

R.R. n.7/2017

***IL PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO E
PRESENTAZIONE DEL “MANUALE SULLE
BUONE PRATICHE DI UTILIZZO DEI SISTEMI
DI DRENAGGIO SOSTENIBILE”***

Dott.ssa Cecilia Saluzzi

05 Giugno 2018



SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

ART. 1

Oggetto ed ambito di applicazione

c. 1: Al fine di perseguire l'invarianza idraulica e idrologica delle trasformazioni d'uso del suolo e di conseguire, tramite la separazione e gestione locale delle acque meteoriche a monte dei ricettori, **la riduzione quantitativa dei deflussi**, il progressivo **riequilibrio del regime idrologico e idraulico** e la conseguente **attenuazione del rischio idraulico**, nonché la **riduzione dell'impatto inquinante sui corpi idrici ricettori** tramite la separazione e la gestione locale delle acque meteoriche non esposte ad emissioni e scarichi inquinanti, il presente regolamento definisce... criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrologica e, in particolare, disciplina l'applicazione dei principi di invarianza idraulica e idrologica agli interventi...



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

OBIETTIVI

- ☐ **riduzione quantitativa dei deflussi:** riduzione delle portate scaricate nei ricettori naturali ed artificiali;
- ☐ **riequilibrio del regime idrologico e idraulico:** consentire nel tempo alla rete fognaria esistente di recuperare la migliore funzionalità;
- ☐ **attenuazione del rischio idraulico:** riduzione delle problematiche legate a fenomeni di rigurgito o di mancato recepimento del deflusso urbano da parte del sistema fognario esistente;
- ☐ **riduzione dell'impatto inquinante sui corpi idrici ricettori:** riduzione dell'attivazione degli sfioratori di piena del sistema fognario unitario con conseguente miglioramento ambientale e idraulico dei corpi idrici



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

MEZZI E STRUMENTI

- ☐ **separazione e gestione locale delle acque meteoriche** a monte dei ricettori;
- ☐ **indicazioni tecniche costruttive ed esempi di buone pratiche** di gestione delle acque meteoriche in ambito urbano;
- ☐ **integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito**;
- ☐ possibilità, per i comuni, di prevedere la **monetizzazione come alternativa alla diretta realizzazione per gli interventi** previsti in ambiti urbani caratterizzati da particolari condizioni urbanistiche o idrogeologiche, in ragione delle quali sia dimostrata l'impossibilità a ottemperare ai principi di invarianza direttamente nelle aree oggetto d'intervento



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

ART. 3

Interventi richiedenti le misure di invarianza idraulica ed idrologica

c. 3: Sono soggetti ai requisiti di invarianza idraulica e idrologica ai sensi del presente regolamento gli interventi di:

- **nuova costruzione**, compresi gli ampliamenti;
- **demolizione**, totale o parziale fino al piano terra, e ricostruzione indipendentemente dalla modifica o dal mantenimento della superficie edificata preesistente;
- **ristrutturazione urbanistica** comportanti un ampliamento della superficie edificata o una variazione della permeabilità rispetto alla condizione preesistente all'urbanizzazione.
- **riassetto, adeguamento, allargamento di infrastrutture stradali** già presenti sul territorio e **nuove sedi stradali o di parcheggio**, con riferimento alle componenti che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'impermeabilizzazione



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

R.R. 7/2017 E GESTORE DEL S.I.I.

Servizio Idrico Integrato:

insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e depurazione delle acque reflue, ovvero da ciascuno dei suddetti singoli servizi, compresi i servizi di captazione ed adduzione ad usi multipli e i servizi di depurazione ad usi misti civili ed industriali

Gestore del Servizio Idrico Integrato:

soggetto esercente il servizio in base ad un affidamento assentito in conformità alla normativa vigente

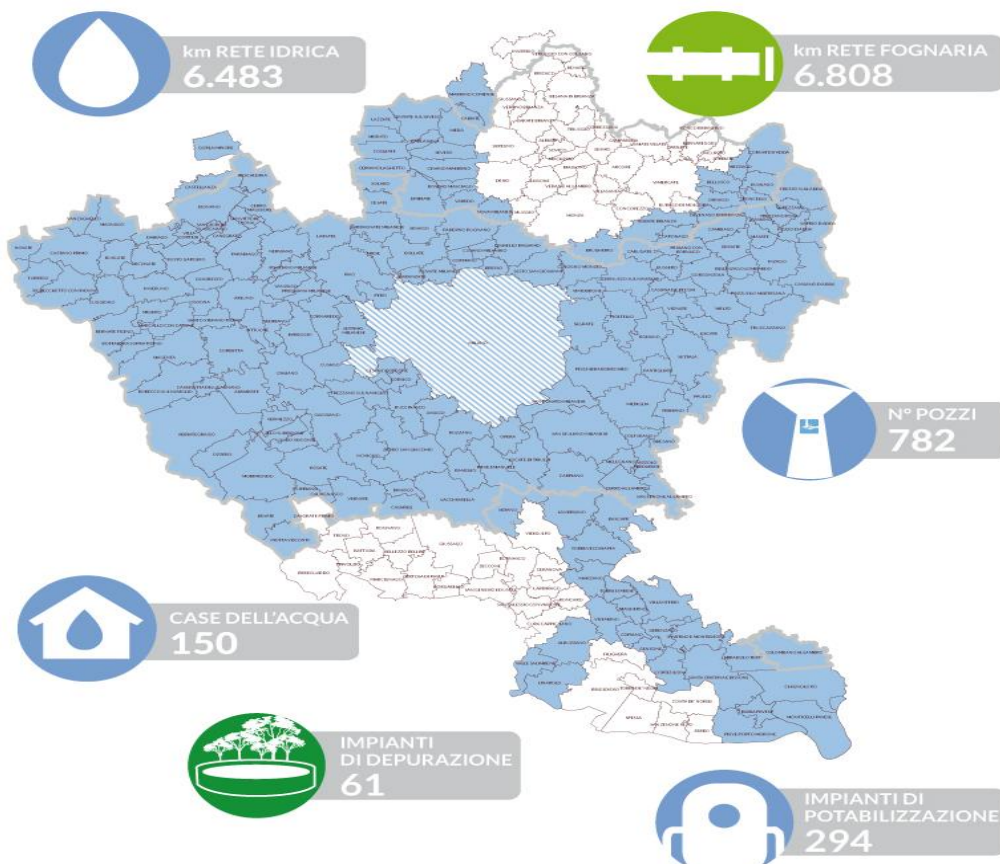
*Il **Gruppo CAP** è il gruppo industriale che gestisce l'intero Servizio Idrico Integrato (acquedotto, fognatura e depurazione) nei territori della Città Metropolitana di Milano e in alcuni comuni delle province di Monza-Brianza, Pavia, Varese e Como.*



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.



ABITANTI SERVITI
2,5 MILIONI





R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

COMPITI

a cui è chiamato il Gestore del S.I.I dal Regolamento Regionale n. 7/2017:

- ☐ Approfondire la conoscenza del territorio gestito in modo da definire una pianificazione degli investimenti infrastrutturali coerente con le effettive esigenze NEW;
- ☐ Emettere pareri preventivi in caso di scarico in fognatura NEW
- ☐ Emettere pareri preventivi su progetti di opere fognarie in cessione al Comune che rispettino i criteri ed i principi definiti dal regolamento (anche in conformità all'art. 54 de Reg. S.I.I.)
- ☐ Verificare la conformità quantitativa degli scarichi in fognatura NEW



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

Articoli del nuovo Regolamento in cui il Gestore del S.I.I. è richiamato in maniera diretta:

- ☐ Art. 6 c.1 lettera a) punto 2 ⇒ *parere preliminare sugli scarichi*
 - ☐ Art. 6 c.1 lettera a) punto 6 ⇒ *controlli scarichi rispetto ai progetti*
 - ☐ Art. 8 c. 2 ⇒ *limiti più restrittivi rispetto ai 20/10 l/s*
 - ☐ Art. 8 c. 5 ⇒ *sfioratori reti unitarie e terminali di reti meteoriche*
 - ☐ Art. 14 c. 6
 - ☐ Art. 14 c. 7, lettera a), punto 3.1
 - ☐ Art. 14 c. 7, lettera b)
 - ☐ Art. 14 c. 8, lettera a), punto 1
 - ☐ Art. 14 c. 8, lettera b)
 - ☐ Art. 16 c. 4, lettera a) ⇒ *progettazione, realizzazione e gestione delle misure strutturali*
- } ⇒ *coinvolgimento del gestore del S.I.I. nello studio di gestione del rischio idraulico*

in maniera indiretta

- ☐ Art. 5 c.3 ⇒ *tipologia smaltimento volumi invasati*
- ☐ Art. 7 c.3 e c. 5 ⇒ *livello criticità idraulica*
- ☐ Art. 8 c. 1 ⇒ *limiti allo scarico nei ricettori*
- ☐ Art. 9 c. 1 ⇒ *classificazione degli interventi e modalità di calcolo*
- ☐ Art. 12 c. 2 ⇒ *volumi minimi di invaso*



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

ART. 6

Disciplina del principio di invarianza idraulica e idrologica nel regolamento edilizio

- c.1 lettera a) punto 2: in caso di **scarico in rete fognaria**, il comune, nell'ambito della procedura di rilascio del permesso di costruire, **può chiedere** il parere preventivo del gestore del servizio idrico integrato sul progetto di invarianza idraulica e idrologica;
- c.1 lettera a) punto 6: **i controlli della conformità quantitativa dello scarico** al progetto sono effettuati **dal gestore del servizio idrico integrato**, se lo scarico è in pubblica fognatura, o dall'autorità idraulica competente, se lo scarico è in corpo idrico superficiale;



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

ART. 8

Valori massimi ammissibili della portata meteorica scaricabile nei ricettori

- c. 2: Il **gestore del ricettore** può imporre **limiti più restrittivi** di quelli di cui al comma 1, qualora sia limitata la capacità idraulica del ricettore stesso ovvero ai fini della funzionalità del sistema di raccolta e depurazione delle acque reflue;
- c. 5: al fine di contribuire alla riduzione quantitativa dei deflussi di cui all'articolo 1, comma 1, le portate degli scarichi nel ricettore, provenienti da **sfioratori di piena delle reti fognarie unitarie o da reti pubbliche di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento**, relativamente alle superfici scolanti, ricadenti nelle aree A e B di cui all'articolo 7, **già edificate o urbanizzate e già dotate di reti fognarie**, sono limitate, mediante l'adozione di interventi atti a contenerne l'entità entro valori **compatibili con la capacità idraulica** del ricettore e comunque **entro il valore massimo ammissibile di 40 l/s** per ettaro di superficie scolante impermeabile, fuorché per gli scarichi direttamente recapitanti nei laghi o nei fiumi Po, Ticino, Adda, Brembo, Serio, Oglio e Mincio, che non sono soggetti a limitazioni della portata. (*cfr.: art. 12 Nuovo Regolamento Regionale Revisione Disciplina regionale sugli scarichi R.R. 3/2006*)



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

ART. 14

Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica ed idrologica

- c. 6: i costi di redazione dello **studio comunale di gestione del rischio idraulico e del documento semplificato del rischio idraulico comunale** sono sostenuti dal Comune. Il **gestore del S.I.I.** può contribuire in relazione all'attuale perimetro di attività attribuito al gestore stesso dall'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico in tema di acque meteoriche;
- c. 7, lettera a), punto 3.1: lo **studio comunale di gestione del rischio idraulico** contiene la delimitazione delle aree soggette ad allagamento per effetto della conformità del territorio e/o per insufficienza della rete fognaria. A tal fine, il comune redige uno studio idraulico relativo all'intero territorio comunale che effettua la **modellazione idrodinamica** del territorio comunale per il calcolo dei corrispondenti deflussi meteorici, in termini di volumi e portate. Per lo sviluppo di tale modello idraulico, il comune può avvalersi del **gestore del servizio idrico integrato**;



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

ART. 14

Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d'ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica ed idrologica

- c. 7, lettera b): le **misure strutturali** di cui alla lettera a), numero 5, sono individuate dal comune con l'eventuale collaborazione del **gestore del servizio idrico integrato**;
- c. 8, lettera a), punto 1: il **documento semplificato del rischio idraulico comunale** contiene la **delimitazione delle aree a rischio idraulico del territorio comunale**, definibili in base agli atti pianificatori esistenti, alle documentazioni storiche e alle **conoscenze locali anche del gestore del servizio idrico integrato**;
- c. 8, lettera b): le **misure strutturali** di cui alla lettera a), numero 2, sono individuate dal comune con l'eventuale collaborazione del **gestore del servizio idrico integrato**;



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

ART. 14

Adempimenti a carico dei Comuni:

Comuni in area A e B:



studio comunale di gestione del rischio idraulico.
entro nove mesi

Se non viene redatto, entro nove mesi, devono comunque redigere:
documento semplificato
nello stesso termine



Comuni in area C:



documento semplificato
entro nove mesi



Gli studi devono poi essere recepiti nei **Piani di Governo del Territorio** - nei tempi di cui all'Art.5, comma 3 della L.R.n.31/2014 - relativamente:

- alla **componente Geologica, Idrogeologica e Sismica dei PGT** per quanto attiene l'inserimento e l'aggiornamento della delimitazione delle eventuali aree soggette ad allagamento;
- **Piano dei Servizi** per l'individuazione delle aree e delle misure strutturali per la prevenzione e la riduzione del rischio idraulico e idrologico



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

Considerata la rilevanza dell'applicazione dei principi dell'invarianza idraulica o idrologica e del drenaggio urbano sostenibile anche per il Gestore del SII, il Gruppo CAP ha deciso di farsi promotore di un progetto pilota per la redazione del Documento Semplificato del Rischio Idraulico per n. 2 Comuni della Città Metropolitana di Milano al fine di meglio individuare l'attività necessaria, soprattutto nella fase di prima applicazione del Regolamento, per raggiungere una più completa conoscenza del territorio con le condizioni di vulnerabilità ed esposizione al rischio per meglio individuare e pianificare misure strutturali e non anche di pertinenza del S.I.I..

I 2 comuni sono stati scelti sulla base di:

- ubicazione geografica;
- classe di rischio idraulico attribuita dal R.R. n.7 del 23/11/2017;
- disponibilità e completezza dei documenti pianificatori urbanistici del PGT tra cui, Componente Geologica, ecc;



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

Il Gruppo CAP, unitamente alla Regione, ha individuato le relative tematiche che il documento semplificato dovrà trattare, rappresentate in via esemplificativa nel seguente indice:

PARTE PRIMA

Premessa

Capitolo 1 – Stato attuale del rischio idraulico e idrologico a livello Comunale:

1.1-Analisi delle problematiche idrauliche e idrologiche nella Componente Geologica del PGT



Verificare la presenza all'interno di tale documento di aree a rischio verificandone ogni singola parte, recependo le considerazioni e prescrizioni tecniche già indicate dal professionista che ha redatto tale studio

1.2-Analisi delle problematiche idrauliche e idrologiche nel documento del Reticolo Idrografico Minore – RIM e nel Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo – PUGSS



Verificare l'eventuale presenza all'interno del Documento di corsi d'acqua pubblici o privati che presentano situazioni di rischio già note anche a seguito di tratti tombinati, deviati, interrati o declassati di reticolo idrografico, recependo le considerazioni e le prescrizioni tecniche già indicate dal professionista che ha redatto tale studio

1.3-Analisi delle problematiche idrauliche e idrologiche della rete fognaria Comunale



Verificare l'eventuale presenza sulla rete di fognatura di tratti già noti al Gestore del S.I.I., che presentano problematiche di funzionalità tali da aver comportato situazioni di rischio idraulico o idrologico su determinate aree anche mediante la sovrapposizione dei documenti di cui ai punti precedenti con gli shapefile della rete fognaria e mediante l'analisi dei dati provenienti dal settore operations su allagamenti, sversamenti avvenuti negli anni, etc etc



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

1.4-Sintesi delle problematiche idrauliche e idrologiche a livello Comunale;



Mettere in correlazione le informazioni di cui ai precedenti paragrafi al fine di avere un quadro univoco sull'attuale stato del rischio idraulico in base agli atti pianificatori, documentazioni storiche e conoscenze locali anche del gestore del SII, evidenziando le aree a rischio idraulico

Capitolo 2 – Indicazioni su interventi strutturali e non strutturali di riduzione del rischio idraulico e idrologico a livello Comune



Dare indicazioni circa le possibili misure strutturali (interventi su opere SII esistente; trincea drenante; pozzi perdenti e vasche accumulo e dispersione) e non strutturali (Protezione civile, accordi con gestore SII, manutenzioni straordinarie RIM...) per l'attuazione dell'invarianza idraulica sia per la parte già urbanizzata che per quella delle nuove urbanizzazioni

PARTE SECONDA

Capitolo 3 – Selezione degli interventi strutturali e non strutturali di riduzione del rischio idraulico e idrologico a livello Comunale



Tenendo conto delle indicazioni di cui al cap. 2, il comune individua la soluzione/soluzioni con l'individuazione delle relative aree da riservare alle stesse unitamente alle indicazioni relative a tempistiche previsionali di realizzazione e alla previsione di affidamento al Gestore del SII la progettazione e realizzazione degli interventi per contiguità infrastrutturale e coerenza con l'assetto di rete esistente



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - DIRETTO

ART. 16

Monetizzazione in alternativa alla diretta realizzazione per gli interventi di in ambiti urbani caratterizzati da particolari condizioni urbanistiche o idrologiche

c. 4, lettera a): Il comune utilizza le somme derivanti dalla monetizzazione per la redazione dello studio comunale di gestione del rischio idraulico e del documento semplificato del rischio idraulico comunale, di cui all'articolo 14, in quanto propedeutici all'individuazione e successiva realizzazione di interventi necessari per soddisfare il principio dell'invarianza idraulica e idrologica. Redatti tali documenti, il comune utilizza le somme derivanti dalla monetizzazione per **la progettazione, realizzazione e gestione delle misure strutturali** di cui all'articolo 14, comma 7, lettera a), numero 5, e comma 8, lettera a), numero 2, per l'attuazione delle quali **si può avvalere del gestore del servizio Idrico Integrato**;



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - INDIRETTO

Il Gestore del S.I.I. nelle sue normali attività di esecuzione di allacciamenti alla pubblica fognatura, espressione del parere tecnico preventivo per opere fognarie in cessione al comune, investimenti infrastrutturali dovrà tener conto di:

ART. 5

Sistema di controllo e gestione delle acque pluviali

c. 3: lo smaltimento dei volumi invasati deve avvenire secondo il seguente ordine decrescente di priorità:

- mediante il **riuso** dei volumi stoccati;
- mediante **infiltrazione** nel suolo o negli strati superficiali del sottosuolo
- **scarico in corpo idrico superficiale** naturale o artificiale, con i limiti di portata di cui all'art. 8;
- **scarico di fognatura**, con i limiti di portata di cui all'art. 8.

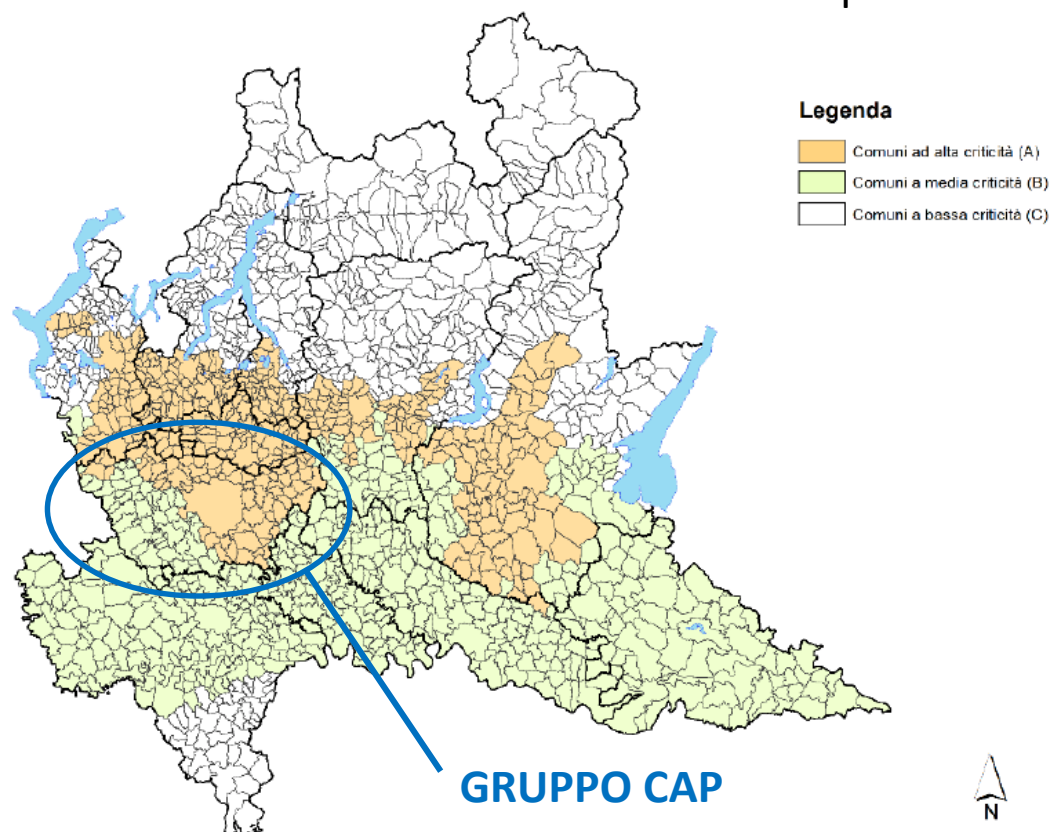


R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - INDIRETTO

ART. 7

Individuazione degli ambiti territoriali di applicazione

c. 3: Il territorio regionale è suddiviso nelle seguenti tipologie di aree, in funzione del livello di criticità idraulica dei bacini dei corsi d'acqua ricettori:



c. 5: Indipendentemente dall'ubicazione territoriale, sono assoggettate ai limiti indicati nel presente regolamento per le aree A di cui al comma 3, anche le aree lombarde inserite nei PGT comunali come ambiti di trasformazione o anche come piani attuativi previsti nel piano delle regole.



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - INDIRETTO

ART. 8

Valori massimi ammissibili della portata meteorica scaricabile nei ricettori

c. 1: Gli scarichi nel ricettore sono limitati mediante l'adozione di interventi atti a contenere l'entità delle portate scaricate entro valori compatibili con la capacità idraulica del ricettore stesso e comunque entro i seguenti valori massimi ammissibili (u_{lim}):

- ☐ per le aree A: **10 l/s** per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento;
- ☐ per le aree B: **20 l/s** per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento;
- ☐ per le aree C: **20 l/s** per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento.



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - INDIRETTO

ART. 9

Classificazione degli interventi richiedenti misure di invarianza idraulica ed idrologica e modalità di calcolo

c. 1: Classificazione degli interventi richiedenti misure di invarianza idraulica e idrologica e modalità di calcolo:

CLASSE DI INTERVENTO		SUPERFICIE INTERESSATA DALL'INTERVENTO	COEFFICIENTE DEFLUSSO MEDIO PONDERALE	MODALITÀ DI CALCOLO	
				AMBITI TERRITORIALI (articolo 7)	
				Aree A, B	Aree C
0	Impermeabilizzazione potenziale qualsiasi	≤ 0,01 ha (≤ 100 mq)	qualsiasi	Requisiti minimi articolo 12 comma 1	
1	Impermeabilizzazione potenziale bassa	da > 0,01 a ≤ 0,1 ha (≤ 1.000 mq)	≤ 0,4	Requisiti minimi articolo 12 comma 2	
2	Impermeabilizzazione potenziale media	da > 0,01 a ≤ 0,1 ha (≤ 1.000 mq)	> 0,4	Metodo delle sole piogge (vedi articolo 11, comma 2, lettera d)	Requisiti minimi articolo 12 comma 2
		da > 0,1 a ≤ 1 ha (da > 1.000 a ≤ 10.000 mq)	qualsiasi		
		da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤ 100.000 mq)	≤ 0,4		
3	Impermeabilizzazione potenziale alta	da > 1 a ≤ 10 ha (da > 10.000 a ≤100.000 mq)	> 0,4	Procedura dettagliata (vedi articolo 11, comma 2, lettera d)	
		> 10 ha (> 100.000 mq)	qualsiasi		



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I. - INDIRETTO

ART. 12

Requisiti minimi delle misure di invarianza idraulica ed idrologica

c. 2: Il requisito minimo da soddisfare consiste nella realizzazione di uno o più invasi di laminazione, comunque configurati, dimensionati adottando i seguenti valori parametrici del volume minimo dell'invaso, o del complesso degli invasi, di laminazione:

- ☐ per le aree A ad alta criticità idraulica: **800 mc** per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento;
- ☐ per le aree B a media criticità idraulica: **600 mc** per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento;
- ☐ per le aree C a bassa criticità idraulica: **400 mc** per ettaro di superficie scolante impermeabile dell'intervento.



R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

Occorre individuare le buone pratiche abbandonando i tradizionali metodi di progettazione

Progettare in base al drenaggio urbano sostenibile

**Il Gruppo CAP ha dato vita al
“Manuale sulle buone pratiche di utilizzo
dei sistemi di drenaggio sostenibile”**





R.R. 7/2017 - PUNTO DI VISTA DEL GESTORE DEL S.I.I.

“Manuale sulle buone pratiche di utilizzo dei sistemi di drenaggio sostenibile”

- La protezione idraulica delle aree urbanizzate nei confronti degli eventi meteorici intensi;
- Il drenaggio urbano sostenibile e il principio dell’invarianza idraulico-idrologica in regione Lombardia secondo la legge regionale n°4 del 15 marzo 2016 e il Regolamento Regionale n° 7 del 23 novembre 2017;
- Procedura di calcolo per il dimensionamento e la verifica delle opere di mitigazione secondo i principi di invarianza idraulico-idrologica;
- Criteri di scelta dei dispositivi idraulici per il drenaggio urbano sostenibili;
- Schede tipologiche dei SuDS;
- Suggerimenti sulla programmazione e gestione dei SuDS;
- Modalità di integrazione tra pianificazione urbanistica comunale e previsioni del piano d’ambito, al fine del conseguimento degli obiettivi di invarianza idraulica e idrologica

www.gruppocap.it



SERVIZIO IDRICO INTEGRATO