

## **SCHEDA TECNICA FOGNATURE**

Le indicazioni contenute nella presente scheda, tratte dalla normativa vigente in materia con particolare riferimento al D.Lgs. 152/99 e successive modificazioni, alla L.R. 62/85 (che sarà abrogata all'entrata in vigore dei regolamenti di cui al D.Lgs. 152/99 e alla L.R. n.26 del 12.12.2003 ), al Regolamento Locale d'Igiene, nonché, al Piano Regionale di Risanamento delle Acque, hanno lo scopo di costituire una guida tecnica per la progettazione di impianti fognari (limitatamente alle reti private interne agli insediamenti) in zone servite e non da pubblica fognatura, collegate e non ad impianto di depurazione.

I criteri di seguito illustrati trovano la loro applicazione nelle aree di ampliamento e di espansione con qualsiasi destinazione urbanistica e negli interventi di sostanziale ristrutturazione.

Si rammenta che la L.R. 62/85 ha disposto l'adeguamento degli impianti fognari esistenti non conformi a quanto previsto dalla legge stessa.

La classificazione degli scarichi e l'individuazione del recapito finale ammesso, deve essere fatta con esclusivo riferimento a quanto disposto dal D.Lgs. 152/99 e successive modificazioni e dalla L.R. 62/85.

Il criterio di base della realizzazione di impianti fognari è la separazione delle reti di raccolta secondo la diversa natura degli scarichi.

Sulla base del PRRA (DCR VII/402 del 15.01.2002) e del RLI (D.G.R. 25.07.1989), le reti di raccolta degli scarichi reflui si distinguono in:

- rete acque bianche (acque meteoriche)
- rete acque nere (acque civili domestiche ed assimilabili)
- rete acque di processo industriale (acque provenienti da qualsiasi tipo di lavorazione, lavaggio, raffreddamento impianti, etc..).

## ACQUE METEORICHE

Purtroppo la maggior parte del territorio servito da pubblica fognatura è dotato di rete unitaria, quindi, privo di rete di raccolta delle acque bianche.

I problemi generati sul territorio dalla non corretta gestione delle acque meteoriche, possono essere così riassunti:

- a. ondate di piena che causano il sovraccarico della pubblica fognatura (rete unitaria) con conseguenti allagamenti e necessità di sfiori lungo i collettori;
- b. le acque di sfioro sono costituite da acque meteoriche ed acque nere non depurate che vanno ad inquinare il corpo idrico recettore;
- c. mal funzionamento degli impianti di depurazione ai quali arrivano scarichi eccessivamente diluiti e con portate non compatibili che devono essere sfiorate senza alcun tipo di trattamento o con trattamenti parziali.

Il principio di base della gestione delle acque meteoriche è l'individuazione di recapiti alternativi allo scarico in pubblica fognatura se costituita da rete unitaria quali, suolo, strati superficiali del sottosuolo, corsi d'acqua superficiali, nonché, l'accumulo e riutilizzo per l'irrigazione, impianti antincendio, etc...

Sulla base del PRRA le acque meteoriche di dilavamento vengono distinte tra potenzialmente contaminate e non potenzialmente contaminate.

Si possono distinguere tre casi:

1. acque meteoriche a basso livello di contaminazione, che non richiedono specifici trattamenti o richiedono semplici trattamenti di tipo fisico (*es: disoleatore, dissabbiatore*);
2. acque meteoriche il cui primo dilavamento è potenzialmente contaminato e richiede specifici trattamenti (*es. separazione di prima pioggia*);
3. acque meteoriche di percolamento attraverso depositi di materiali contaminati che devono essere integralmente raccolte e trattate (*sono di fatto acque reflue industriali –vedasi sentenze*).

Per ottimizzare la gestione di dette acque reflue è necessario che le acque di scolo dalle coperture vengano raccolte separatamente da quelle di scolo dalle superfici scoperte impermeabili (cortili, parcheggi e in generale le aree di pertinenza dei fabbricati).

La raccolta separata delle acque meteoriche a seconda della diversa superficie di dilavamento consente di limitare il recapito ai presidi depurativi delle sole acque che necessitano di trattamento, ad esempio: limitare il recapito ai disoleatori/dissabbiatori delle sole acque meteoriche di dilavamento delle superfici adibite a parcheggio.

Nel rispetto dei principi di cui sopra, le acque meteoriche a basso livello di contaminazione e le acque di seconda pioggia (**caso 1**), possono recapitare nell'ordine in:

- rete acque bianche della pubblica fognatura (se esistente);
- sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo mediante sub-irrigazione o pozzi perdenti nel rispetto della normativa vigente;
- in acque superficiali nel rispetto dei limiti qualitativi e quantitativi previsti dalla normativa vigente;
- in pubblica fognatura costituita da rete unitaria esclusivamente se non fossero disponibili i recapiti alternativi di cui sopra.

La dispersione delle acque meteoriche sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo può essere prevista attraverso l'interramento di condotte drenanti, realizzate in modo analogo a quanto previsto nell'allegato tecnico n.5 della Delibera Comitato Interministeriale 4 febbraio 1977 allegato alla L.R. 62/85, oppure attraverso pozzi perdenti.

La dispersione deve essere localizzata negli strati superficiali del sottosuolo al fine di sfruttare l'attività biologica depurativa del primo strato del terreno detto "orizzonte A".

Per garantire la migliore efficienza dei sistemi di dispersione è necessario che venga utilizzata la massima superficie drenate possibile, equivalente al massimo sviluppo lineare delle condotte drenanti e ad un adeguato numero di pozzi perdenti.

Le acque di prima pioggia (**caso 2**) e le acque di percolamento (**caso 3**) devono essere scaricate in pubblica fognatura nel rispetto dei limiti qualitativi e quantitativi di legge e dei regolamenti dell'Ente Gestore.

In assenza di pubblica fognatura, le acque meteoriche di cui sopra (caso 2 e 3) possono recapitare in corso d'acqua superficiale previo trattamenti depurativi idonei a garantire il rispetto dei limiti di cui al D.Lgs. 152/99.

Distinguendo per destinazione urbanistica, **negli insediamenti produttivi** (industriali, artigianali, commerciali), le acque meteoriche di scolo dalle superfici scoperte impermeabili quali piazzali e aree di carico e scarico, a seconda del tipo di attività lavorativa devono essere ricondotte ai casi 1, 2, 3.

Le acque meteoriche di scolo dalle coperture possono essere smaltite direttamente negli strati superficiali del sottosuolo e solo in via subordinata in corso d'acqua superficiale. La separazione di prima pioggia delle acque decadenti della copertura può essere richiesta in presenza di emissioni particolarmente inquinanti (es. fonderia).

Per insediamenti particolari la competente struttura tecnica dell'ARPA può prescrivere, in relazione alla estensione delle superfici impermeabili ed ai potenziali rischi per la falda acquifera, limitazioni allo smaltimento delle acque meteoriche sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo, ovvero particolari trattamenti in riferimento alle caratteristiche delle acque meteoriche di dilavamento.

***Negli insediamenti residenziali e direzionali*** le acque meteoriche di scolo dalle superfici scoperte impermeabili e dalle coperture ricadono nel caso 1, predisponendo per le acque di dilavamento delle superfici scoperte adibite a parcheggio il trattamento di dissabbiatura e disoleazione.

Restano ferme le disposizioni di legge in merito alla possibilità di immettere scarichi sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo ricadenti in aree di rispetto di fonti di approvvigionamento idropotabile.

***Le acque di dilavamento delle sedi stradali e delle superfici scoperte adibite a parcheggio*** non potenzialmente contaminate, possono essere recapitate nella rete bianca della pubblica fognatura, oppure smaltite sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo e solo in via subordinata in corso d'acqua superficiale.

Le acque meteoriche di dilavamento delle superfici adibite a parcheggio devono essere disoleate e dissabiate prima di essere conferite al recapito finale.

Sono da considerare potenzialmente contaminate e/o soggetti a sversamenti:

- le aree di parcheggio a rapido scambio (parcheggi di interscambio, ipermercati e centri commerciali, etc..)
- i piazzali destinati o che possono essere destinati a mercato, fiere e simili
- le strade a traffico intenso o interessate da quote significative di traffico pesante.

Le relative acque meteoriche possono confluire nella rete pubblica delle acque bianche se dotata di separazione finale e specifico trattamento per le acque di prima pioggia.

In assenza andranno separate le acque di prima pioggia, stoccate e laminate in pubblica fognatura o inviate in corso d'acqua superficiale dopo trattamento.

Per la viabilità extraurbana (generalmente soggetta a verifica di Valutazione Impatto Ambientale) in relazione all'intensità del traffico, alla tipologia dovrà essere valutata la necessità di trappole per gli sversamenti e di ecosistemi filtro per il recapito delle acque meteoriche.

## **ACQUE NERE**

Le acque reflue domestiche devono essere recapitati in pubblica fognatura nel rispetto dei limiti e delle modalità previste dal Regolamento di Fognatura Comunale e/o dell'Ente Gestore dell'impianto di depurazione.

Nelle zone servite da pubblica fognatura ma non collegate ad impianto di depurazione, le acque nere dovranno essere chiarificate in idonea fossa imhoff prima del recapito nella rete pubblica.

Nelle zone non servite da pubblica fognatura, le acque nere dovranno essere depurate e smaltite nei recapiti ammessi dalla L.R. 62/85 e nel rispetto dei limiti di accettabilità indicati dal D.lgs 152/99 e dalla legislazione regionale.

Al fine di garantire l'efficienza delle reti di scarico, specie all'interno di complessi condominiali, è opportuno che le acque nere scaricate da cucine di grandi dimensioni (mense, ristoranti, ecc...) vengano degrassate prima di essere immesse nella rete di raccolta delle acque nere.

## **ACQUE INDUSTRIALI**

Sono acque reflue industriali qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici in cui si svolgono attività industriali e commerciali, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento.

Si precisa che sono considerate acque industriali anche le acque di raffreddamento e di condensa di impianti tecnologici. Nei casi in cui le acque di raffreddamento abbiano portate significative dovranno essere raccolte separatamente dalle altre acque industriali ed in tal caso il recettore primario dovrà essere il riciclaggio e in assenza di tale possibilità in corso d'acqua superficiale.

Le acque industriali devono essere recapitate in pubblica fognatura nel rispetto dei limiti di accettabilità fissati dal D.Lgs. 152/99.

In assenza di pubblica fognatura, le acque industriali possono essere scaricate in corso d'acqua superficiale nel rispetto dei limiti di accettabilità previsti dal D.Lgs. 152/99.

## **CAMPIONAMENTO ED ISPEZIONE DEGLI SCARICHI**

Tutti gli scarichi devono essere campionabili separatamente per natura e per insediamento immediatamente a monte del recapito finale e a valle di trattamenti depurativi.

Il pozzetto di campionamento deve consentire il prelievo delle acque reflue in caduta (vedi norme UNICHIM).

## **AUTORIZZAZIONI ALLO SCARICO**

Ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 152/99, tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati, eccetto per lo scarico in pubblica fognatura delle acque reflue domestiche che è sempre ammesso nel rispetto dei regolamenti fissati dal gestore del servizio idrico integrato.

Per l'attivazione di scarichi in corso d'acqua superficiale, l'autorizzazione deve essere richiesta al competente servizio della Provincia; per l'attivazione di scarichi in pubblica fognatura e sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, l'autorizzazione deve essere richiesta al Sindaco.

L'autorizzazione allo scarico è valida per quattro anni dal momento del rilascio.

Aggiornamento del 18.04.2005

Pratica istruita da: Geom. Stefania Rossi e Geom. Marialuisa Ravarini tel 02.98115392

Responsabile del Procedimento: Dr. Mario Trinchieri