

LINEE GUIDA PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA

1. ELABORATO GRAFICO

Gli elaborati grafici debbono contenere (in adeguata scala):

- stralcio di C.T.R., e/o C.T.R.N., P.R.G.;
- eventuale stralcio della Tav. 8 della Variante Speciale dei Nuclei Abusivi;
- eventuale stralcio della Tav. 6 SDF relativa alla ricognizione dei vincoli che sussistono nel territorio comunale indicate per "sistemi" relativi alla Variante Speciale dei Nuclei Abusivi, con ubicazione dell'area di intervento;
- stralcio della carta della vulnerabilità degli acquiferi sottiacenti il territorio comunale;
- **planimetria catastale** con indicazione:
del punto o della linea di scarico nel corpo recettore (suolo, strato superficiale del sottosuolo, impluvio, fosso campestre, etc.) e/o del sistema di trattamento qualora non vi sia emissione di refluo (evapotraspirazione fitoassistita);
ubicazione dei pozzi per acqua eventualmente presenti (considerando anche i lotti confinanti) in un intorno significativo in relazione al sistema di smaltimento adottato (30 m o 50 m);
- **planimetria del lotto** con pianta dell'edificio, schema calcoli superfici e Volumi ed indicazioni delle aree pavimentate e a verde; schema delle differenti canalizzazioni di smaltimento dei reflui domestici e pluviali; indicazione dei pozzetti di ispezione; nel caso si adotti un sistema con emissione di effluenti rappresentazione grafica del percorso dei reflui prima dell'immissione nel corpo recettore (suolo o strato superficiale del sottosuolo) con esatta indicazione del **trattamento primario**, del **trattamento secondario** e del punto o della linea di scarico, in adeguata scala e quotati;
- schema del sistema di trattamento adottato; spaccati costruttivi;
- nel caso di utilizzo a fini irrigui del refluo depurato, indicazione dell'area da irrigare e delle essenze vegetali presenti e schema di irrigazione ed utilizzo del refluo depurato.

2. RELAZIONE TECNICA

La relazione tecnica deve fornire:

una descrizione dettagliata delle motivazioni per le quali non è possibile allacciarsi alla fognatura pubblica;
una descrizione dell'impianto di trattamento e smaltimento, fornendo i dati progettuali di dimensionamento, lo schema a blocchi, completo dei flussi, dimensionamento in A.E. (abitanti equivalenti), portate da trattare (funzione del consumo idrico), abbattimento previsto per i vari carichi inquinanti;

per subirrigazione, subirrigazione drenata, pozzi assorbenti, fitodepurazione ed evapotraspirazione le disposizioni per una corretta gestione dell'impianto;

nel caso di utilizzo di un impianto dotato di depuratore per piccole utenze, particolare costruttivo e scheda tecnica con indicante il sistema di trattamento e dei processi di lavorazione allegando il manuale d'uso e di manutenzione.

La relazione deve inoltre fornire la descrizione del corpo recettore (suolo o strato superficiale del sottosuolo), del sistema di trattamento e del percorso che i reflui effettueranno prima dell'immissione nello stesso; l'indicazione della presenza o meno di pozzi per la captazione delle acque nel raggio di 30 metri dal punto o dalla zona di immissione del refluo nel suolo o nel suolo interrato (50 metri se la dispersione avviene attraverso pozzo assorbente).

Nel caso di scarico di acque reflue assimilate a domestiche provenienti da insediamenti produttivi la relazione dovrà essere integrata con la tipologia dell'attività svolta con particolare riferimento a quelle attività che danno origine alla formazione dello scarico, le materie prime che possono contaminare gli

scarichi nelle lavorazioni, origine degli scarichi idrici e loro composizione qualitativa e quantità degli stessi espressa come portate e abitanti equivalenti.

Nel caso di utilizzo a fini irrigui del refluo depurato schema contenente il fabbisogno idrico delle essenze da irrigare e quantità del refluo depurato impiegato per l'irrigazione, permeabilità e capacità di smaltimento del terreno; giorni/anno di impiego del refluo depurato, indicazione sulla dispersione del refluo eccedente.

3. RELAZIONE GEOLOGICA E IDROGEOLOGICA

Da predisporre per scarichi in suolo e negli strati superficiali del sottosuolo (subirrigazione, subirrigazione drenata, pozzi assorbenti, scarico in suolo a seguito di trattamento in depuratore per piccole utenze), nei seguenti casi:

- insediamenti ricadenti in aree a **Vulnerabilità alta ed elevata**, definite dallo *Studio della Vulnerabilità degli acquiferi sottostanti il territorio comunale*;
- insediamenti ricadenti nelle **zone di protezione ambientale** delle concessioni minerarie di acque minerali ai sensi dell'art. 10 della L.R. n.90/80;
- insediamenti **ricompresi nei nuclei urbani di cui alla D.G.R. n. 622/2012 "Variante Speciale per il recupero dei nuclei abusivi"**;
- per impianti di dispersione (subirrigazione, subirrigazione drenata e pozzi assorbenti) relativi ad insediamenti per i quali il rapporto volume fabbricato superficie del lotto è maggiore di 0,4.

La documentazione geologica e idrogeologica è altresì necessaria **in ogni caso** quando:

- **la distanza tra pozzi, cisterne per acqua etc. ed il sistema di dispersione del refluo, ancorché posto a valle di un trattamento in depuratore per piccole utenze, sia inferiore a quanto disposto dalla Deliberazione 4 febbraio 1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento e della D.G.R. 219/2011;**
- si preveda **l'uso irriguo del refluo depurato**.

La documentazione geologica, con i contenuti indicati nei seguenti punti 2, 3 e 4, è prevista inoltre per **qualsiasi trattamento** nei casi di cui ai punti 12 - 14 -15 -16 – 17 – 18 -19 - 20 dell'art. 3 del Regolamento.

- 1) La relazione geologica-idrogeologica dovrà, contenere almeno le seguenti indicazioni:
inquadramento territoriale con particolare attenzione ai drenaggi superficiali, corsi d'acqua, fabbricati vicini, opere di emungimento sotterranee (pozzi) opere di raccolta (cisterne);
inquadramento geologico e idrogeologico con indicazioni sulla stratigrafia, livello e direzione di flusso della falda e sua vulnerabilità intrinseca.
Per sistemi di trattamento dei reflui mediante **sub-irrigazione, pozzi assorbenti**, la relazione dovrà contenere, inoltre:
 - la descrizione dei pozzi (profondità, diametro, altezza boccapozzo, sistemi di protezione quali basamento al boccapozzo, chiusura boccapozzo, tubazione di rivestimento, etc.) eventualmente presenti nel raggio di 30 m dal disperdente (o 50 m dal pozzo assorbente), con stima del raggio di influenza relativo alla massima portata di emungimento e valutazione delle eventuali interferenze;
 - risultanze **test di percolazione**, eseguito secondo le raccomandazioni A.G.I. 1977, per il dimensionamento del disperdente, che può effettuarsi anche attraverso la correlazione tempo di percolazione t (min)/ lunghezza (m/A.E.) rappresentata di seguito in tabella 1;
 - conclusioni con indicazione della fattibilità dell'intervento e dimensionamento massimo dell'impianto adottabile in funzione delle caratteristiche di conducibilità idraulica e di assorbimento del terreno e tenuto conto di eventuali stati di pericolosità geomorfologia e idraulica e di altri elementi di potenziale veicolazione degli inquinanti, indicando raccomandazioni e/o prescrizioni per la protezione della falda.
- 2) Nelle zone di cui al punto 17 e 20 dell'art. 3 del Regolamento (**zone prossime a scarpate e versanti acclivi - zone a pericolo di frana**),

la relazione geologica-idrogeologica dovrà contenere anche una **verifica di stabilità del versante**. L'idoneità del sistema di trattamento e della sua ubicazione è subordinata alle risultanze della medesima verifica.

- 3) Nelle zone di cui al punto 16, 18 e 19 dell'art. 3 del Regolamento (**zone di protezione dei fossi - zone d'alveo - zone a pericolo di inondazione o di attenzione idraulica**), la relazione geologica-idrogeologica dovrà contenere anche una **valutazione di pericolosità e rischio geologico in merito a possibili inondazioni**, attraverso valutazioni geomorfologiche e/o attraverso una verifica idraulica effettuata per Tempi di Ritorno adeguati ($Tr \geq 100$ anni) indicando, qualora necessario, sistemi di mitigazione del rischio relativamente al trattamento dei reflui impiegato.
- 4) Nelle zone di cui al punto 12, 13, 14 e 15 dell'art. 3 del Regolamento (**zone di protezione igienico sanitaria - zone di protezione ambientale - zone di protezione e di rispetto delle risorse idriche destinate al consumo umano**), la relazione geologica-idrogeologica dovrà concorrere alla scelta progettuale dell'impianto di trattamento, considerando l'inquadramento idrogeologico, la stratigrafia locale, la valutazione a scala di progetto della vulnerabilità intrinseca della falda e la valutazione di eventuali interferenze ed elementi di potenziale veicolazione degli inquinanti, indicando raccomandazioni e/o prescrizioni per la protezione della falda.

4. PERIZIA STRAGIUDIZIALE

Da predisporre per scarichi non conformi al Regolamento ma che possono essere mantenuti in esercizio in attesa dell'allaccio dell'insediamento alla pubblica fognatura o a fognatura consortile.

La relazione tecnica, corredata di planimetria ubicativa con rilievo dell'impianto in essere, firmata da tecnico abilitato e redatta in forma di perizia stragiudiziale giurata dovrà contenere:

i dati generali del richiedente e dell'insediamento (dati catastali, volumetria, superficie coperta, Abitanti Equivalenti);

la descrizione dell'impianto, delle sue dimensioni, del funzionamento e del mantenimento in esercizio. In particolare, per le vasche a tenuta, dovrà essere indicata nella relazione tecnica la periodicità degli svuotamenti, funzione degli A.E. e del volume della vasca stessa.

Per impianti che emettono reflui, la compatibilità ambientale dovrà essere accertata anche attraverso una opportuna indagine geologica e idrogeologica prodotta come relazione tecnica firmata da geologo iscritto all'albo e da una sintesi della stessa redatta in forma di perizia stragiudiziale giurata.

5. INTEGRAZIONE DOCUMENTALE

L'amministrazione ha, in ogni caso, facoltà di richiedere documentazione tecnica aggiuntiva a quella indicata qualora lo ritenga necessario allo svolgimento dell'istruttoria.

6. INSEDIAMENTI NON SERVITI DA FOGNATURA PER I QUALI L'EVAPOTRASPIRAZIONE FITOASSISTITA, LO SCARICO IN SUOLO O NEGLI STRATI SUPERFICIALI DEL SOTTOSUOLO NON SONO ATTUABILI

Il punto d dell'art. 28 delle N.T.A. del PTAR approvato con Delibera di Consiglio Regionale del Lazio n.18 del 23/11/2018, stabilisce che *le vasche settiche a tenuta dovranno essere eliminate e sostituite.... Qualora sia dimostrata l'impossibilità tecnica di poter realizzare gli impianti previsti al comma 1, lettera a del medesimo art. 28, le vasche settiche potranno essere conservate...*

La D.G.R. n. 219/2011 recita (*"In casi eccezionali, laddove non è possibile la realizzazione dei suddetti impianti, la depurazione potrà essere effettuata con altre tipologie impiantistiche che sulla base delle migliori tecnologie disponibili assicurino performance della qualità degli scarichi in accordo ai limiti della*

normativa vigente. Il Comune in sede di approvazione dell'impianto valuterà la sussistenza delle suddette condizioni").

Tra queste altre tipologie, in casi eccezionali, previa valutazione di merito da parte degli uffici comunali competenti, possono rientrare le seguenti soluzioni:

- il ricorso ad impianto di depurazione con scarico in corpo idrico superficiale;
- il ricorso alla Vasca a Tenuta; in tal caso lo smaltimento del refluo rientra nella disciplina dei rifiuti.

Tali soluzioni dovranno essere adeguatamente motivate con specifica relazione, eventualmente asseverata e giurata su richiesta motivata degli uffici.

Per quanto riguarda lo scarico in corpo idrico superficiale, qualora il Comune accerti la validità delle motivazioni, provvederà a trasferire la richiesta alla Provincia di Latina ove ne ricorra la specifica competenza.

7. RINNOVO

È facoltà dell'Amministrazione verificare i contenuti della documentazione tecnica prodotta al momento della prima autorizzazione e chiedere eventuali integrazioni qualora questi risultino carenti o non conformi rispetto a quanto disposto dal Regolamento Comunale di cui alla D.C.C. n. 34 del 28/07/2016.

8. INDICAZIONI GENERALI

A) Dimensionamento tubo disperdente subirrigazione

Mediante test di percolazione

Le prove di percolazione in sito vengono effettuate per il calcolo del coefficiente di permeabilità k del terreno. Attraverso la correlazione con la tabella seguente si può effettuare il dimensionamento della condotta disperdente di una subirrigazione in maniera speditiva.

Il test si effettua praticando un cavo quadrato di 30/35 cm di lato e profondità pari a quella di posa della tubazione (50-70 cm).

Si riempie completamente lo scavo con acqua e lo si lascia assorbire completamente nel terreno.

Successivamente, mentre il fondo è ancora saturo di umidità, si riempie di nuovo il cavo con acqua per una altezza di 15-25 cm verificando il tempo necessario all'assorbimento del livello di 2.5 cm.

Il confronto con i dati riportati in tabella consentirà il dimensionamento speditivo del disperdente.

Tempo (min)	lunghezza (m/A.E.)
2	2,5
5	3
10	5
30	10
60	13
>60	Non adatto

Per terreni la cui conducibilità idraulica determina tempi di percolazione > di 60 minuti, si dovrà ricorrere alla **subirrigazione drenata** (o ad altre soluzioni). La **pendenza** della condotta disperdente deve essere compresa tra lo **0,2% e lo 0,5%**.

In funzione della granulometria del terreno

Parametri indicativi lunghezza condotta disperdente in funzione del terreno.
(allegato 5 Del. C.I.T.A.I. 4 febbraio 1977)

TIPO DI TERRENO	LUNGHEZZA CONDOTTA DISPERDENTE
Sabbia sottile, materiale leggero o di riposo	m 2,00 per Abitante Equivalente
Sabbia grossa o pietrisco	m 3,00 per Abitante Equivalente
Sabbia sottile con argilla	m 5,00 per Abitante Equivalente
Argilla con un po' di sabbia	m 10,00 per Abitante Equivalente
Argilla compatta	Non adatta (è possibile fare una subirrigazione drenata)

B) Dimensionamento pozzo assorbente

Sulla base di una dotazione di 200 lt/gg/abitante, la superficie perdente può così determinarsi secondo quanto riportato nella seguente tabella.

Parametri indicativi superficie perdente in funzione del terreno.
(allegato 5 Del. C.I.T.A.I. 4 febbraio 1977)

TIPO DI TERRENO	SVILUPPO PARETE PERIMETRALE DEL POZZO
Sabbia grossa o pietrisco	mq. 1,00 per Abitante Equivalente
Sabbia fina	mq. 1,5 per Abitante Equivalente
Argilla sabbiosa o riporto	mq. 2,5 per Abitante Equivalente
Argilla con molta sabbia o pietrisco	mq. 4,0 per Abitante Equivalente
Argilla con poca sabbia o pietrisco	mq. 8,0 per Abitante Equivalente
Argilla compatta	Non adatta

C) Dimensionamento superfici drenanti (“drening” - “tunnel infiltranti”)

TIPO DI TERRENO	NUMERO ELEMENTI DRENANTI	SUPERFICIE DI INFILTRAZIONE
Sabbia grossa o pietrisco	1 per Abitante Equivalente	1,2 m ²
Sabbia fina	1,5 per Abitante Equivalente	1,8 m ²
Sabbia o ghiaia con limo	2 per Abitante Equivalente	2,4 m ²
Argilla con molta sabbia o pietrisco	3 per Abitante Equivalente	3,6 m ²
Argilla con poca sabbia o pietrisco	6 per Abitante Equivalente	7,2 m ²
Argilla compatta	Non adatta	

D) Cartografia tematica

è raccomandato l'utilizzo della Cartografia tematica del Comune di Aprilia, disponibile sul sito istituzionale dell'Ente; in particolare:

- Carta Idrogeologica per la stima delle soggiacenze, quando non è disponibile una misura diretta in sito;
- Carta geologica per la valutazione delle granulometrie dei terreni interessati dagli impianti di dispersione.

NOTA:

Ogni pozzo ad uso domestico deve considerarsi al consumo umano e sottoposto alle tutele degli Articoli:

- 94 del D.Lgs 152/2006 "Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano";
- 20 delle norme di attuazione dell'aggiornamento del PTAR DGR 819 del 28/12/2016 "Misure di tutela delle acque destinate al consumo umano: aree di salvaguardia";
- 21 delle norme di attuazione dell'aggiornamento del PTAR DGR 819 del 28/12/2016 "Misure di tutela delle acque destinate al consumo umano distribuite a terzi mediante approvvigionamenti autonomi: aree di salvaguardia".

Nessun elemento dell'impianto deve distare meno di 10 metri dal punto di captazione.