, per recinzioni ed edifici, come da R.D. 25.7.1904 N. 523, "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie", articolo 96, lettera f".

Interventi di regimazione idraulica sui corsi d'acqua e dovranno essere autorizzati con decreto dall' Autorità di Polizia Idraulica di rispettiva competenza.

Non si possono eseguire vasche di stoccaggio di combustibili al di sotto della quota di piena attesa.

Le vasche di contenimento liquami dovranno essere impermeabilizzate, provviste di ancoraggi che ne evitino il ribaltamento e contrastino le sottopressioni; la quota di coronamento delle stesse dovrà disporsi alla quota di sicurezza idraulica.

Gli edifici, agricoli e non, insediati in questi terreni non potranno eseguire nuove residenze, ma hanno l'obbligo di trasferire le abitazioni al di sopra della quota di sicurezza definita dalla relazione idraulica di sito, non possono eseguire vasche di stoccaggio di combustibili al di sotto di detta quota di sicurezza.

In queste aree non possono essere eseguiti locali interrati e si applica il disposto della Delibera di Consiglio Comunale n. 6 del 18.07.2017.

Possono essere autorizzate solo le nuove costruzioni compatibili con le verifiche di invarianza idraulica ed esclusivamente se autorizzate dall'Autorità Distrettuale di Bacino del Po nel rispetto delle vigenti norme PAI-PGRA.

Art. 8 – Sottoclasse 4a - Rischio Idraulico molto elevato R4

Sono compresi in questa sottoclasse i quartieri Selvagreca, Via Nazario Sauro e alcune località isolate (Cascina Barbina, Cascina Barbinetta, depuratore, Cascina Valgrassa (in parte), Cascina Incantonata, Cascina Nuova, Cascina tre Cascine (in parte), Cascina Dordona e Cascina Ciribina). Queste aree sono caratterizzate da classe di rischio idraulico molto elevato R4, in esse si applicano le norme di cui all'art. 3 Classe di fattibilità geologica 3).

In queste sottoclassi ove siano presenti le Fasce PAI-PGRA si applicano le norme relative.

Il Comune può autorizzare impianti sportivi e complessi ricettivi all'aperto, copertura di campi e attrezzature sportive con aumento di superficie e/o di volume, previa verifica dell'incidenza e dell'invarianza idraulica ed a condizione che queste attrezzature non comportino presenza continuativa e/o temporanea di persone o siano poste a quota di sicurezza.

Non possono essere autorizzate nuove costruzioni, ad eccezione di attrezzature sportive che sono ammesse, secondo il disposto del capoverso precedente, compatibilmente alla ultimazione e collaudo di tutte le opere di difesa che consentano l'evacuazione dell'acqua nel caso di alluvione e compatibilmente con le verifiche di invarianza idraulica, solo se autorizzate dall'Autorità Distrettuale di Bacino del Po.

Depuratore

Il depuratore comunale, verrà sottratto al rischio di esondazione, a seguito dell'ultimazione e del collaudo delle opere su roggia Molina. Ampliamenti e modifiche della componente edilizia dell'impianto possono essere assentiti assolvendo alla condizione espressa nel comma che qui precede e presentando un progetto dettagliato riguardante le opere di difesa idraulica. SI APPLICANO LE NORME PAI-PGRA.

Porzione del Quartiere Revellino, ove il PAI-PGRA non prevede zone a rischio ma che è stato raggiunto dalla piena 2002 e dove lo Studio idraulico di dettaglio 2020 prevede l'arrivo dell'onda di piena T_{r200} ponendolo in R4, si applicano le norme delle zone a Rischio idraulico molto elevato R4.

Selvagreca

Ad avvenuto collaudo delle difese idrauliche su roggia Molina (opere in avanzata fase di esecuzione già appaltate) ed a seguito della presa di tale collaudo da parte di AdBPo, il quartiere non sarà più soggetto a rischio idraulico molto elevato. Nella transizione dalla

situazione attuale (R4) alla successiva (R2) è possibile adottare ed approvare Piani attuativi di ambiti di trasformazione convenzionati qualora la verifica di invarianza idraulica e la caratterizzazione idrogeologica, con relative relazioni asseverate, lo consentano.

L'attuazione degli interventi edilizi relativi a tali ambiti convenzionati è comunque subordinata alla presa d'atto del collaudo dell'opera di difesa idraulica da parte di AdBPo.

Negli edifici esistenti potranno essere resi agibili i sottotetti solo qualora il loro recupero a fini abitativi non modifichi il perimetro a terra dell'edificio esistente, non comporti incremento abitativo consistente e sia verificato sotto il profilo dell'invarianza idraulica con specifico progetto.

Pur a seguito della realizzazione e del collaudo delle opere su Roggia Molina, e fino alla presa d'atto di tale collaudo da parte di AdBPo, l'area rimarrà a rischio idrogeologico e, pertanto, Classificata 4a; gli eventuali interventi edilizi che si intendono eseguire dovranno essere preventivamente autorizzati da AdBPo.

Art. 9 - Sottoclasse 4b, Fascia A PAI esterna al centro urbano e Area con possibili allagamenti per conformazione morfologica (4b')

Si tratta di aree golenali ricadenti in Fascia A del PAI, caratterizzate da classe di rischio idraulico elevato R3 con presenza di una limitata zona a rischio molto elevato R4 in prossimità di via del Capanno.

In alcune aree (4b'), definite dal Documento Semplificato di Invarianza Idraulica, sono possibili allagamenti per conformazione morfologica, ciò comporta gravi limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso tali da escludere qualsiasi nuova edificazione, se non di opere tese al consolidamento o alla sistemazione idraulica ed idrogeologica e per la messa in sicurezza dei siti.

Per gli edifici esistenti sono consentiti esclusivamente gli interventi definiti dall'art. 27, lettera a), b), c) della Legge Regionale 12/2005.

Il Comune può autorizzare impianti sportivi e complessi ricettivi all'aperto, copertura di campi e attrezzature sportive, previa verifica dell'incidenza e dell'invarianza idraulica ed a condizione che queste attrezzature non comportino presenza continuativa e/o temporanea di persone o siano poste a quota di sicurezza.

Possono essere autorizzate nuove costruzioni, ad eccezione di attrezzature sportive che sono ammesse secondo il disposto del capoverso precedente compatibilmente alla ultimazione di tutte le opere previste che consentano l'evacuazione dell'acqua nel caso di alluvione e compatibilmente con le verifiche di invarianza idraulica, solo se autorizzate dall'Autorità Distrettuale di Bacino del Po.

L'area compresa tra la ex S.S.235 e il nuovo argine della ex SICC e S.P. 25 per Boffalora d'Adda è affrancata dal rischio idraulico per effetto della nuova difesa collaudata e approvata da AdBPo, ma in essa permane il rischio idrogeologico.

L'area rimane pertanto Classificata 4b, la depressione morfologica segnalata dal DOSRI è evidenziata in carta con la sigla 4b'.

Gli eventuali interventi edilizi che si intendono eseguire dovranno essere preventivamente autorizzati da AdBPo.

In queste sottoclassi ove siano presenti le Fasce PAI-PGRA si applicano le norme relative.

Art. 10 - Sottoclasse 4c: paleomeandro del Pulignano

I terreni appartenenti al paleomeandro del Pulignano sono sottoposti al regime di tutela urbanistica previsto dallo strumento urbanistico vigente; tale disciplina è da ribadire, in considerazione delle verifiche geologiche eseguite, che non consentono edificazioni né modifiche dell'attuale assetto morfologico ed idrogeologico di questo sito.

Sono da favorire, in quest'area, gli interventi che valorizzino la sistemazione tradizionale, "alla lombarda", dei terreni e l'incremento della superficie a prato stabile, con specie vegetali tipiche di quello lodigiano, la manutenzione ordinaria e straordinaria della micro-rete idrografica.

Art. 11 – Sottoclasse 4d: Isola Carolina

Alla classe di fattibilità geologica 4 è annessa l'area a verde pubblico di **Isola Carolina** non appartenente alla golena dell'Adda ma morfologicamente depressa, penalizzata da difficile drenaggio e da terreni di qualità geotecnica scadente; in questa zona è da mantenere l'attuale destinazione d'uso a parco pubblico senza alcuna edificazione ad eccezione di manufatti per servizi pubblici.

Art. 12 - Sottoclasse 4e: area di tutela assoluta dei pozzi pubblici per approvvigionamento idropotabile

L' "area di tutela assoluta", prevista dal Decreto Legislativo n. 152/99, art. 21 comma 2 e ss.mm. ii. avente un'estensione di almeno 10 m di raggio dal pozzo, deve essere adeguatamente protetta con recinzioni ed adibita esclusivamente ad opere di captazione e ad infrastrutture del servizio idrico e per la potabilizzazione delle acque.

Art. 13- Orli di scarpata e/o terrazzo morfologico

Nel territorio comunale sono presenti orli di terrazzo morfologico, che definiscono gli elementi essenziali del paesaggio laudense ed abduano che debbono essere mantenuti, pertanto è vietata l'esecuzione di scavi e/o sbancamenti, livellamenti ed altri lavori od interventi che possano alterarne il profilo piano altimetrico.

Sono oggetto di tutela gli orli di terrazzo evidenziati in "Carta dei vincoli".

Il terrazzo morfologico sarà conservato, integro, nella sua attuale giacitura anche nelle fasce di raccordo, al piede ed al pizzo, per una profondità minima di 10 m; particolarmente utili e consigliabili gli interventi di stabilizzazione della pendice con essenze tipiche locali.

Il tracciato dell'orlo di terrazzo morfologico, entro il perimetro del tessuto urbano consolidato o in presenza di urbanizzazione deve essere verificato in loco e su questi tratti prevale la disciplina urbanistica. E' consentita l'esecuzione di opere pubbliche e/o di interesse pubblico che tuttavia dovranno essere motivate da Studio apposito e compensate con opere di mitigazione paesaggistica.

Art. 14 - Aree estrattive attive e dimesse

Nelle aree oggetto di attività estrattive, individuate nell'ambito della vigente L.R. 08.08.1998, n. 14 e in quelle ad essa precedenti, si opera applicando le disposizioni autorizzative rilasciate, in particolare quelle riguardanti le modalità di coltivazione del giacimento e di recupero ambientale del sito.

Su tali aree, prima, durante e dopo l'avvio e la conclusione dei lavori, anche se recuperate, è vietato stoccare e distribuire rifiuti di qualsiasi genere e provenienza, salvo quelli esplicitamente previsti dai provvedimenti autorizzativi.

Su tutte le aree oggetto, anche in passato, di attività estrattive sono da favorire interventi di recupero e difesa del suolo-sottosuolo con tecniche di ingegneria naturalistica e di riforestazione mentre le attività agricole saranno svolte nelle modalità indicate dal D.M. 19.04.99 "Approvazione del codice di buona pratica agricola".

Art. 15 - Corsi e specchi d'acqua

A - Corsi e specchi d'acqua esterni al perimetro del tessuto urbano consolidato.

I corsi d'acqua, nei tratti esterni al perimetro del tessuto urbano consolidato come definito dal Piano delle Regole negli elaborati PdR7a e Pdr7b - Assetto della città consolidata, sono oggetto di particolare tutela in quanto elemento paesistico ambientale essenziale della pianura laudense. I corsi d'acqua vanno salvaguardati nel loro percorso, mantenuti in piena funzionalità idraulica ed integrati nel contesto paesistico in cui scorrono.

Su di essi si applicano:

- il regolamento comunale di Polizia Idraulica per Reticolo Idrico Minore del Comune;
- sui reticoli di loro competenza le disposizioni dei Consorzi di Bonifica e di Regione Lombardia.

Il Comune applica sui corsi d'acqua la seguente disciplina:

- su tutti i corsi d'acqua, sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e quelli che ne ricostituiscano l'alberatura di ripa e le siepi con essenze tipiche locali, anche al fine della stabilizzazione delle sponde,
- gli alvei saranno mantenuti con fondo e sponde in terra, gli interventi di impermeabilizzazione dovranno essere limitati e circoscritti alle sole opere di razionalizzazione della distribuzione e della raccolta dell'acqua,
- nella fascia di 30 m, misurata in orizzontale dal ciglio superiore del canale, è vietato lo stoccaggio, anche temporaneo, di rifiuti di ogni genere e provenienza, di reflui organici e dello stallatico, ed è vietato lo spargimento di ogni tipo di fango o rifiuto civile ed industriale.

Su tutti i corsi d'acqua qualsiasi opera ed intervento dovrà essere, preferibilmente, eseguita con criteri di ingegneria naturalistica¹ e per i manufatti e le opere d'arte dovranno essere impiegati materiali tipici.

Nella fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua, misurati in orizzontale dalla sommità della ripa o dal piede dell'argine non sono consentite nuove edificazioni.

Le recinzioni dovranno essere eseguite a non meno di 2 m dal ciglio superiore del corso d'acqua se rimovibili, se non rimovibili saranno poste a non meno di 4 m.

Anche per gli specchi d'acqua si estende, su tutto il loro perimetro, la disciplina prevista per i corsi d'acqua.

B - Corsi e specchi d'acqua interni al perimetro del tessuto urbano consolidato

Sui corsi e specchi d'acqua interni al perimetro del tessuto urbano consolidato come definito dal Piano delle Regole negli elaborati PdR7a e Pdr7b - Assetto della città consolidata, si applicano le disposizioni del regolamento comunale di Polizia Idraulica e le norme dei consorzi di bonifica osservando l'inedificabilità nella fascia di 10 m dalle sponde e di 5 m per le recinzioni fisse. Queste disposizioni si applicano laddove i corsi e gli specchi d'acqua si snodino in aree libere; laddove sussistano edificazioni prevale la disciplina urbanistica.

¹ D.G.R. 19.12.95 n. 6/6586, "Direttiva concernente criteri ed indirizzi per l'attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica sul territorio della Regione", in B.U.R.L., XXVI, N. 21, 4° Suppl. Str. al n. 4.

All'interno del perimetro del tessuto urbano consolidato si deve definire con rilevamento di dettaglio il tracciato dei corsi d'acqua, la presenza di edifici, di recinzioni e di eventuali intubamenti al fine di stabilire la prevalenza o meno delle norme urbanistiche sulla disciplina dei corsi d'acqua stabilite dall'autorità idraulica competente.

Si auspica la rimozione degli intubamenti non indispensabili alla sicurezza e alla salubrità delle persone e dei luoghi.

Art. 16 - Norma di collegamento con il PAI – PGRA

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), si applica a parte del territorio comunale. Nei terreni ricadenti nel perimetro delle Fasce PAI si applicano le disposizioni contenute nelle Norme di Attuazione di detto piano, in particolare si richiamano: art. 1, comma 5 e 6, art. 29, comma 2, art. 30, comma 2, art. 32, commi 3 e 4, art. 38 e 38 bis, art. 39, comma dall' 1 al 6, art. 41, che si allegano in appendice.

L'art. 31, comma 4, riferendosi alla "area di inondazione catastrofica (Fascia C)" demanda alla pianificazione territoriale urbanistica la regolamentazione delle attività consentite, fissandone i limiti e i divieti.

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010 e dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con Delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016 è **definitivamente approvato** con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie Generale, del 6 febbraio 2017.

Regione Lombardia – Direzione Generale Territorio e Protezione Civile è Autorità competente per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione definite nel PGRA.

Ove la zonazione PAI-PGRA sia presente nella golena d'Adda, si applicano le norme relative. Gli interventi consentiti dalle norme PAI-PGRA dovranno essere verificati con relazione idraulica anche sulla base dei risultati dello Studio idraulico di dettaglio 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)".

Art. 17 - Norma di collegamento con lo Studio idraulico (2020 e successive mm.ii.)

Lo studio idraulico di dettaglio 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)" suddivide il territorio comunale nelle seguenti aree:

- Area a rischio idraulico nullo;
- Area esondabile a "Rischio moderato" R1, nella quale sono possibili danni sociali ed economici marginali;
- Area esondabile a "Rischio medio" R2, nella quale sono possibili danni agli edifici e alle infrastrutture, che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche;
- Area esondabile a "Rischio elevato" R3, nella quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con

conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio culturale;

- Area esondabile a rischio molto elevato" R4, nella quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale.

Le aree caratterizzate da rischio R1 o R2 possono ritenersi generalmente in condizioni di compatibilità con le attività umane e le trasformazioni urbanistiche, mentre quelle caratterizzate da rischio R3 ed R4 sono da ritenersi in condizioni di non compatibilità.

Per queste ultime (rischio R3 e R4) si applicano le norme PAI riguardanti, rispettivamente, le Fascia B) e A).

Prevalgono le norme PAI-PGRA; nelle aree raggiunte dalla piena 2002 e non comprese nella zonazione PAI-PGRA e dove lo Studio idraulico di dettaglio 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)" definisce un rischio superiore, si applicano la zonazione e le norme più restrittive.

Nei settori territoriali dove il rischio idraulico è rilevante (elevato R3 e molto elevato R4) la relazione idraulica è obbligatoria e deve essere coordinata e coerente con le relazioni geologica di fattibilità, geologica e geotecnica di cui agli specifici articoli.

La relazione idraulica definirà in dettaglio, sviluppando gli elementi e le conoscenze fornite dallo Studio idraulico di dettaglio 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)" (e/o da altri studi e lavori a conoscenza dell'estensore, da citare in modo riscontrabile e inequivoco), le caratteristiche dell'onda di piena (T_R 200 anni), i livelli di massima piena e portata riferiti in quota assoluta in m s.l.m. e alle quote delle opere di progetto, le velocità e il flusso dell'acqua e definirà la quota da osservare per garantire la sicurezza delle opere di progetto.

La relazione idraulica sarà redatta da professionista abilitato iscritto all'Ordine professionale.

Il professionista estensore della relazione idraulica assevererà la relazione medesima.

Art. 18 - Norme per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, classe R4

Per rischio molto elevato si intende il rischio per il quale sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale.

Per aree a rischio idrogeologico molto elevato si intendono aree di norma incompatibili con qualunque tipo di infrastruttura di urbanizzazione (edifici, industrie, depositi, parcheggi, etc.) in assenza delle opere di difesa e regimazione idraulica previste dal PAI e dal Comune. Tali aree sono state individuate, conformemente all'Allegato 4 alla D.G.R. 30.11.11 n. 9/2616, dallo Studio idraulico 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)".

In tali aree, pertanto, le nuove edificazioni previste dal PGT potranno essere attuate solo ad avvenuta realizzazione e collaudo delle opere di difesa idraulica e successivamente alla presa d'atto del collaudo di tali opere da parte di AdBPo.

Sino all'avvenuta esecuzione e collaudo delle opere di cui sopra sono ammessi gli interventi previsti dall' art. 27 a- b- c- della L.R. 12/05.

Ad avvenuto collaudo delle opere di difesa idraulica previste ed a seguito della relativa presa d'atto di tale collaudo da parte di AdBPo, le aree qui sopra indicate, attualmente in

Fascia C del PAI, retrostante il limite di progetto tra Fascia B e Fascia C, saranno classificate a tutti gli effetti quali zona C del P.A.I. e, quindi, soggette alle prescrizioni del PGT. Pur a seguito della realizzazione e del collaudo delle opere di difesa idraulica previste e fino alla presa d'atto di tale collaudo da parte di AdBPO, gli eventuali interventi edilizi che si intendono eseguire dovranno essere preventivamente autorizzati da AdBPO.

Nei quartieri di Selvgreca e di via Nazario Sauro sulla base di specifico studio idraulico si possono applicare le disposizioni di cui all'art. 8 capoverso 5.

Art. 19 - Norme per le aree a rischio idrogeologico elevato, classe R3

Per rischio elevato si intende il rischio per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, alle attività socio-economiche, danni al patrimonio culturale.

Le aree a rischio idrogeologico elevato si intendono urbanizzabili con accorgimenti costruttivi che impediscono danni a beni e strutture e/o che consentano la facile ed immediata evacuazione dell'area inondabile da parte di persone e beni mobili. Tali aree sono state individuate nello Studio idraulico 2020 (come modificato a seguito dell'accoglimento delle osservazioni dell'Ufficio tecnico comunale e di Regione Lombardia)".

In queste aree il PGT si attua sino all'avvenuta esecuzione e collaudo delle opere di difesa e/o regimazione idraulica alle seguenti condizioni:

- Superfici abitabili, aree sede di attività produttive e/o commerciali e terziarie, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale, dovranno essere realizzate a quote superiori a quelle di sicurezza determinate dalla relazione idraulica di dettaglio;
- Al di sotto delle quote di sicurezza, come qui sopra precisate e comunque non mai al di sotto del piano di campagna, potranno essere realizzate superfici non abitabili, destinate ad attività di servizio quali ingressi, cantine, ricovero autoveicoli etc.; le aperture delle superfici al di sotto della quota di sicurezza dovranno essere eseguite a tenuta stagna, calcolate in modo da garantirne la resistenza alla pressione indotta dal battente idrico; l'aerazione delle superfici non abitabili dovrà essere caratterizzata da serramenti apribili nella direzione della corrente. Gli ingressi non potranno essere perpendicolari al flusso della corrente principale;
- E' possibile realizzare locali tecnici al di sotto del piano di campagna, a condizione che siano assolutamente impermeabili e sia esclusa per essi ogni possibile ingressione delle acque esondanti;
- La disposizione dei nuovi fabbricati dovrà essere realizzata in modo da migliorare la capacità di scorrimento dell'acqua rispetto alla situazione preesistente, limitando il più possibile allineamenti perpendicolari alla corrente principale;
- Dovranno essere evitati interventi che favoriscano l'accumulo di masse d'acqua, quali cortili chiusi;
- Le fondazioni superficiali dovranno essere adeguatamente protette con opere che riducano il rischio di erosione del terreno e di scalzamento delle fondazioni.

Al fine di garantire le misure di sicurezza di cui ai punti precedenti dovrà essere allegata all'istanza, tesa ad ottenere il titolo abilitante alla costruzione, apposita dichiarazione sottoscritta da tecnico abilitato, liberatoria nei confronti della Amministrazione Comunale delle responsabilità derivanti a persone e cose da danni causati dalla non corretta

esecuzione delle opere di fondazione e previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno.

In generale, dovranno essere impiegati tecnologie e materiali idonei a resistere alle pressioni idrodinamiche e poco danneggiabili al contatto con l'acqua.

Sino all'avvenuta esecuzione e collaudo delle opere di difesa idraulica, sono ammessi gli interventi previsti dagli art. 27 a- b- c- e d- della L.R. 12/05, nonché interventi di sopraelevazione di edifici esistenti, a condizione che non siano aggettanti rispetto allo stato di fatto e che le fondazioni siano adeguatamente rinforzate e protette.

Ad avvenuta esecuzione e collaudo delle opere di difesa del territorio, le aree sopra indicate, attualmente annesse dal PAI alla Fascia C, retrostante il limite di progetto tra Fascia B e Fascia C, saranno classificate a tutti gli effetti quali zona C del PAI e, quindi, soggette alle prescrizioni di Fascia C e del PGT.

Art. 20 - Norme per le aree a rischio idrogeologico moderato classe R1 e medio, classe R2

In queste aree, esterne al perimetro delle aree esondabili di classe R4 e R3 (rischio molto elevato ed elevato), si applicano le norme del PGT vigente, senza misure di mitigazione del rischio idraulico, in quanto, ai sensi della D.G.R. 30 novembre 2011, n. IX/2616, si tratta di aree che possono essere ritenute in condizioni di compatibilità.

Art. 21 – Argini

Nella fascia di rispetto ampia 12 m, misurata in orizzontale e dal piede del paramento dell'argine, è vietato eseguire nuove costruzioni. Nella fascia di rispetto sono consentite recinzioni a 6 m, tale disposizione è prevista dal R.D. 25.7.1904 N. 523, "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie", art. 96, lettera f. Le distanze si calcolano come indicato nell'immagine seguente:

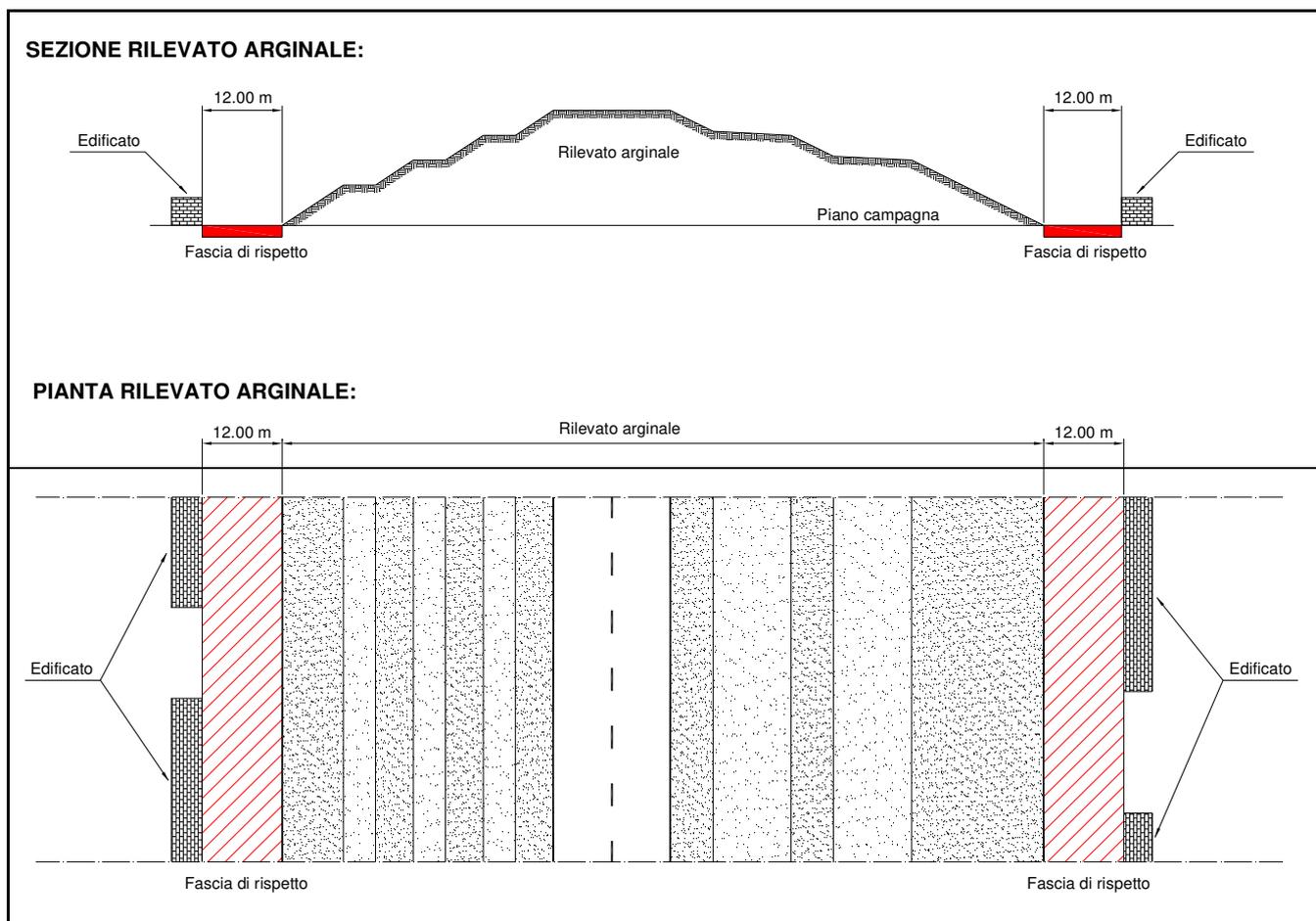


Fig. 1 Schema di rilevato arginale con la fascia di rispetto.

Art. 22 - Aree vulnerabili da nitrati di origine zootecnica

Il territorio comunale è compreso nell'elenco delle aree vulnerabili da nitrati di origine zootecnica, allegato alla D.G.R. n. X/6990 "Approvazione del programma di tutela e uso delle acque, ai sensi dell'articolo 121 del d.lgs. 152/06 e dell'articolo 45 della legge regionale 26/2003" - PTUA 2016 in BURL 04.09.2017".

Pertanto, sono vietate, in tutto il territorio comunale, nella fascia di rispetto di 30m di profondità dai corsi d'acqua e del piede degli orli di terrazzo morfologico principale, le seguenti pratiche:

- Stoccaggio di stallatico e di ogni tipo di deiezione di qualsiasi provenienza,
- Spargimento e la distribuzione, sull'insieme dei terreni agricoli, di reflui, rifiuti e fanghi di ogni genere e provenienza. Nel caso questa pratica sia specificamente sovraordinata e autorizzata, la Proprietà ed il Conduttore del fondo su cui ciò si attua, dovranno comunicare tempi, quantità e modi di spargimento e dovranno eseguire il programma di monitoraggio di suoli, acque di superficie e di falda concordato con il Comune.

Su tutto il territorio del Comune le attività agricole debbono essere svolte con le modalità indicate dal D.M. 19.04.99 "Approvazione del codice di buona pratica agricola".

Art. 23 – Cimiteri

Al fine di tutelare la qualità delle acque di falda e garantire le migliori condizioni per le inumazioni, è obbligatorio, ai sensi del D.P.R. 10.09.90 n. 285 “Approvazione del regolamento di polizia mortuaria”, art. 57 punto 5, 6 e 7 e dei successivi art. 9, comma 2, L.R.18.11.2003 n. 22 “Norme in materia di attività e servizi necroscopici, funebri e cimiteriali” e R.R. 9.11.04 n. 6 “Regolamento Regionale in materia di attività funebri e cimiteriali” art. 6, comma 1, accompagnare ogni ampliamento e costruzione nell’ambito del cimitero con relazione geologica, idrogeologica e sismica che determini: la posizione della falda, la sua escursione stagionale, le caratteristiche litologiche e geotecniche dei terreni di inumazione e di fondazione.

Il Comune, nell’ambito della pianificazione urbanistica e territoriale, dispone piani cimiteriali in grado di rispondere alle necessità di sepoltura nell’arco dei 20 anni successivi all’adozione del PGT.

Ogni definizione o ridefinizione dell’ampiezza della fascia di rispetto cimiteriale, compatibile con il piano cimiteriale approvato, dovrà essere documentata con relazione geologica, idrogeologica e sismica.

Art. 24 – Norme per gli ambiti di trasformazione, tutela del suolo e sottosuolo

Al fine di garantire il perseguimento di condizioni ambientali migliorative nelle aree di trasformazione, che da destinazione produttiva passeranno, per effetto della pianificazione urbanistica a residenziali e/o a servizi, sia in fase di adozione del piano attuativo che in sede di rilascio di permesso di costruire e/o di provvedimento equipollente, si procederà alla esecuzione di indagini geognostiche, geofisiche ed ambientali ed accertamenti, sia diretti che indiretti, tali da definire le caratteristiche qualitative del suolo e del sottosuolo, la soggiacenza e il flusso della falda superficiale, la vulnerabilità idrogeologica del sito, i rapporti con l’idrografia di superficie e quanto occorra per una completa e scientifica caratterizzazione del sito. Il piano delle indagini, sia in sede preliminare che attuativa, deve essere concordato con ARPA; detto piano sarà correlato e coerente con la relazione geologica, idrogeologica e sismica richiesta dalle norme geologiche di piano.

Art. 25 - Opere igienico-sanitarie

Le opere igienico sanitarie (fognature, collettamento, depurazione, tubazioni ecc.), in ragione delle condizioni di vulnerabilità idrogeologica verificate in tutto il territorio comunale, dovranno essere documentate con relazione geologica, idrogeologica e geotecnica, come proposto dal D.M. 12.12.85 “Norme tecniche relative alle tubazioni”.

La relazione prodotta documenterà le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geotecniche dei terreni interessati dalle tubazioni, anche documentate con indagini geognostiche specifiche, prevedrà le difese da attuare per proteggere le tubazioni dall’ingressione d’acqua superficiale e di falda, dalle correnti vaganti, ecc.

La relazione analizzerà compiutamente le interrelazioni tra acque di superficie e di falda al fine di proteggere queste da inquinamenti e sversamenti e valuterà le condizioni di sicurezza (profondità massima senza armature e casseri, ecc.) da prescrivere per gli scavi.

Art. 26 - Pericolosità sismica locale

Il territorio in discussione si trova in zona sismica 3 con scenario di pericolosità sismica locale Z4a, costituito in prevalenza da depositi alluvionali di fondovalle granulari e/o

coesivi. Sono stati inoltre individuati gli scenari Z2a e Z2b per i quali è obbligatorio il terzo livello.

In particolare in:

- Z2b la verifica verterà sulle possibilità di liquefazione con approfondimenti geognostici,
- Z2a la verifica verterà approfondimenti più strettamente sismici.

Trattando del patrimonio edilizio esistente si pone il problema di verificare l'affidabilità antisismica degli edifici, in tal caso si consiglia di utilizzare il metodo a stazione singola HVSR (Nakamura) o metodi analoghi per definire la frequenza di risonanza del sito e quella dell'edificio-struttura.

Nel territorio comunale è presente un orlo di terrazzo morfologico, fortemente urbanizzata compresa anche in centro storico. Tale scarpata è evidenziata in carta di Pericolosità Sismica Locale con **scenario di pericolosità sismica locale Z3a**. Al riguardo si precisa che dovrà essere eseguito un rilievo topografico della scarpata nel sito interessato da modifiche urbanistiche al fine di stabilirne l'altezza. Qualora l'altezza del terrazzo sia maggiore di 10 m e la pendenza superiore del 10%, si prefigura lo scenario Z3a e si possono verificare amplificazioni topografiche. Qualora si configurino le condizioni dello scenario Z3a si procederà con verifica di cui alla DGR 9/2616, paragrafo 2.2.1.1 zona di scarpata (scenario Z3a).

Nel caso si prevedano costruzioni con strutture flessibili e sviluppo verticale indicativamente compreso tra 5 e 15 piani, in presenza di scenario Z3a è necessario effettuare analisi di terzo livello.

Volendo sviluppare l'analisi sismica per possibili effetti di amplificazione locale da terrazzo morfologico, la deliberazione regionale prevede che, nel caso di presenza contemporanea di effetti litologici (Z4) e morfologici (Z3a), si analizzeranno entrambi e si sceglierà quello più sfavorevole.

La D.G.R. 9/2616 ha determinato le nuove soglie locali di sismicità. Pertanto la verifica sismica deve essere eseguita utilizzando questi parametri per tutti gli edifici con la categoria di suolo sismico, il fattore di amplificazione sismica locale e le condizioni di liquefacibilità dei terreni.

L'analisi antisismica per tutte le strutture è obbligatoria come indicato dalle presenti norme geologiche di piano e dalla legislazione nazionale e regionale. Tale analisi sarà eseguita sulla base di specifica indagine geologica e sismica con indagine geognostica e/o geofisica che definisca localmente il fattore di amplificazione sismica locale ed il tipo di suolo sismico.

La D.G.R. 30 marzo 2016 - n. X/5001 definisce oltre che le forme con cui eseguire il deposito delle relazioni geologica di fattibilità, geologica e geotecnica anche il percorso logico con cui eseguire la verifica antisismica. Si richiama all'obbligo di osservarne il contenuto.

Art. 27 - Relazione geologica di fattibilità, Relazione Geologica e Relazione Geotecnica

La D.G.R. 30 marzo 2016 - n. X/5001 definisce oltre che le forme con cui eseguire il deposito delle **relazioni geologica di fattibilità, geologica e geotecnica** anche il percorso logico con cui eseguire la verifica antisismica.

La **Relazione geologica di fattibilità (R3)** è documento obbligatorio e deve rispondere a quanto stabilito in D.G.R. 30 marzo 2016 - n. X/5001 "Approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica, con

la compilazione dei moduli specifici". La relazione deve evidenziare i fattori di rischio, indicare le eventuali mitigazioni e valutare la congruenza dei vincoli geologici presenti.

La relazione R3 a firma di professionista iscritto all'Ordine dei Geologi deve essere sempre eseguita anche se l'intervento in esame non riguarda opere definite in NTC 2018, paragrafo 6.1.1. e non ha influenza sulle opere di fondazione della struttura interessata dall'intervento ed è ritenuto di modesta rilevanza.

La **Relazione geologica (R1)** osserverà il disposto del D.M. 17.01.18 Norme tecniche per le costruzioni (paragrafo 6.2.1) e del D.G.R. 30 marzo 2016 - n. X/5001.

La **Relazione geotecnica (R2)**, deve essere redatta ai sensi delle NTC2018 e sulla base del Progetto strutturale definitivo dell'opera redatta dal Progettista strutturale.

Le relazioni R1, R2 e R3 fanno parte degli elaborati da depositare agli uffici comunali competenti.

La relazione del progetto di invarianza idraulica è dovuta per tutte le circostanze previste dal R.R. 7/2017 e ss.mm.ii. e dalle norme geologiche di variante.

La relazione idraulica di dettaglio è obbligatoria per gli utenti in aree R3 e R4. La relazione idraulica di dettaglio deve essere redatta conformemente all'Allegato 4 della DGR 30/11/11 - n. IX/2616, confrontate e coerente con quanto definito dallo studio idraulico di dettaglio "Valutazione e zonizzazione della pericolosità e del rischio di inondazione. Aggiornamento dello studio idrologico-idraulico del tratto di Fiume Adda inserito nel territorio comunale" - Studio HYDRA s.r.l.

DOCUMENTO SEMPLIFICATO DEL RISCHIO IDRAULICO (DOSRI)

NORME DI INVARIANZA IDRAULICA

Art. 28 - Ambito di applicazione e finalità del DOSRI

Il territorio comunale ricade nell' Ambito di applicazione dell'art. 7 del R.R.7/2017 e successivi aggiornamenti², area B a media criticità idraulica di cui all' Allegato C. Il territorio comunale, appartiene al comprensorio del Consorzio di Bonifica "DUNAS" in sinistra Adda e al Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana in destra Adda.

Il **Documento Semplificato del Rischio Idraulico Comunale (DOSRI)** definisce la pericolosità idraulica ed idrologica del territorio che, associata alla vulnerabilità idrogeologica, determina l'esposizione al rischio idraulico ed idrologico, individua le aree e le situazioni critiche, determina misure strutturali e non che contrastino e limitino il rischio di allagamenti e ristagni d'acqua ciò al fine di salvaguardare le persone ed i beni presenti nel territorio di competenza.

Art. 29 - Definizione del DOSRI

Il DOSRI:

- Delimita, sulla base degli atti pianificatori esistenti, della documentazione storica e delle conoscenze locali, anche fornite dal Gestore del Servizio Idrico Integrato, le aree a rischio idraulico del territorio comunale (art. 14, comma 7, lettera a, punto 3 e 4) e ne definisce cartograficamente la posizione,
- Indica le aree da riservare alla raccolta delle acque spioventi (misure strutturali di invarianza idraulica ed idrologica), sia per l'urbanizzato che per gli ambiti di nuova trasformazione;
- Detta Norme (misure non strutturali) per l'attuazione e per il controllo delle politiche di invarianza idraulica e idrologica di scala comunale, anche in riferimento alla protezione civile ed alle opere ed interventi di difesa attiva e passiva attivabili in tempo reale.
- Individua porzioni del territorio inadatte all'infiltrazione delle acque pluviali, quali aree con falda sub-affiorante, con terreni a bassa permeabilità, ad alta vulnerabilità della falda acquifera, con terreni contaminati, zone instabili o potenzialmente instabili.

Art. 30 - Rapporti tra DOSRI, pianificazione comunale e norme sovraordinate

Le misure strutturali e non del DOSRI sono parte integrante del PGT e sono approvate con apposita variante, ex articolo 5, comma 3 della L.R. 31/2014.

La delimitazione e le salvaguardie delle aree soggette ad allagamento, di cui al R.R. 7/2017, art. 14, comma 8, lettera a, punto 1, sono recepite nella Componente geologica,

² R.R. 23.11.17, n. 7, modificato da Regolamento Regionale 19 aprile 2019 - n. 8 Disposizioni sull'applicazione dei principi di invarianza idraulica ed idrologica

idrogeologica e sismica del PGT, nelle carte dei vincoli, di sintesi e di fattibilità geologica mentre le Norme di Invarianza Idraulica sono parte integrante delle Norme Geologiche di Piano (DGR 30.11.2011 N. IX/2616, parte prima, punto 4, comma 2).

Il Piano dei Servizi del PGT recepisce le misure strutturali e non di cui al R.R. 7/2017, art. 14, comma 7, lettera a, punto 5 e 6.

Le misure strutturali e non del DOSRI sono da recepire nel Documento di Polizia Idraulica e di cui alla D.G.R. 25 ottobre 2012 - n. IX/4287

Il Piano di Emergenza Comunale (PEC), di cui alla DGR 4732/2017, recepisce zonazione e norme della Variante al PGT per l'invarianza idraulica ed idrologica.

Il DOSRI è coerente con le finalità della DGR 19.06.2018 n. X/6738 "Disposizioni regionali concernenti l'applicazione del Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza, ai sensi dell'art. 58 delle N.T.A del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po così come integrato dalla variante adottata in data 7.12.2016 con deliberazione n. 5 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po".

Qualora norme sovracomunali introducano e definiscano situazioni di rischio da alluvioni, queste superiori disposizioni saranno recepite nello strumento urbanistico applicando le verifiche stabilite da dette norme (esempio Allegato 4 DGR 9/2616/2011) prevalenti sulla pianificazione comunale.

Art. 31 - Piani Attuativi, Invarianza idrologica ed idraulica

Il territorio comunale è caratterizzato da presenza di falda superficiale, da una fitta rete idrografica e da aree soggette ad allagamento e ristagno d'acqua.

Al fine di prevenire e contenere il rischio idraulico ed idrologico si dovrà, per ogni piano attuativo, documentare:

- Condizioni attuali della rete idrografica, della fognatura, posizione della falda considerata alla sua massima escursione, potenza dello strato insaturo e permeabilità superficiale dei terreni, sistemi di raccolta e smaltimento delle acque, collocazione e natura dei recapiti, corpi ricettori (posizione, sezioni di deflusso, portate consentite, ecc.);
- Condizioni di progetto, indicando le nuove opere strutturali di laminazione e drenaggio da eseguire finalizzate al soddisfacimento della invarianza idraulica ed idrologica specificando con progetto definitivo il tipo, modalità di raccolta e di smaltimento delle acque, tecniche e materiali da impiegare, caratteristiche delle fognature da eseguire e modalità di collegamento delle nuove fognature alla rete esistente.

Art. 32 – Convenzione

Devono essere definite, nella apposita convenzione tra Privato proponente il piano attuativo ed il Comune, tempi e modi di esecuzione delle opere strutturali, l'osservanza delle norme non strutturali di invarianza idraulica, le eventuali compensazioni monetarie che il Privato proponente erogherà al Comune, le competenze e le modalità di esecuzione delle opere strutturali e delle manutenzioni ordinaria e straordinaria che garantiranno la

piena funzionalità temporale delle opere strutturali e l'osservanza delle norme di invarianza idraulica ed idrologica.

La convenzione sarà definita anche sulla base del parere rilasciato dal Gestore della rete di fognatura e dal Consorzio di Bonifica, che il Comune dovrà chiedere formalmente.

Art. 33 - Interventi esclusi dall'applicazione delle norme di invarianza idraulica

Sono esclusi dalla applicazione delle norme di invarianza idraulica i seguenti interventi:

- **Manutenzione ordinaria** (Art. 3, comma 1, lett. a) - DPR 380/2001) che non comporta aumento della superficie scolante impermeabile superiore a 300 mq;
- **Manutenzione straordinaria** (Art. 3, comma 1, lett. b) - DPR 380/2001) che non comporta aumento della superficie scolante impermeabile superiore a 300 mq;
- **Risanamento conservativo** (Art. 3, comma 1, lett. c) - DPR 380/2001);
- **Ristrutturazione edilizia** (Art. 3, comma 1, lett. d) - DPR 380/2001):
 - Senza demolizione e che non comporta aumento della superficie coperta (SCOP) superiore al 20% della preesistente
 - Con demolizione parziale e che non comporta aumento della superficie coperta (SCOP) superiore al 20% della preesistente.
- **Nuova costruzione** (Art. 3, comma 1, lett. e) - DPR 380/2001):
- **Ampliamento di edifici unifamiliari esistenti** all'esterno della sagoma esistente, e che non comporta aumento della superficie coperta (SCOP) superiore al 20% della preesistente;
- **Intervento pertinenziale** che non comporta aumento della superficie coperta (SCOP) superiore al 20% della preesistente.

Art. 34 - Verifica compatibilità idraulica

Tutti gli interventi di nuova urbanizzazione e di nuova costruzione devono essere verificati con relazione di compatibilità idraulica analizzando anche le ricadute dei nuovi interventi sui terreni limitrofi.

I piani attuativi e gli interventi per i quali è dovuta la verifica del criterio di invarianza idrologica ed idraulica devono altresì verificare che i manufatti di sovrappasso o sottopasso dei corsi d'acqua e delle reti di drenaggio esistenti o di progetto garantiscano la sezione utile di deflusso per la massima piena prevista e la loro corretta posizione rispetto alla corrente nonché tutte le garanzie di funzionalità idraulica specificando i particolari costruttivi ed i materiali.

I documenti grafici e le relazioni tecniche di accompagnamento (idrogeologica ed idraulica-idrologica) devono illustrare lo stato attuale, le opere e gli interventi di progetto e documentare, con calcoli e verifiche idrogeologiche ed idrauliche, che quanto proposto non comporta variazione peggiorativa alcuna, ma migliora, la raccolta e lo smaltimento delle acque, non provoca né provocherà ristagni allagamenti e danni per cose e beni pubblici (strade, fognature, sottoservizi, ecc.) e privati.

Art. 35 - Verifica dei processi infiltrazioni e laminazione

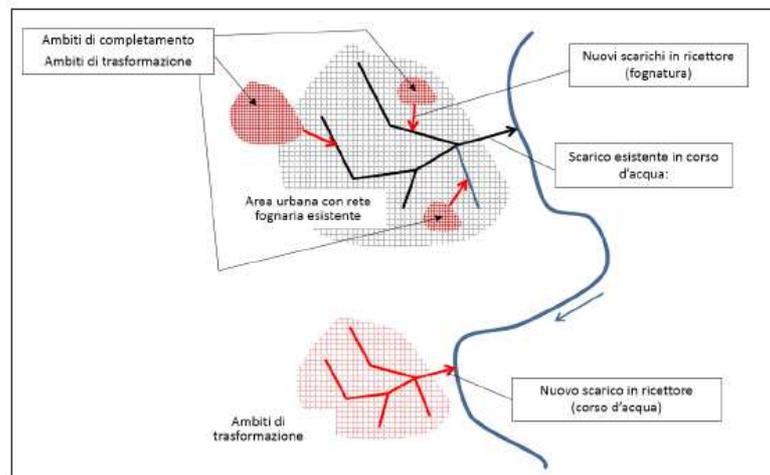
Per le nuove opere di urbanizzazione e di costruzione dovranno essere verificati i processi di infiltrazione ed i volumi di laminazione di cui al R.R. 23/11/17 n. 7:

- Allegato F – Metodologie di calcolo dei processi di infiltrazione;
- Allegato G – Metodologie di calcolo dei volumi di laminazione;
- Allegato H - Esempi applicativi delle metodologie di calcolo dei volumi di laminazione e dei processi di infiltrazione.

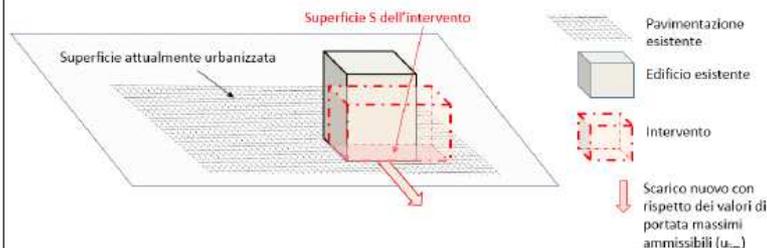
Il risultato delle condizioni di invarianza idraulica, eseguite con calcolo dettagliato (Allegati F) G) H)), prevale sui limiti minimi di volume previsti all'art.12 comma 2.

Art. 36 - Modalità di applicazione delle misure di invarianza idraulica

Sono qui di seguito riportate, dal R.R. 8/2019, le esemplificazioni degli interventi e delle misure di invarianza idraulica da eseguire per la redazione dei progetti.

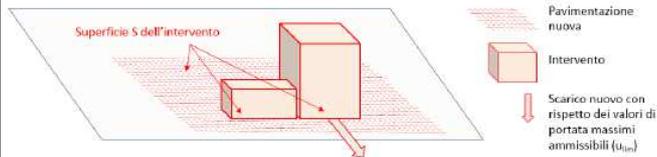


1. Interventi di **ristrutturazione edilizia** [articolo 3, comma 1, lettera d) del d.p.r. 380/2001], solo se consistono nella demolizione totale, almeno fino alla quota più bassa del piano campagna posto in aderenza all'edificio, e ricostruzione con aumento della superficie coperta dell'edificio demolito



1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La nuova portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

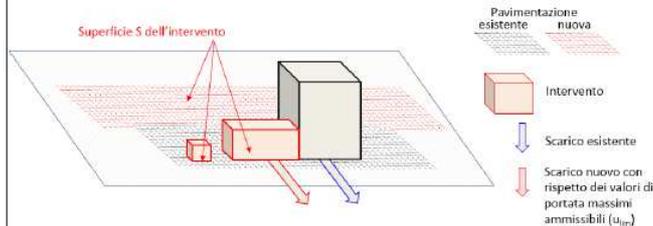
2. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e), del d.p.r. 380/2001]



1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

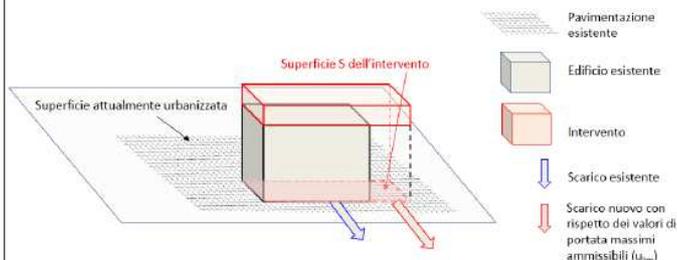
3. - Interventi di nuova costruzione consistenti in ampliamenti [articolo 3, comma 1, lettera e), del d.p.r. 380/2001]

- **Pavimentazioni, finitura di spazi esterni** [articolo 6, comma 1, lettera e-ter), del d.p.r. 380/2001]
- **Parcheggi, aree di sosta, piazze**
- **Aree verdi sovrapposte a nuove solette comunque costituite**
- **Interventi pertinenziali che comportino la realizzazione di un volume inferiore al 20% del volume dell'edificio principale**



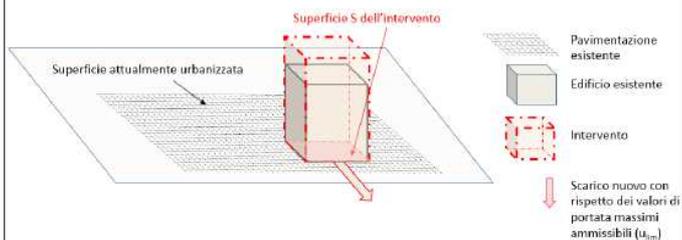
1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La portata del nuovo scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

4. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e), del d.p.r. 380/2001] consistenti in sopraelevazioni che aumentano la superficie coperta dell'edificio



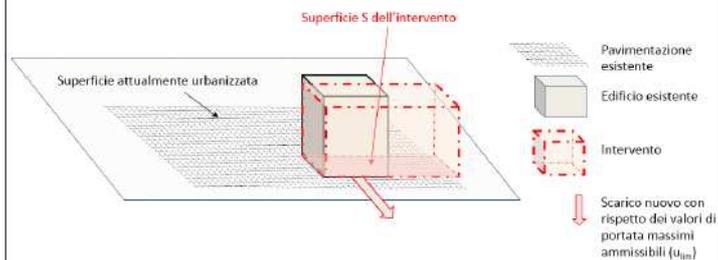
1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La portata del nuovo scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

5. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/2001] derivanti da una demolizione totale, almeno fino alla quota più bassa del piano campagna posto in aderenza all'edificio, e ricostruzione con aumento di volume



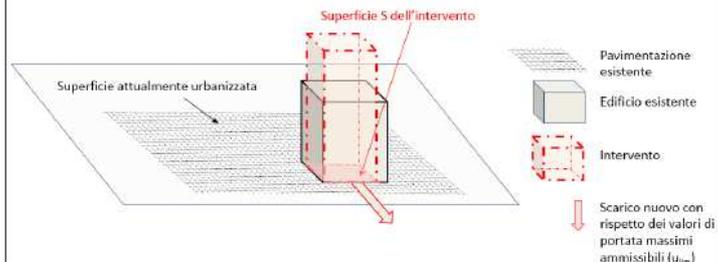
1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La nuova portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

6. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/2001] derivanti da una demolizione totale, almeno fino alla quota più bassa del piano campagna posto in aderenza all'edificio, e ricostruzione con aumento di volume



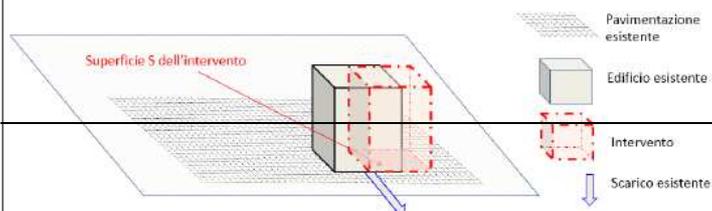
1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La nuova portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

7. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e) del d.p.r. 380/2001] derivanti da una demolizione totale, almeno fino alla quota più bassa del piano campagna posto in aderenza all'edificio, e ricostruzione con aumento di volume



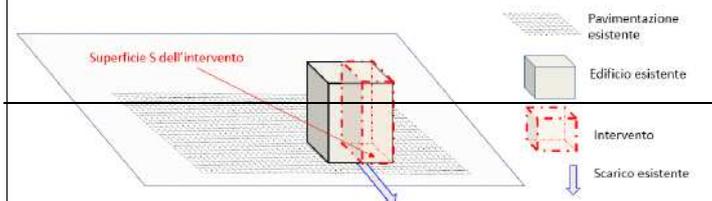
1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La nuova portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

8. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e), del d.p.r. 380/2001], se consistenti nella demolizione parziale e ricostruzione con aumento di volume



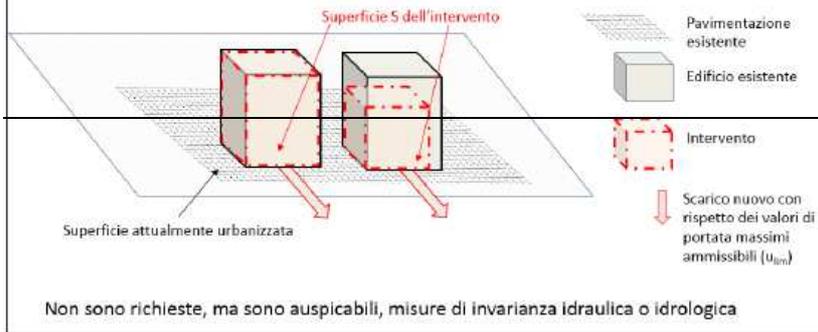
1. Sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica calcolate per la superficie interessata dall'intervento (S)
2. La nuova portata di scarico è vincolata al limite massimo ammissibile da regolamento

9. Interventi di ristrutturazione edilizia [articolo 3, comma 1, lettera d) del d.p.r. 380/2001], se consistenti nella demolizione parziale e ricostruzione senza aumento del volume



Non sono richieste, ma sono auspicabili, misure di invarianza idraulica o idrologica

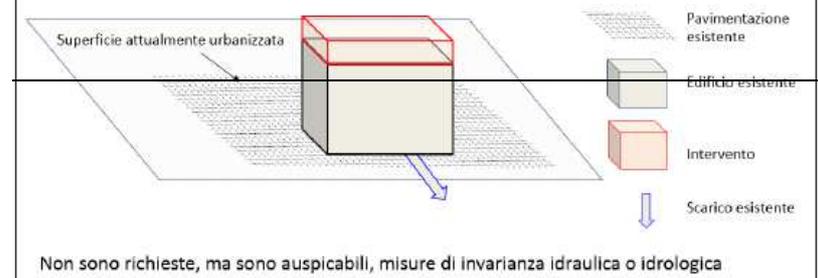
10. Interventi di ristrutturazione edilizia [articolo 3, comma 1, lettera d) del d.p.r. 380/2001], che consistono nella demolizione totale e ricostruzione senza aumento di volume e senza aumento della superficie coperta dell'edificio demolito



11. Interventi di ristrutturazione edilizia [articolo 3, comma 1, lettera d) del d.p.r. 380/2001], se consistenti nella demolizione con mantenimento dello scheletro o delle pareti e ricostruzione



12. Interventi di nuova costruzione [articolo 3, comma 1, lettera e), del d.p.r. 380/2001] consistenti in sopraelevazioni che non alterano la superficie coperta dell'edificio



13. Interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e risanamento conservativo [art. 3, comma 1, lettere a), b) e c) del d.p.r. 380/2001]



Art. 37 - Locali interrati e seminterrati

E' vietato l'utilizzo residenziale dei locali interrati o seminterrati, così come il recupero a fini residenziali di piani interrati e seminterrati esistenti.

La realizzazione di piani interrati e/o seminterrati è consentita solo disponendo di almeno 1,0 m di franco falda tra piano pavimento dell'interrato e/o seminterrato e la quota di massima escursione, misurata, della falda. Per tali piani e vani è necessario verificare le condizioni di esposizione a rischio "radon".

Art. 38 - Misure non strutturali contro rischio idraulico-idrogeologico

Le misure minime per evitare e/o contenere il rischio di danneggiamento di beni e strutture sono qui di seguito compendiate.

Le verifiche di tutti gli interventi devono essere eseguite analizzando la rete idrografica esistente e determinandone la piena di riferimento con tempo di ritorno almeno 50 anni (T_{r50}) come da art. 11 punto 2 del R.R. 7/17.

Misure contro il danneggiamento di beni e strutture:

- a) sopraelevare le superfici residenziali, produttive, di impianti tecnologici e di deposito di materiali di almeno 0,50 m sopra il livello della piena della rete idrografica locale;
- b) attrezzare le aperture degli edifici esistenti poste sotto il livello di piena della rete idrografica locale con opere a tenuta stagna disponendone gli ingressi perpendicolarmente al flusso principale della corrente prevista;
- c) disporre la viabilità interna e i fabbricati in modo da favorire il migliore e più rapido deflusso delle acque, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.

Misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni e degli edifici:

- d) eseguire opere di difesa passiva per evitare fenomeni di erosione delle fondazioni superficiali;
- e) eseguire opere drenanti per evitare sottopressioni idrostatiche nel terreno di fondazione e nella fondazione;
- f) eseguire, nel caso, fondazioni profonde o altri interventi strutturali tali da limitare cedimenti o rigonfiamento dei terreni;
- g) utilizzare materiali e tecnologie costruttive che permettano alle strutture di resistere a pressioni idrodinamiche;
- h) utilizzo di materiali di costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua.

Misure per facilitare l'evacuazione di persone, animali e beni in caso di inondazione:

- i) eseguire uscite di sicurezza e vie di evacuazione sopra il livello della piena attesa tali da consentire la fuga di persone e il salvataggio di beni verso l'esterno o verso i piani superiori.

Art. 39 - Misure strutturali contro il rischio idraulico-idrogeologico

Le misure strutturali individuate in Allegato 3- Carta del Rischio Idraulico e descritte nella Relazione Tecnica, ovvero l'utilizzo delle aree morfologicamente depresse, ai fini della sicurezza idraulica da riservare alla raccolta e laminazione dei volumi d'acqua spiovente,

devono essere recepite nella pianificazione del Comune, in particolare esse sono parte integrante del Documento di Polizia Idraulica, del PGT Piano delle Regole – Componente geologica, idrogeologica e sismica.

Le misure strutturali devono essere inserite nel Piano dei Servizi del PGT ex art. 14 comma 5 del R.R. 7/17.

La Giunta Comunale approva lo studio di fattibilità ed il progetto preliminare delle misure strutturali che sarà sottoposto all'approvazione del Consorzio di Bonifica competente per territorio e dell'Ente Gestore della fognatura, successivamente a ciò sarà approvato con apposita deliberazione del Consiglio Comunale.

Il progetto delle opere strutturali avrà cura di uniformarsi al criterio del contenimento del consumo di suolo e di rispetto del paesaggio.

Il Comune mantiene nella propria competenza i canali del Reticolo Idrico Minore comunale, dirigendo e sorvegliando con i gestori la manutenzione ordinaria e straordinaria che deve almeno garantire:

- Pulizia di griglie e opere di derivazione, rimozione del materiale che riduce od ostacola il regolare deflusso delle acque (sedimenti, rifiuti e resti organici e non in alveo e sulle sponde);
- Sfalcio della vegetazione in alveo o lungo sponda, taglio selettivo delle fasce arboree spondali e nuova piantagione con essenze tipiche locali con ripristino della tradizionale "piantata lombarda";
- Ripristino della stabilità delle sponde interessate da erosione e cedimenti con interventi se possibile di ingegneria naturalistica.

Al fine di limitare le criticità rilevate nei tratti urbani, determinate da intubamenti, restringimenti delle sezioni di deflusso, inaccessibilità ai mezzi meccanici e al personale, saranno pianificati gli interventi di straordinaria manutenzione quali:

- Riforma degli intubamenti, adeguamento delle sezioni e degli alvei che dovranno conformarsi alla portata di piena attesa;
- Attrezzatura con idonei presidi (es. griglie) dell'imbocco dei tratti critici d'attraversamento dell'area urbanizzata, intubati, garantendone adeguata manutenzione.

Il complesso di misure strutturali sarà definito con progetto preliminare - definitivo alla scala 1.2.000, le opere d'arte, i recapiti, le servitù, le vodagioni e quanto concerne la fattibilità e la sicurezza idraulica ed idrogeologica delle opere. Non saranno eseguiti tratti intubati salvo che per ragioni di sicurezza e di salute pubblica.

Il risezionamento dei canali dovrà consentire l'invaso di volumi d'acqua, tali da garantire l'invarianza idrologica calcolata, la larghezza e profondità dei singoli rami dovrà essere compatibile con la stabilità delle sponde e del fondo.

I canali saranno preferibilmente eseguiti:

1. Mantenendo sponde e fondo in terra, al fine di garantirne una elevata permeabilità ed un facile percolamento delle acque in falda;
2. Risezionando opportunamente percorsi preesistenti di rogge ed adacquatori interaziendali ed aziendali, operando, di massima, con criteri di ingegneria naturalistica;
3. La ricalibratura degli alvei sarà, se possibile, mantenuta ad andamento sinuoso con realizzazione di banchine di espansione a pendenza variabile e di varici per la dissipazione di energia e l'invaso di quanto maggior volume d'acqua sarà possibile.

Art. 40 - Autorizzazione e convenzione

Le modalità di recapito delle acque nei corpi idrici ricettori saranno definite avendo cura che siano assolti i requisiti di sicurezza e che il conferimento delle portate si effettui preferibilmente a gravità.

L'immissione nel reticolo idrico di competenza comunale (RIM) sarà autorizzata con provvedimento di polizia idraulica del Sindaco, nel caso di conferimento dello scarico in corso d'acqua di competenza del Consorzio di Bonifica da quest'ultimo. Qualora si operi sul reticolo idrico dei Privati gli interventi saranno oggetto di apposita convenzione.

Art. 41 - Relazioni idraulica ed idrologica

Le relazioni idraulica ed idrologica saranno sottoscritte da tecnici abilitati, iscritti all'albo professionale (geologi, agronomi ed ingegnere idraulico).

Saranno acclusi ai documenti di progetto gli allegati:

- D) "Modulo per il monitoraggio dell'efficacia delle disposizioni sull'invarianza idraulica ed idrologica",
- E) "Asseverazione del professionista in merito alla conformità del progetto ai contenuti del regolamento" del R.R. 7/2017 e ss.mm.ii.



DOTT. GIOVANNI BASSI

ING. SILVIO ROSSETTI

ING. GIOVANNI LIGI

aprile 2023

APPENDICE 1 - Norme PAI



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO
PARMA

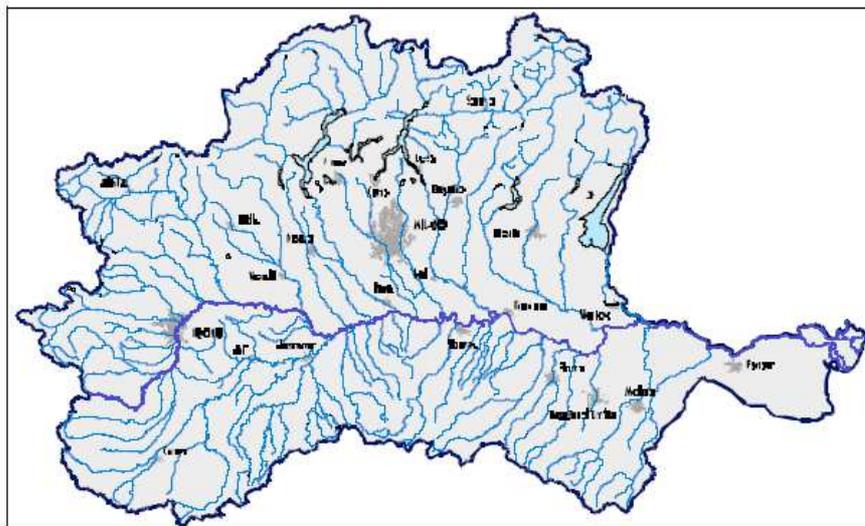
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Interventi sulla rete idrografica e sui versanti

Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6 ter

Adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 in data 26 aprile 2001

7. Norme di attuazione



Norme generali

Art. 1. Finalità e contenuti

1. Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po, denominato anche PAI o Piano, disciplina:
 - a) con le norme contenute nel Titolo I, le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po, nei limiti territoriali di seguito specificati, con contenuti interrelati con quelli del primo e secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali di cui al successivo punto b);
 - b) con le norme contenute nel Titolo II – considerato che con D.P.C.M. 24 luglio 1998 è stato approvato il primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che ha delimitato e normato le fasce relative ai corsi d'acqua del sottobacino del Po chiuso alla confluenza del fiume Tanaro, dall'asta del Po, sino al Delta, e degli affluenti emiliani e lombardi limitatamente ai tratti arginati – l'estensione della delimitazione e della normazione ora detta ai corsi d'acqua della restante parte del bacino, assumendo in tal modo i caratteri e i contenuti di secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;
 - c) con le norme contenute nel Titolo III, in attuazione dell'art. 8, comma 3, della L. 2 maggio 1990 n. 102, il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua;
 - d) con le norme contenute nel Titolo IV, le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato.
2. Il PAI è redatto, adottato e approvato ai sensi della L. 18 maggio 1989, n. 183; quale piano stralcio del piano generale del bacino del Po ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della legge ora richiamata.
3. Il Piano, attraverso le sue disposizioni persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero

17, comma 4, della L. 18 maggio 1989, n. 183 alle prescrizioni del presente Piano.

5. Allorché il Piano riguardante l'assetto della rete idrografica e dei versanti detta disposizioni di indirizzo o vincolanti per le aree interessate dal primo e dal secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali; le previsioni integrano le discipline previste per detti piani, essendo destinate a prevalere nel caso che esse siano fra loro incompatibili.
6. Nei tratti dei corsi d'acqua a rischio di asportazione della vegetazione arborea in occasione di eventi alluvionali, così come individuati nell'Allegato 3 al Titolo I - Norme per l'assetto della rete idrografica e dei versanti, è vietato, limitatamente alla Fascia A di cui al successivo art. 29 del Titolo II, l'impianto e il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto.
7. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni più restrittive di quelle previste nelle presenti Norme, contenute nella legislazione in vigore, comprese quelle in materia di beni culturali e ambientali e di aree naturali protette, negli strumenti di pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale e comunale ovvero in altri piani di tutela del territorio ivi compresi i Piani Paesistici.
8. È fatto salvo, nella parte in cui deve avere ancora attuazione, il "Piano stralcio per la realizzazione degli interventi necessari al ripristino dell'assetto idraulico, alla eliminazione delle situazioni di dissesto idrogeologico e alla prevenzione dei rischi idrogeologici nonché per il ripristino delle aree di esondazione" approvato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 9 del 10 maggio 1995.
9. Le previsioni e le prescrizioni del Piano hanno valore a tempo indeterminato. Esse sono verificate almeno ogni tre anni anche in relazione allo stato di realizzazione delle opere programmate e al variare della situazione morfologica, ecologica e territoriale dei luoghi ed all'approfondimento degli studi conoscitivi e di monitoraggio.
10. L'aggiornamento dei seguenti elaborati del Piano è operato con deliberazione del Comitato Istituzionale:
 - Elaborato n. 2 "Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo";
 - Elaborato n. 4 "Caratteri paesistici e beni naturalistici, storico-culturali, ambientali";
 - Elaborato n. 5 "Quaderno delle opere tipo";

Art. 29. Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

1. Nella Fascia A il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.
2. 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 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 una 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 della 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, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.
3. Sono per contro consentiti:

m) l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

4. Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A.
5. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Art. 30. Fascia di esondazione (Fascia B)

1. Nella Fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.
2. 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. l);
 - 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.
3. 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 ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

- b) gli impianti di trattamento d'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 all'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. 152/1999 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 all'art. 38 bis.
4. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

Art. 31. Area di inondazione per piena catastofica (Fascia C)

1. Nella Fascia C il Piano persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del presente Piano.
2. I Programmi di previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come Fascia A e Fascia B.
3. In relazione all'art. 13 della L. 24 febbraio 1992, n. 225, è affidato alle Province, sulla base delle competenze ad esse attribuite dagli artt. 14 e 15 della L. 8 giugno 1990, n. 142, di assicurare lo svolgimento dei compiti relativi alla rilevazione, alla raccolta e alla elaborazione dei dati interessanti

la protezione civile, nonché alla realizzazione dei Programmi di previsione e prevenzione sopra menzionati. Gli organi tecnici dell'Autorità di bacino e delle Regioni si pongono come struttura di servizio nell'ambito delle proprie competenze, a favore delle Province interessate per le finalità ora menzionate. Le Regioni e le Province, nell'ambito delle rispettive competenze, curano ogni opportuno raccordo con i Comuni interessati per territorio per la stesura dei piani comunali di protezione civile, con riferimento all'art. 15 della L. 24 febbraio 1992, n. 225.

4. Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.
5. Nei territori della Fascia C, delimitati con segno grafico indicato come "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" nelle tavole grafiche, per i quali non siano in vigore misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 17, comma 6, della L. 183/1989, i Comuni competenti, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici, entro il termine fissato dal suddetto art. 17, comma 6, ed anche sulla base degli indirizzi emanati dalle Regioni ai sensi del medesimo art. 17, comma 6, sono tenuti a valutare le condizioni di rischio e, al fine di minimizzare le stesse ad applicare anche parzialmente, fino alla avvenuta realizzazione delle opere, gli articoli delle presenti Norme relative alla Fascia B, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 1, comma 1, let. b), del D.L. n. 279/2000 convertito, con modificazioni, in L. 365/2000 .

Art. 32. Demanio fluviale e pertinenze idrauliche e demaniali

1. Il Piano assume l'obiettivo di assicurare la migliore gestione del demanio fluviale. A questi fini le Regioni trasmettono all'Autorità di bacino i documenti di ricognizione anche catastale del demanio dei corsi d'acqua interessati dalle prescrizioni delle presenti Norme, nonché le concessioni in atto relative a detti territori, con le date di rispettiva scadenza. Le Regioni provvederanno altresì a trasmettere le risultanze di dette attività agli enti territorialmente interessati per favorire la formulazione di programmi e progetti.
2. Fatto salvo quanto previsto dalla L. 5 gennaio 1994, n. 37, per i territori demaniali, i soggetti di cui all'art. 8 della citata legge, formulano progetti di utilizzo con finalità di recupero ambientale e tutela del territorio in base ai quali esercitare il diritto di prelazione previsto dal medesimo art. 8, per gli scopi perseguiti dal presente Piano. Per le finalità di cui al presente comma, l'Autorità di bacino, nei limiti delle sue competenze, si pone come struttura di servizio.

3. Le aree del demanio fluviale di nuova formazione, ai sensi della L. 5 gennaio 1994, n. 37, a partire dalla data di approvazione del presente Piano, sono destinate esclusivamente al miglioramento della componente naturale della regione fluviale e non possono essere oggetto di sdemanializzazione.
4. Nei terreni demaniali ricadenti all'interno delle fasce A e B, fermo restando quanto previsto dall'art. 8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale.

I predetti progetti di gestione, riferiti a porzioni significative e unitarie del demanio fluviale, devono essere strumentali al raggiungimento degli obiettivi del Piano, di cui all'art. 1, comma 3 e all'art. 15, comma 1, delle presenti norme, comunque congruenti alle finalità istitutive e degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti e devono contenere:

- l'individuazione delle emergenze naturali dell'area e delle azioni necessarie alla loro conservazione, valorizzazione e manutenzione;
- l'individuazione delle aree in cui l'impianto di specie arboree e/o arbustive, nel rispetto della compatibilità col territorio e con le condizioni di rischio alluvionale, sia utile al raggiungimento dei predetti obiettivi;
- l'individuazione della rete dei percorsi d'accesso al corso d'acqua e di fruibilità delle aree e delle sponde.

Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti comunitari vigenti.

L'organo istruttore trasmette i predetti progetti all'Autorità di bacino che, entro tre mesi, esprime un parere vincolante di compatibilità con le finalità del presente Piano, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

In applicazione dell'art. 6, comma 3, della L. 5 gennaio 1994, n. 37, le Commissioni provinciali per l'incremento delle coltivazioni arboree sulle pertinenze demaniali dei corsi d'acqua costituite ai sensi del R.D.L. 18 giugno 1936, n. 1338, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 gennaio

1937, n. 402, e successive modificazioni, devono uniformarsi, per determinare le modalità d'uso e le forme di destinazione delle pertinenze idrauliche demaniali dei corsi d'acqua, ai contenuti dei progetti di gestione approvati dall'Autorità di bacino.

Nel caso in cui il progetto, sulla base del quale è assentita la concessione, per il compimento dei programmi di gestione indicati nel progetto stesso, richieda un periodo superiore a quello assegnato per la durata dell'atto concessorio, in sede di richiesta di rinnovo l'organo competente terrà conto dell'esigenza connessa alla tipicità del programma di gestione in corso.

In ogni caso è vietato il nuovo impianto di coltivazioni senza titolo legittimo di concessione.

Parte II – Norme sulla programmazione degli interventi

Art. 33. Attuazione del Piano

1. Per la realizzazione delle finalità generali indicate nelle precedenti Norme, il Piano è attuato in tempi successivi, anche per singole parti del territorio interessato, attraverso Programmi triennali di intervento redatti tenendo conto delle indicazioni e delle finalità del Piano stesso, a mente degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183.
2. Per l'attuazione delle previsioni del presente Piano che richiedono la partecipazione di più soggetti pubblici, l'Amministrazione competente al rilascio del provvedimento può convocare una Conferenza di servizi ai sensi dell'art. 14, L. 7 agosto 1990, n. 241. Negli articoli che seguono sono individuati i settori nei quali vengono previsti Programmi di intervento ritenuti di carattere prioritario.
3. Il Piano può essere attuato anche mediante accordi di programma, contratti di programma, intese di programma, secondo i contenuti definiti all'art. 1 della L. 7 aprile 1995, n. 104.
4. Opere singole ed iniziative determinate, previste nel Piano, possono essere attuate mediante convenzioni tra l'Autorità di bacino del fiume Po e l'Amministrazione pubblica o il soggetto privato di volta in volta interessato.
5. Nell'ambito delle procedure di cui ai commi precedenti, l'Autorità di bacino può assumere il compito di promozione delle intese e anche di Autorità preposta al coordinamento degli interventi programmati.

Art. 38. Interventi per la realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico

1. Fatto salvo quanto previsto agli artt. 29 e 30, all'interno delle Fasce A e 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 e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso 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, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui la comma successivo, per l'espressione di parere rispetto la pianificazione di bacino.
2. L'Autorità di bacino emana ed aggiorna direttive concernenti i criteri, gli indirizzi e le prescrizioni tecniche relative alla predisposizione degli studi di compatibilità e alla individuazione degli interventi a maggiore criticità in termini d'impatto sull'assetto della rete idrografica. Per questi ultimi il parere di cui al comma 1 sarà espresso dalla stessa Autorità di bacino.
3. Le nuove opere di attraversamento, stradale o ferroviario, e comunque delle infrastrutture a rete, devono essere progettate nel rispetto dei criteri e delle prescrizioni tecniche per la verifica idraulica di cui ad apposita direttiva emanata dall'Autorità di bacino.

Art. 38bis. Impianti di trattamento delle acque reflue, di gestione dei rifiuti e di approvvigionamento idropotabile

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposite direttive, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico a cui sono soggetti gli impianti di trattamento delle acque reflue, le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti e gli impianti di approvvigionamento idropotabile ubicati nelle fasce fluviali A e B.
2. I proprietari e i soggetti gestori di impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, di potenzialità superiore a 2000 abitanti equivalenti, nonché di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti e di impianti di approvvigionamento idropotabile, ubicati nelle fasce fluviali A e B predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di

approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico a cui sono soggetti i suddetti impianti ed operazioni, sulla base delle direttive di cui al comma 1. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base delle richiamate direttive.

3. L'Autorità di bacino, anche su proposta dei suddetti proprietari e soggetti gestori ed in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, delibera specifici Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, per gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma. Nell'ambito di tali programmi l'Autorità di bacino incentiva inoltre, ovunque possibile, la delocalizzazione degli impianti di cui ai commi precedenti al di fuori delle fasce fluviali A e B.

Art. 38ter. Impianti a rischio di incidenti rilevanti e impianti con materiali radioattivi

1. L'Autorità di bacino definisce, con apposita direttiva, le prescrizioni e gli indirizzi per la riduzione del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti gli stabilimenti, gli impianti e i depositi sottoposti alle disposizioni del D.Lgs. 17 marzo 1995 n. 230, così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 26 maggio 2000 n. 241, e del D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334, qualora ubicati nelle fasce fluviali di cui al presente Titolo.
2. I proprietari e i soggetti gestori degli stabilimenti, degli impianti e dei depositi di cui al comma precedente, predispongono, entro un anno dalla data di pubblicazione dell'atto di approvazione del Piano, una verifica del rischio idraulico e idrogeologico a cui sono soggetti i suddetti stabilimenti, impianti e depositi, sulla base della direttiva di cui al comma 1. La verifica viene inviata al Ministero dell'Ambiente, al Ministero dell'Industria, al Dipartimento della Protezione Civile, all'Autorità di bacino, alle Regioni, alle Province, alle Prefetture e ai Comuni. Gli stessi proprietari e soggetti gestori, in relazione ai risultati della verifica menzionata, individuano e progettano gli eventuali interventi di adeguamento necessari, sulla base della richiamata direttiva.
3. L'Autorità di bacino, anche su proposta dei suddetti proprietari e soggetti gestori ed in coordinamento con le Regioni territorialmente competenti, delibera specifici Programmi triennali di intervento ai sensi degli artt. 21 e seguenti della L. 18 maggio 1989, n. 183, per gli interventi di adeguamento di cui al precedente comma. Nell'ambito di tali programmi l'Autorità di bacino

incentiva inoltre, ovunque possibile, la delocalizzazione degli stabilimenti, impianti e depositi al di fuori delle fasce fluviali di cui al presente Titolo.

Art. 39. Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica

1. I territori delle Fasce A e B individuati dal presente Piano, sono soggetti ai seguenti speciali vincoli e alle limitazioni che seguono, che divengono contenuto vincolante dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali, per le ragioni di difesa del suolo e di tutela idrogeologica perseguite dal Piano stesso:
 - a) le aree non edificate ed esterne al perimetro del centro edificato dei comuni, così come definito dalla successiva lett. c), sono destinate a vincolo speciale di tutela fluviale ai sensi dell'art. 5, comma 2, lett. a) della L. 17 agosto 1942, n. 1150;
 - b) alle aree esterne ai centri edificati, così come definiti alla seguente lettera c), si applicano le norme delle Fasce A e B, di cui ai successivi commi 3 e 4;
 - c) per centro edificato, ai fini dell'applicazione delle presenti Norme, si intende quello di cui all'art. 18 della L. 22 ottobre 1971, n. 865, ovvero le aree che al momento dell'approvazione del presente Piano siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione comunale procede all'approvazione del relativo perimetro.
2. All'interno dei centri edificati, così come definiti dal precedente comma 1, lett. c), si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all'interno dei centri edificati ricadano aree comprese nelle Fasce A e/o B, l'Amministrazione comunale è tenuta a valutare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.
3. Nei territori della Fascia A, sono esclusivamente consentite le opere relative a interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n. 457, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio.

4. Nei territori della Fascia B, sono inoltre esclusivamente consentite:
- a) opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;
 - b) interventi di ristrutturazione edilizia, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime e a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa;
 - c) interventi di adeguamento igienico - funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto;
 - d) opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità, commerciale e da diporto, qualora previsti nell'ambito del piano di settore, anche ai sensi del precedente art. 20.
5. La realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali, è soggetta ai procedimenti di cui al precedente art. 38.
6. Fatto salvo quanto specificatamente disciplinato dalle precedenti Norme, i Comuni, in sede di adeguamento dei rispettivi strumenti urbanistici per renderli coerenti con le previsioni del presente Piano, nei termini previsti all'art. 27, comma 2, devono rispettare i seguenti indirizzi:
- a) evitare nella Fascia A e contenere, nella Fascia B la localizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva;
 - b) favorire l'integrazione delle Fasce A e B nel contesto territoriale e ambientale, ricercando la massima coerenza possibile tra l'assetto delle aree urbanizzate e le aree comprese nella fascia;

- c) favorire nelle fasce A e B, aree di primaria funzione idraulica e di tutela naturalistico-ambientale, il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica e l'assetto agricolo e forestale (ove presente) delle stesse.
7. Sono fatti salvi gli interventi già abilitati (o per i quali sia già stata presentata denuncia di inizio di attività ai sensi dell'art. 4, comma 7, del D.L. 5 ottobre 1993, n. 398, così come convertito in L. 4 dicembre 1993, n. 493 e successive modifiche) rispetto ai quali i relativi lavori siano già stati iniziati al momento di entrata in vigore del presente Piano e vengano completati entro il termine di tre anni dalla data di inizio.
8. Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni e gli atti amministrativi ai sensi delle leggi 9 luglio 1908, n. 445 e 2 febbraio 1974, n. 64, nonché quelli di cui al D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490 e dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e successive modifiche e integrazioni.
9. Per le aree inserite all'interno dei territori protetti nazionali o regionali, definiti ai sensi della L. 6 dicembre 1991, n. 394 e successive modifiche e integrazioni e/o da specifiche leggi regionali in materia, gli Enti di gestione, in sede di formazione e adozione di strumenti di pianificazione d'area e territoriale o di loro varianti di adeguamento, sono tenuti, nell'ambito di un'intesa con l'Autorità di bacino, a conformare le loro previsioni alle delimitazioni e alle relative prescrizioni del presente Piano, specificatamente finalizzate alla messa in sicurezza dei territori.

Art. 40. Procedure a favore della rilocalizzazione degli edifici in aree a rischio

1. I Comuni, anche riuniti in consorzio, in sede di formazione dei rispettivi P.R.G. o dei Piani particolareggiati e degli altri strumenti urbanistici attuativi, anche mediante l'adozione di apposite varianti agli stessi, possono individuare comprensori di aree destinate all'edilizia residenziale, alle attività produttive e alla edificazione rurale, nei quali favorire il trasferimento degli insediamenti siti nei territori delle Fasce A e B. Negli strumenti di pianificazione esecutiva comunale tali operazioni di trasferimento sono dichiarate di pubblica utilità. I trasferimenti possono essere operati con convenzioni che assicurino le aree e i diritti edificatori già spettanti ai proprietari. I valori dei terreni espropriati ai fini della rilocalizzazione sono calcolati sulla base delle vigenti leggi in materia di espropriazione per

pubblica utilità. Le aree relitte devono essere trasferite al demanio pubblico libere da immobili.

Art. 41. Compatibilità delle attività estrattive

1. Fatto salvo, qualora più restrittivo, quanto previsto dalle vigenti leggi di tutela, nei territori delle Fasce A e B le attività estrattive sono ammesse se individuate nell'ambito dei piani di settore o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali. Restano comunque escluse dalla possibilità di attività estrattive le aree del demanio fluviale.
2. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono garantire che gli interventi estrattivi rispondano alle prescrizioni e ai criteri di compatibilità fissati nel presente Piano. In particolare deve essere assicurata l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa e con il regime delle falde freatiche presenti. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono inoltre verificare la compatibilità delle programmate attività estrattive sotto il profilo della convenienza di interesse pubblico comparata con riferimento ad altre possibili aree di approvvigionamento alternative, site nel territorio regionale o provinciale, aventi minore impatto ambientale. I medesimi strumenti devono definire le modalità di ripristino delle aree estrattive e di manutenzione e gestione delle stesse, in coerenza con le finalità e gli effetti del presente Piano, a conclusione dell'attività. I piani di settore delle attività estrattive o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, vigenti alla data di approvazione del presente Piano, devono essere adeguati alle norme del Piano medesimo.
3. Gli interventi estrattivi non possono portare a modificazioni indotte direttamente o indirettamente sulla morfologia dell'alveo attivo, devono mantenere o migliorare le condizioni idrauliche e ambientali della fascia fluviale.
4. I piani di settore o gli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulico-ambientale, relativamente alle previsioni ricadenti nelle Fasce A e B, e comunicati all'atto dell'adozione all'Autorità idraulica competente e all'Autorità di bacino che esprime un parere di compatibilità con la pianificazione di bacino.

5. In mancanza degli strumenti di pianificazione di settore, o degli equivalenti documenti di programmazione redatti ai sensi delle leggi regionali, e in via transitoria, per un periodo massimo di due anni dall'approvazione del presente Piano, è consentito procedere a eventuali ampliamenti delle attività estrattive esistenti, per garantire la continuità del soddisfacimento dei fabbisogni a livello locale, previa verifica della coerenza dei progetti con le finalità del presente Piano.
6. Nei territori delle Fasce A, B e C sono consentiti spostamenti degli impianti di trattamento dei materiali di coltivazione, nell'ambito dell'area autorizzata all'esercizio dell'attività di cava, limitatamente al periodo di coltivazione della cava stessa.
7. Ai fini delle esigenze di attuazione e aggiornamento del presente Piano, le Regioni attuano e mantengono aggiornato un catasto delle attività estrattive ricadenti nelle fasce fluviali con funzioni di monitoraggio e controllo. Per le cave ubicate all'interno delle fasce fluviali il monitoraggio deve segnalare eventuali interazioni sulla dinamica dell'alveo, specifici fenomeni eventualmente connessi al manifestarsi di piene che abbiano interessato l'area di cava e le interazioni sulle componenti ambientali.

Art. 42. Interventi di monitoraggio morfologico e del trasporto solido degli alvei

1. Il Piano considera di carattere prioritario un Programma di intervento, da realizzarsi a cura dell'Autorità idraulica competente, relativo al monitoraggio delle caratteristiche fisiche e idrologiche degli alvei finalizzato, a fornire elementi conoscitivi in grado di rappresentare l'evoluzione morfologica dei corsi d'acqua principali, in termini di erosione e sovralluvionamento, e l'andamento del trasporto solido, di fondo e in sospensione, anche attraverso l'affinamento dei modelli numerici di bilancio del trasporto solido e il confronto con le sezioni morfologiche storiche del fiume .
2. Il monitoraggio viene svolto secondo le indicazioni di tipologia di rilevazione e secondo le priorità indicate per ciascun corso d'acqua nell'annesso "Monitoraggio morfologico e del trasporto solido degli alvei" alla relazione del primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

APPENDICE 2 - Decreto ABDPo n. 280/2019



AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO

DECRETO DEL SEGRETARIO GENERALE

Decreto n. 280/2019

Parma, 9 ottobre 2019

OGGETTO: Art. 28, comma 1 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e Deliberazione n. 1/2012 del Comitato Istituzionale.

Presa d'atto del collaudo tecnico delle opere di difesa per il contenimento dei livelli e in sponda sinistra del fiume Adda previsti dal PAI in Comune di Lodi: limite di progetto tra le Fasce fluviali B e C definito nel tratto in sponda sinistra compreso tra le sezioni PAI n. 105 e n. 102 e nel tratto in sponda destra compreso tra le sezioni PAI n. 106 e n. 99 (Fogli 140, Sez. I e 140. Sez. IV).

IL SEGRETARIO GENERALE

VISTI

- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i.;
- la legge 28 dicembre 2015, n. 221, recante "*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*";
- in particolare, l'art. 51 della suddetta legge, relativo a "*Norme in materia di Autorità di bacino*";
- il DM 25 ottobre 2016, n. 294 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (pubblicato su G. U. n. 27 del 2 febbraio 2017), recante "*Disciplina dell'attribuzione e del trasferimento alle Autorità di bacino distrettuali del personale e delle risorse strumentali, ivi comprese le sedi, e finanziarie delle Autorità di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183*";
- in particolare, l'art. 12 del suddetto DM, recante "*Modalità di attuazione delle disposizioni del decreto stesso, ai sensi dell'art. 51 comma 4 della legge 28 dicembre 2015, n. 221*";
- il DM 26 febbraio 2018, n. 52 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con il quale è stato approvato lo "*Statuto dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po*";
- il DPCM 4 aprile 2018, recante "*Individuazione e trasferimento delle unità di personale, delle risorse strumentali e finanziarie delle Autorità di bacino, di cui alla legge n. 183/1989, all'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e determinazione*

della dotazione organica dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, ai sensi dell'articolo 63, comma 4 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e del decreto n. 294 del 25 ottobre 2016”;

RICHIAMATI

- il “Piano stralcio delle fasce fluviali” (PSFF, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con Deliberazione n. 26 dell'11 dicembre 1997 e successivamente approvato con DPCM 24 luglio 1998) ed il “Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po” (PAI, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po con Deliberazione n. 18 del 26 aprile 2001 e successivamente approvato con DPCM 24 maggio 2001) e le successive modifiche ed integrazioni di tali stralci del Piano di bacino;
- in particolare, gli Elaborati n. 8 (*Tavole di delimitazione delle fasce fluviali*) e n. 7 (*Norme di Attuazione*) del suddetto PAI;
- la deliberazione n. 11 del 5 aprile 2006 con cui il Comitato Istituzionale ha approvato il Regolamento Attuativo contenente gli “Adempimenti necessari ai fini dell'adozione della deliberazione di presa d'atto del collaudo delle opere programmate per la difesa del territorio e indicate con segno grafico denominato ‘limite di progetto tra la fascia B e la fascia C’”;
- la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 18 luglio 2012, recante “Conferimento di delega al Segretario Generale dell'Autorità di bacino del fiume Po per l'esercizio della potestà di adozione della presa d'atto del collaudo tecnico di opere idrauliche programmate per la difesa del territorio in corrispondenza del “limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C” di cui all'articolo 28, comma 1 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e per le rettifiche delle Tavole di delimitazione delle fasce fluviali di cui all'Elaborato 8 del PAI conseguenti a provvedimenti definitivi dell'Autorità giudiziaria”;

PREMESSO CHE

- con Deliberazione n. 18 del 26 aprile 2001, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di rilievo nazionale del fiume Po ha adottato il “Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico nazionale del fiume Po” (approvato con DPCM 24 maggio 2001), il quale, tra l'altro, ha esteso all'intero bacino del fiume Po la delimitazione delle Fasce fluviali per i corsi d'acqua presenti in tale ambito territoriale (già introdotta dal “Piano Stralcio delle Fasce Fluviali” o PSFF), integrando, inoltre, la disciplina normativa relativa a tali Fasce (Elaborato 7 del PAI – Norme di Attuazione o NA);
- nell'ambito della cartografia di piano relativa alle Fasce Fluviali (Elaborato 8 del PAI) un apposito segno grafico denominato “limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C” individua le opere di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento) programmate per la difesa del territorio e non ancora realizzate;
- l'art. 28, comma 1 delle Norme di Attuazione del PAI stabilisce che, una volta che le opere di cui al punto precedente siano state realizzate, i confini (sul lato campagna) della Fascia fluviale B (o Fascia di esondazione, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'Allegato “Metodo di delimitazione delle Fasce fluviali” del PAI) si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica realizzata e che la presa d'atto

del collaudo dell'opera idraulica eseguita varrà come variante automatica del Piano per il tracciamento di cui si tratta;

- l'art. 28 delle NA ha attribuito la potestà all'adozione della presa d'atto di cui al punto precedente al Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po;
- con Deliberazione n. 11 del 5 aprile 2006, il Comitato Istituzionale ha approvato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 44, comma 1 delle NA del PAI, un apposito Regolamento, finalizzato a definire una più puntuale definizione delle varie fasi in cui deve articolarsi la procedura di variante automatica, con particolare riguardo all'istruttoria preliminare alla presa d'atto e all'indicazione della documentazione da presentare, ai fini dell'adozione della deliberazione del Comitato Istituzionale. Tale provvedimento ha lo scopo di giungere ad una puntuale ed esaustiva disciplina della procedura di presa d'atto sinteticamente delineata dall'art. 28, necessaria per garantire un'applicazione uniforme e coordinata della stessa;
- successivamente, con Deliberazione n. 1 del 18 luglio 2012, il Comitato Istituzionale (allo scopo di snellire la procedura, in applicazione dei principi fondamentali di buona amministrazione, semplificazione e sostenibilità organizzativa dell'attività amministrativa) ha conferito al Segretario Generale dell'Autorità di bacino la delega all'adozione dei provvedimenti di presa d'atto di cui all'art. 28, comma 1 delle NA del PAI, da esercitare nell'ambito dei criteri e degli indirizzi stabiliti dall'art. 1 della stessa Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 1/2012 e previo parere del Comitato Tecnico;

ATTESO CHE

- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 ha istituito i Distretti idrografici ed ha inoltre previsto la soppressione delle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale a suo tempo istituite in forza dell'abrogata legge 18 maggio 1989, n. 183 e s.m.i. e la loro sostituzione con un'unica Autorità di bacino distrettuale (disciplinata dall'art. 63) per ognuno dei Distretti idrografici di cui all'art. 64;
- in ottemperanza all'articolo 51 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 (che ha modificato il D. Lgs. n. 152/2006, sostituendo in particolare i citati artt. 63 e 64) è stato emanato il DM 25 ottobre 2016 n. 294 che ha stabilito la soppressione delle previgenti Autorità di bacino di cui alla legge n. 183/1989 a far data dal 17 febbraio 2017 ed il trasferimento di tutte le competenze e dei rapporti attivi e passivi facenti capo a dette Autorità alle Autorità di bacino distrettuali, una volta completato l'iter previsto dalla legge con l'emanazione dei DPCM di cui al comma 4 dell'art. 63 del Decreto legislativo;
- a seguito dell'entrata in vigore del DPCM 4 aprile 2018, questa Autorità di bacino distrettuale è definitivamente subentrata in tutti i rapporti e le funzioni già attribuite alla soppressa Autorità di bacino nazionale del fiume Po. Oltre agli strumenti di Piano adottati ed approvati nella vigenza delle norme precedenti (tra cui il PSFF ed il PAI), sono stati fatti comunque salvi tutti i provvedimenti adottati dal Comitato Istituzionale fino alla soppressione della suddetta Autorità di bacino nazionale (ivi compresi quelli adottati con la citata Deliberazione n. 1 del 18 luglio 2012), salvo adeguamento delle disposizioni in essi stabilite al mutato quadro legislativo. In particolare, la competenza alla presa d'atto di cui all'art. 28 delle NA del PAI è ora esercitata dal Segretario Generale dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po a seguito di istruttoria svolta dalla Segreteria tecnico operativa e dell'acquisizione del

parere della Conferenza Operativa della stessa Autorità, espresso ai sensi del comma 9 dell'art. 63 del D. Lgs. n. 152/2006 (come modificato dall'art. 51 della legge n. 221/2015);

CONSIDERATO CHE

- nell'ambito delle *Tavole di delimitazione delle fasce fluviali* del PAI (Foglio 140, Sez. I), tra le sezioni PAI del fiume Adda n. 105 e n. 102 in Comune di Lodi (Provincia di Lodi), in corrispondenza della sponda sinistra, è stato indicato con apposito segno grafico denominato "*limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*", il tracciato di un'opera idraulica programmata per la difesa della località Revellino;
- nel medesimo Comune di Lodi, sempre nell'ambito del succitato Foglio 140 (Sez. IV), tra le sezioni PAI del fiume Adda n. 106 e 99 in corrispondenza della sponda destra è stato altresì indicato con apposito segno grafico denominato "*limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*", il tracciato di un'opera idraulica programmata per la difesa del centro abitato del capoluogo comunale;
- in data 9 maggio 2018 è pervenuta a questa Autorità di bacino distrettuale (ns. Prot. n. 2572), da parte del Comune di Lodi, la richiesta di presa d'atto, ai sensi dell'art. 28 delle Norme di Attuazione del PAI, del collaudo delle opere di difesa realizzate nei tratti suddetti in corrispondenza dei citati "*limiti di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*", con contestuale istanza di variante automatica di entrambe le delimitazioni della Fascia B;
- l'istanza di cui al punto precedente è stata formulata dal Comune di Lodi nell'ambito della relazione generale del progetto esecutivo, trasmessa a questa Autorità unitamente al certificato di collaudo;
- all'esito dell'esame della documentazione (certificati di collaudo e la relazione generale) acquisita da parte della Segreteria tecnico operativa, svolto secondo le modalità di cui al *Regolamento* adottato con la Deliberazione C. I. n. 11/2006, è emerso che le opere collaudate riguardano solo una parte del tracciato delle opere programmate indicate nella cartografia del PAI con il segno grafico denominato "*limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*". Per la precisione, in sponda sinistra dell'Adda è stata collaudata l'opera di difesa relativa solamente al tratto tra le sezioni PAI n. 105 e n. 103 (con esclusione, quindi, del tratto tra le sezioni n. 103 e n. 102), mentre in sponda destra è stata collaudata l'opera di difesa relativa solamente al tratto tra le sezioni PAI n. 101 e n. 99 (con esclusione, quindi, del tratto tra le sezioni n. 106 e n. 101). Dalla documentazione acquisita dall'Autorità risulta altresì che sia l'intervento di completamento della protezione idraulica in sponda sinistra tra le sezioni PAI n. 103 e n. 102 sia l'intervento di completamento della protezione idraulica in sponda destra tra le sezioni PAI n. 101 e n. 99 sono ancora in attesa di completamento dell'iter di progettazione;

CONSIDERATO, ALTRESÌ, CHE

- per quanto concerne le opere di difesa già realizzate e collaudate, l'Autorità aveva già espresso parere preventivo favorevole, con alcune prescrizioni relative alle condizioni transitorie da considerare in attesa del completamento del sistema;
- a seguito dell'esame della documentazione prodotta ed anche alla luce dei citati pareri preventivi, la Segreteria tecnico operativa ha pertanto constatato che le suddette opere di difesa sono state progettate e realizzate in conformità agli obiettivi

del PAI e si è quindi espressa in senso *favorevole* alla presa d'atto del collaudo di tali opere, proponendo di procedere alla Variante automatica del PAI consistente nella sostituzione, per il tratto in sponda sinistra dell'Adda compreso tra le sezioni PAI n. 105 e n. 103 nell'ambito del Foglio 140, Sez. I e per il tratto in sponda destra dell'Adda compreso tra le sezioni PAI n. 101 e n. 99 del Foglio 140, Sez. IV delle *Tavole di delimitazione delle fasce fluviali*, del segno grafico denominato "*limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*" con il segno grafico indicante la delimitazione tra la Fascia fluviale B e la Fascia fluviale C in corrispondenza del tracciato delle opere collaudate, come proposto dal Comune di Lodi;

CONSIDERATO, PERALTRO, CHE

- per quanto concerne le opere di difesa *progettate ma non ancora realizzate* (relative, rispettivamente, al tratto in sponda sinistra dell'Adda compreso tra le sezioni PAI n. 103 e n. 102 nell'ambito del Foglio 140, Sez. I e al tratto in sponda destra dell'Adda compreso tra le sezioni PAI n. 106 e n. 101 del Foglio 140, Sez. I delle *Tavole di delimitazione delle fasce fluviali*), all'esito dell'istruttoria, la Segreteria tecnico operativa ha constatato che entrambe le suddette opere costituiscono variazione significativa rispetto al tracciato indicato nella cartografia del PAI con il segno grafico "*limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*" e che, in entrambi i casi, tale significativa variazione del tracciato comporta, da un lato, un aumento della superficie complessiva compresa nell'ambito della Fascia fluviale B e, dall'altro, la rinuncia alla protezione di alcune zone che risulterebbero invece interessate dalla stessa in caso di realizzazione delle opere programmate in corrispondenza del tracciato indicato dal "*limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C*" nella cartografia del PAI;
- in ogni caso, la richiesta del Comune di Lodi riguardante la modifica del limite di progetto in corrispondenza delle suddette opere di difesa dovrà essere valutata dalla Segreteria tecnico operativa nell'ambito del procedimento di espressione del parere preventivo al ricevimento della documentazione progettuale prevista dal Regolamento attuativo dell'art. 28 delle NA del PAI;
- al fine di assicurare comunque una complessiva coerenza del tracciato delle Fasce fluviali del PAI relative al fiume Adda, tutte le modifiche alla delimitazione tra le Fasce fluviali B e C conseguenti alla realizzazione degli interventi di difesa risultanti dallo *Studio generale di sistemazione idraulica del nodo critico di Lodi* potranno essere recepite solo al completamento del procedimento di presa d'atto di tutte le opere non ancora realizzate;
- occorre inoltre evidenziare che, fino al completamento dell'intero sistema difensivo di cui al punto precedente, le condizioni attuali di protezione si configurano come *parziali* e che si rende pertanto necessario, nelle more di tale completamento, richiedere al Comune di Lodi di procedere alla predisposizione di una mappa delle aree attualmente allagabili, nonché all'adozione di adeguate misure di monitoraggio, informazione ai cittadini e misure di protezione civile.

ACQUISITO

- il parere *favorevole* espresso da parte della Conferenza Operativa nella seduta del 25 giugno 2019 in ordine alla variante automatica del PAI in oggetto;

RITENUTO

- che si possa procedere alla presa d'atto del collaudo delle opere di difesa realizzate ed alla conseguente variante automatica del PAI, ai sensi del citato art. 28 delle Norme di Attuazione del PAI e della Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 1 del 18 luglio 2012

P. Q. S.

DECRETA

ARTICOLO 1

(Presa d'atto ai sensi dell'art. 28 delle NA del PAI)

1. Si prende atto del collaudo tecnico delle seguenti opere di difesa realizzate in corrispondenza del *"limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C"* lungo il corso del fiume Adda in Comune di Lodi (LO):
 - a. argine in sponda sinistra compreso tra le sezioni PAI n. 105 e n. 103 di cui al Foglio 140, Sez. I – Lodi delle *Tavole di delimitazione delle fasce fluviali* del PAI (scala 1:25.000);
 - b. argine in sponda destra compreso tra le sezioni PAI n. 101 e n. 99 di cui al Foglio 140, Sez. IV – Lodi delle *Tavole di delimitazione delle fasce fluviali* del PAI (scala 1:25.000).
2. Per effetto della presa d'atto di cui al comma precedente, dal giorno successivo all'adozione del presente Decreto le Sez. I e IV del Foglio 140 – Lodi delle *Tavole di delimitazione delle fasce Fluviali* in scala 1:25.000 sono sostituite dalle Tavole allegate al presente atto, in cui è riportata la sostituzione, per i tratti di cui al comma precedente, del segno grafico denominato *"limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C"* con il segno grafico indicante la delimitazione tra la Fascia fluviale B e la Fascia fluviale C in corrispondenza del tracciato delle opere di difesa collaudate proposto dal Comune di Lodi.
3. La Regione provvede a trasmettere copia del presente atto, corredato dalle Tavole di cui al comma 2, al Sindaco del Comune interessato il quale, entro 15 giorni decorrenti dalla data di ricevimento di tale documentazione, è tenuto a pubblicarla con le modalità previste dalle vigenti norme di legge, trasmettendo altresì alla Regione la certificazione relativa all'avvenuta pubblicazione.

ARTICOLO 2

(Ulteriori disposizioni per le aree del nodo idraulico critico del Comune di Lodi interessate da "limiti di progetto tra la Fascia B e la Fascia C" con riguardo a opere programmate e non ancora realizzate)

1. In relazione alle aree del nodo idraulico critico del Comune di Lodi che, nelle *Tavole di delimitazione delle fasce Fluviali* risultano poste a tergo di *"limiti di progetto tra la Fascia B e la Fascia C"* relativi ad opere di difesa programmate ma non ancora realizzate (con particolare riguardo a quelle da realizzare lungo il fiume Adda nei

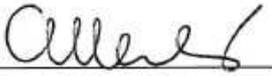
tratti compresi tra le sezioni PAI n. 103 e n.102 in sponda sinistra e tra le sezioni PAI n. 106 e n. 101 in sponda destra), nelle more del completamento della realizzazione e del collaudo degli interventi di difesa risultanti dallo *Studio generale di sistemazione idraulica del nodo critico di Lodi* e delle successive prese d'atto di competenza di questa Autorità ai sensi delle Norme di Attuazione del PAI, in considerazione del carattere *parziale* delle condizioni attuali di protezione il suddetto Comune procederà, a fini di assicurare una migliore tutela, alla predisposizione di una mappa delle aree attualmente allagabili, nonché all'adozione di misure di monitoraggio, informazione ai cittadini e misure di protezione civile adeguate alla situazione di criticità idraulica associata all'area in esame.

Il Segretario Generale

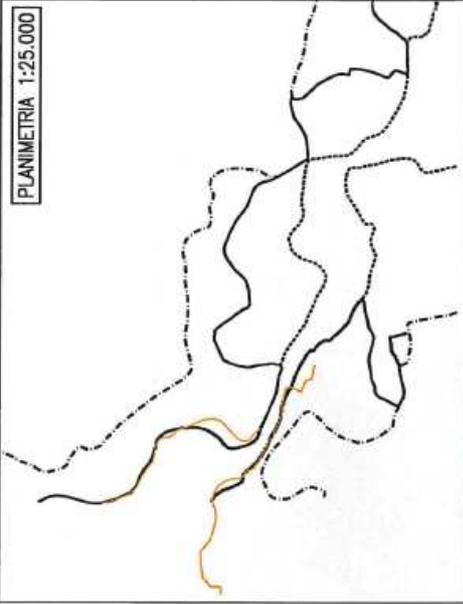
(Meuccio Berselli)



Pareri ex art. 15 del Regolamento di organizzazione
(Allegato al decreto n. 280 del 9 ottobre 2019)

- a. **OGGETTO:** Presa d'atto del collaudo tecnico delle opere di difesa per il contenimento dei livelli e in sponda sinistra del fiume Adda previsti dal PAI in Comune di Lodi: limite di progetto tra le Fasce fluviali B e C definito nel tratto in sponda sinistra compreso tra le sezioni PAI n. 105 e n. 102 e nel tratto in sponda destra compreso tra le sezioni PAI n. 106 e n. 99 (Fogli 140, Sez. I e 140. Sez. IV). **IMPEGNO DI SPESA:** non comporta spese.
- b. **ORGANO COMPETENTE:** Segretario Generale ai sensi dell'art. 6 dello Statuto
- c. **ELEMENTI ESSENZIALI E MOTIVAZIONE:** Presa d'atto del collaudo tecnico delle opere di difesa realizzate in corrispondenza di un *limite di progetto tra le Fasce fluviali B e C* in sponda sinistra del fiume Adda ai sensi dell'art. 28 comma 1 delle NA del PAI.
- d. **FIRMA DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**
- 7 ottobre 2019 Cinzia Merli 
- e. **PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA ATTESTANTE LA REGOLARITÀ E CORRETTEZZA DELL'AZIONE AMMINISTRATIVA:**
- Favorevole per gli aspetti tecnici:
- 7 ottobre 2019 Cinzia Merli 
- f. **OBBLIGO DI PUBBLICAZIONE:** Sì
- g. **OBBLIGO DI TRASMISSIONE:** Sì

PLANIMETRIA 1:25.000



- LIMITE TRA LA FASCE A E LA FASCE B DI DA AL PN
- LIMITE TRA LA FASCE B E LA FASCE C DI DA AL PN
- LIMITE ESTERNO DELLA FASCE C DI DA AL PN
- LIMITE DI PROGETTO TRA LA FASCE B E LA FASCE C
- TRACCIATO DELLE OPERE DI SIFONIA REALIZZATE

REGIONE LOMBARDIA
CITTÀ DI LODI
PROVINCIA DI LODI



Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
dell'Autorità di Bacino del fiume Po

ASSEGNIAMENTI NECESSARI AI FINI DELL'INDIZIONE DELLA DELIBERAZIONE DI PRESA D'ATTO DEL COLLAUDO DELLE OPERE PROGRAMMATE PER LA DIFESA DEL TERRITORIO E INDICATE CON SEGNO GRAFICO DENOMINATO "LIMITE DI PROGETTO TRA LA FASCE B E LA FASCE C".

DOCUMENTAZIONE NECESSARIA AL SENSO DELL'ART. 4 DEL REGOLAMENTO ATTUATIVO ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE N. 11088 DEL 5 APRILE 2006

NOVEMBRE 2017

Studio **HYDRA** s.r.l.
Via S. Felice 10 - 26012 Lodi (LO)

NO.	DESCRIZIONE	STATO	DATA	REVISIONE
1	PROGETTO	IN	01/11/17	01
2	REVISIONE	IN	01/11/17	02
3	REVISIONE	IN	01/11/17	03
4	REVISIONE	IN	01/11/17	04
5	REVISIONE	IN	01/11/17	05
6	REVISIONE	IN	01/11/17	06
7	REVISIONE	IN	01/11/17	07
8	REVISIONE	IN	01/11/17	08
9	REVISIONE	IN	01/11/17	09
10	REVISIONE	IN	01/11/17	10

CARTOGRAFIA DI INTERRELAZIONE TRA L'ASSETTO DI PROGETTO DEL PAI E GLI INTERVENTI REALIZZATI

PROGETTO	PAI	DI	1019403	00	1:25.000	00
SCALE						
DATA						

PLANIMETRIA 1:10.000



