

MODELLO DI RELAZIONE SUGLI IMMOBILI E SUI MANUFATTI PER LO SCARICO DI ACQUE REFLUE DOMESTICHE E ASSIMILABILI ALLE DOMESTICHE

Note per la compilazione:

Si propongono i seguenti stampati, PRECISANDO CHE IL LORO UTILIZZO NON E' OBBLIGATORIO E CHE LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE POSSONO ESSERE FORNITE ANCHE UTILIZZANDO STAMPATI DIVERSI A FIRMA DI TECNICO ABILITATO

Si precisa che le voci contrassegnate dal simbolo (☐) indicano un adempimento e/o requisito obbligatorio e va in ogni caso inserito nella relazione, mentre le voci con il simbolo (○) sono facoltative e/o alternative.

RELAZIONE SUGLI IMMOBILI E SUI MANUFATTI PER LO SCARICO DI ACQUE REFLUE DOMESTICHE E ASSIMILABILI ALLE DOMESTICHE

D.Lgs. 03-04-2006, n. 152 e s.m.i., Del. del Comitato dei Ministri per la Tutela delle Acque dall'Inquinamento 4 febbraio 1977 Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 e s.m.i., Regolamento Comunale di Fognatura

Richiedente _____

Immobile sito a _____ in via _____ n° _____,

censito catastalmente al Comune di _____ - Sezione Unica - Foglio

n° _____ - Mappali n° _____

- ☐ Nuovo impianto fognario
- ☐ Modifica impianto autorizzato/esistente

Contiene:

inquadramento catastale dell'immobile ¹;

2) planimetria dell'immobile e dei manufatti di scarico²;

3) relazione sull'immobile e sui manufatti di scarico³

- ☐ Allegato A : Condotte fognarie private e impianto in generale
- ☐ Allegato B : Vasca Imhoff
- ☐ Allegato C/ :

4)⁴ _____;

¹ planimetrie in scala 1:2.000, evidenziante l'immobile e la zona circostante

² planimetria dell'insediamento, in scala non inferiore a 1:200, riportante:

- a) percorsi della rete fognaria interna, con individuazione della condotta di raccolta delle acque bianche meteoriche (**in colore azzurro**), della condotta di raccolta delle acque bionde delle acque provenienti da cucine, lavandini, docce (**in colore giallo**), e della condotta di scarico delle acque nere provenienti dai servizi igienici (**in colore rosso**);
- b) ubicazione dei pozzetti di ispezione, nonché dei manufatti speciali e dell'impianto di chiarificazione;
- c) percorso della rete di distribuzione delle acque potabili (**in colore verde**), posizione dell'eventuale pozzo di approvvigionamento idrico e dello strumento di misura dei consumi idrici;
- d) ubicazione di eventuali serbatoi di stoccaggio, specificando se interrati o no, ed il tipo di prodotti contenuti

³ relazione tecnica dettagliata indicante:

- le modalità esecutive e i manufatti di scarico;
- il numero di bagni, cucine, lavanderie ed altri locali in cui si producono gli scarichi;
- il dimensionamento dei manufatti di scarico;
- ogni altra notizia utile a descrivere le acque di scarico previste e i manufatti, e, per quanto necessario, eventuali calcoli idraulici ed igienico-sanitari;

⁴ Indicare eventuali altri allegati

ALLEGATO A - Condotte fognarie private e impianto in generale:

- ☐ Le condotte sono a perfetta tenuta e costituite da tubi in
..... del diametro dicm;
- ☐ Le condotte sono una distanza⁵ di metri dal confine (art. 889 del Codice Civile);
- ☐ Le condotte sono realizzate con angolature tali da non impedire ostacolare il deflusso dei reflui;
- ☐ Tutte le condotte pervengono alla vasca Imhoff;
- ☐ Per le tubazioni provenienti da lavandini, vasche da bagno, elettrodomestici ecc. sono state collocate n. di apposite vasche condensagrassi opportunamente dimensionate e comunque afferenti alla vasca Imhoff.
- ☐ Ad ulteriore salvaguardia delle linee afferenti l'acqua potabile sono stati presi i seguenti accorgimenti tecnici
.....
.....
.....
- ☐ È previsto un pozzetto di ispezione/campionamento prima dello scarico finale;
- ☐ Gli scarichi si producono dai seguenti locali
- ☐ Bagni n.
 - ☐ Cucine n.
 - ☐ Lavanderie n.
 - ☐ Altri n. (specificare tipologia)
- ☐ Per quanto riguarda le acque meteoriche queste sono smaltite
.....
.....
.....
- ☐ Si precisano le seguenti notizie utili a descrivere le acque di scarico previste e i manufatti
.....
.....
.....
.....
..... ○ – si veda relazione allegata
- ☐ si precisano i seguenti calcoli idraulici
.....
.....
..... ○ – si veda relazione allegata

Il Tecnico abilitato

⁵ Maggiore di un 1 m

ALLEGATO B - vasca Imhoff

Ubicazione

- ☐ È distante almeno 1 metro dai muri di fondazione; è distante almeno 2 metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);
- ☐ È distante non meno di 10 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile;
- ☐ La disposizione planimetrica è tale che le operazioni di estrazione del residuo non recano fastidio.

Dati tecnici:

- ☐ E' presente un pozzetto di accesso dall'alto
- ☐ E' presente un tubo di ventilazione che scarica presso con diametro dicm (consigliato 10 cm)

Dimensionamento:

- ☐ Il calcolo degli abitanti equivalenti afferenti il sistema di trattamento delle acque è stato eseguito secondo i seguenti criteri (mq di superficie, mq immobile, numero camere da letto ecc.)⁶
.....
.....
.....
.....
.....
- ☐ Gli abitanti equivalenti sono n.....
- ☐ Le dimensioni della vasca Imhoff sono

Diametro	m
Profondità	m
Volume del vano di sedimentazione	L o mc
Volume del vano di digestione	L o mc
Volume totale	L o mc

- ☐ Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il % rispetto agli abitanti equivalenti calcolati

Il Tecnico abilitato

⁶ Si ricorda che il calcolo degli abitanti equivalenti è un passaggio chiave per il dimensionamento dell'intero sistema di trattamento in quanto un sottodimensionamento prelude ad un insufficiente trattamento delle acque ed è causa di seri problemi di gestione. Per questi motivi tale passaggio deve essere valutato con responsabile attenzione.

DIMENSIONAMENTO FOSSE TIPO IMHOFF

CONTENUTO MINIMO EFFETTIVO DI LIQUAMI (circolare regionale n. 35 del 04/06/1986)				
ABITANTI	COMPARTO SEDIMENTAZIONE		COMPARTO DIGESTIONE	
NUMERO	CONTENUTO TOTALE (litri)	LT/ABIT.	CONTENUTO TOTALE (litri)	LT/ABIT.
fino a 10	600	60	2.000	200
fino a 20	1.100	55	4.000	200
fino a 30	1.500	50	6.000	200
fino a 40	2.000	50	7.000	175
fino a 60	2.700	45	9.000	150
fino a 80	3.200	40	10.000	125
fino a 100	4.000	40	12.000	120

Nota:

I divisori paraschiuma devono essere immessi nei liquami almeno per una profondità di cm 5.

ALLEGATO C/1 - dispersione nel terreno mediante sub-irrigazione

- ☐ Non è possibile conferire i reflui in fognatura pubblica in quanto.....
.....
.....
Non è possibile conferire i reflui in corso d'acqua superficiale in quanto.....
.....

Ubicazione

- ☐ Le trincee con condotte disperdenti sono poste lontano da fabbricati, aie, aree pavimentate o altre sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno;
- ☐ La distanza fra il fondo della trincea e il massimo livello della falda è superiore al metro;
- ☐ La trincea è distante:
- ☐ più di 30 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile;
 - ☐ tra 10 e 30 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile e si allega pertanto tutta la documentazione di cui alla deliberazione di Consiglio Comunale n. 31 del 22 maggio 2002, in riferimento al posizionamento della trincea di sub-irrigazione alla distanza maggiore dalla condotta pubblica di acquedotto consentita dal lotto, alle caratteristiche delle opere di protezione, al risultato della prova di permeabilità e all'attestazione dell'esclusione del pericolo di contaminazione delle acque destinate al consumo umano;
 - ☐ almeno 200 m da punti di captazione o derivazione di acque destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di pubblico acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006;
 - ☐ almeno 2 metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);
- ☐ La fascia di terreno impegnata o la distanza tra due condotte disperdenti è di circa 30 metri;

Costruzione e dimensionamento

La condotta disperdente risponde alle seguenti caratteristiche:

- ☐ la trincea di posa delle condotte, per evitare impaludamenti superficiali, è profonda mediamente⁷, larga alla base⁸, con pareti inclinate secondo la consistenza del terreno;
- ☐ la condotta disperdente è costituita da tubi in(PVC o cemento ecc.) di diametro di cm⁹ e lunghezza¹⁰, distanziati l'uno dall'altro 1-2 cm, per consentire all'acqua chiarificata di filtrare nel terreno; la pendenza della condotta è tra lo 0,2%-0,5%; sopra i tubi disperdenti ed in particolare ove questi vengono distaccati, sono posti in opera coppi o lastre di cemento allo scopo di impedire che il terreno sovrastante penetri all'interno delle tubature ostruendole¹¹;
.....
- ☐ la parte inferiore dello scavo è riempita di pietrisco 3-6 cm per un'altezza di circa un metro, in mezzo al quale viene posata la condotta disperdente. Sopra il piano del pietrisco è posto adeguato geotessile (tessuto non tessuto) per evitare che il sovrastante terreno vada a chiudere i vuoti del pietrisco; il cavo è colmato con il terreno di risulta dello scavo;
- ☐ Tra la vasca Imhoff e la condotta disperdente è presente un pozzetto di cacciata¹²;

⁷ Indicativamente 70 cm

⁸ Indicativamente 50 cm

⁹ indicativamente tra 10 e 15 cm

¹⁰ Tra i 30 e 50 cm

¹¹ Qualora si adottino sistemi diversi ed equivalenti il presente punto venga integrato con la descrizione del sistema adottato

¹² I sistemi di sub-irrigazione prevedono sempre la presenza di un pozzetto di cacciata o una pompa a funzionamento discontinuo a valle della vasca Imhoff. Solitamente i volumi di cacciata, nel caso di abitazioni, variano tra 250 e 400 L, tale volume deve essere dimensionato rispetto alle esigenze.

Dimensionamento

- la lunghezza della tubatura disperdente è in relazione agli abitanti ed alla natura del terreno come risulta dalla seguente tabella, sulla base di una dotazione di 200 litri giorno/abitante:

PARAMETRI INDICATIVI LUNGHEZZA CONDOTTA DISPERDENTE		
TIPO DI TERRENO		LUNGHEZZA CONDOTTA DISPERDENTE
☐	1. Sabbia sottile, materiale leggero o di riporto	m 2,00 per abitante
☐	2. Sabbia grossa o pietrisco	m 3,00 per abitante
☐	3. Sabbia sottile con argille	m 5,00 per abitante
☐	4. Argilla con un po' di sabbia	m 10,00 per abitante
☐	5. Argilla compatta.	non adatta

- lo sviluppo della condotta disperdente è stato definito in funzione della natura del terreno che è risultato essere¹³ m/per abitante .
- Per calcolare la lunghezza della condotta disperdente, anziché procedere ad indagine geologica sulla natura del terreno, è stata effettuata una "PROVA DI PERCOLAZIONE".
- Essa consiste nel praticare uno scavo della profondità pari a ml 0,75, largo non più di 50 cm e riempire tale cavo, per un'altezza di cm 20, con acqua misurando il tempo (T) occorrente per abbassare il livello di cm 2,5. Sulla base di una dotazione di 200 litri giorno/abitante, la lunghezza della condotta disperdente può così determinarsi:

T (minuti occorrenti per calo di cm 2,5)	L (metri per abitante)
2 minuti	2,5
5 minuti	3
10 minuti	5
30 minuti	10
50 minuti	13
oltre 60 minuti	terreno non adatto

lo sviluppo della condotta disperdente è stato definito con prova di percolazione dalla quale si è ricavato il seguente dimensionamento in metri per abitante;

- ☐ La trincea è realizzata con condotte su:
- ☐ di una fila ;
 - ☐ una fila ramificata;
 - ☐ più file;
- ☐ Tenendo conto degli abitanti equivalenti afferenti alla vasca Imhoff e il dimensionamento della condotta disperdente per a.e. lo sviluppo totale della condotta disperdente è:

n° abitanti	m per abitante	TOTALE teorico m	Totale reale m

Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il % rispetto agli abitanti equivalenti calcolati

Il Tecnico abilitato

¹³ Si ricorda che i dimensionamenti previsti dalla Delibera del 4 febbraio 1977 qui riportati sono considerati da autorevoli fonti non cautelativi e ciò deve essere valutato attentamente in sede progettuale dal tecnico incaricato si consiglia comunque un dimensionamento precauzionale non inferiore ai 3 m /a.e.

ALLEGATO C/2 - dispersione nel terreno mediante pozzi assorbenti

- ☐ Non è possibile conferire i reflui in fognatura pubblica in quanto.....
.....
.....
- ☐ Non è possibile conferire i reflui in corso d'acqua superficiale in quanto.....
.....
.....
- ☐ Non è possibile conferire i reflui sul suolo tramite condotta disperdente in quanto:
.....
.....

Ubicazione

- ☐ Il pozzo assorbente è lontano dai fabbricati, aie, aree pavimentate e sistemazioni che ostacolano il passaggio dell'aria nel terreno.
- ☐ Il pozzo assorbente è distante:
- ☐ più di 50 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile;
 - ☐ tra 10 e 50 metri da qualunque pozzo, condotta o serbatoio destinato ad acqua potabile e si allega pertanto tutta la documentazione di cui alla deliberazione di Consiglio Comunale n. 31 del 22 maggio 2002, in riferimento al posizionamento della trincea di sub-irrigazione alla distanza maggiore dalla condotta pubblica di acquedotto consentita dal lotto, alle caratteristiche delle opere di protezione, al risultato della prova di permeabilità e all'attestazione dell'esclusione del pericolo di contaminazione delle acque destinate al consumo umano;
 - ☐ almeno 200 m da punti di captazione o derivazione di acque destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di pubblico acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006;
 - ☐ almeno 2 metri dai confini (art. 889 del Codice Civile);
- ☐ Da verifiche eseguite in loco si è accertato un profilo di suolo per uno spessore di m. all'interno del quale viene collocato il sistema di dispersione mediante pozzo assorbente - Si allega relazione geologica¹⁴
- ☐ La differenza di quota tra il fondo del pozzo ed il massimo livello della falda è non inferiore a 2 metri;

Costruzione e dimensionamento

- ☐ Il liquame proveniente dalla chiarificazione, tramite condotta a tenuta, perviene al pozzo di forma cilindrica, con diametro interno di almeno un metro, privo di platea in:
- ☐ muratura di pietrame
 - ☐ mattoni
 - ☐ calcestruzzo

¹⁴ Per quanto riguarda le definizioni di suolo e sottosuolo si riportano le definizioni di cui al **P.R.R.A. (Supplemento al BUR n. 66 1998) TITOLO I Definizioni Art. 5 lettera g e h)**
g) Scarico sul suolo e sugli strati superficiali del suolo:
recapito di reflui nello strato superficiale di terreno ove hanno luogo fenomeni biochimici utili alla autodepurazione nonché sulle incisioni fluviali torrentizie e del terreno anche se sedi occasionali di deflussi idrici superficiali;
h) Scarico nel sottosuolo e nelle falde acquifere sotterranee:
recapito di reflui mediante apposito manufatto che interessi direttamente i depositi alluvionali sede dei corpi idrici sotterranei (acquiferi freatici e artesiani) nonché le formazioni rocciose al di sotto della copertura vegetale;

- ☐ Nella parte inferiore che attraversa il terreno permeabile sono praticate feritoie nelle pareti ;
 - ☐ Al fondo, in sostituzione della platea, è posto uno strato di pietrame e pietrisco per uno spessore di circa mezzo metro;
 - ☐ uno strato di pietrisco è sistemato ad anello esternamente intorno alla parte di parete con feritoie per uno spessore orizzontale di circa mezzo metro;
 - ☐ La copertura del pozzo viene effettuata a profondità non inferiore a 2/3 di metro e sulla copertura si applica un pozzetto di accesso con chiusini, al di sopra della copertura del pozzo e del pietrisco che lo circonda si pone uno strato di terreno ordinario
 - ☐ Sono posti dei tubi di aerazione, penetranti dal piano di campagna almeno un metro nello strato di pietrisco.
- Lo sviluppo della parete perimetrale del pozzo, è stato definito con prove di percolazione dalla quale è risultato il seguente dimensionamento: parete perimetrale del pozzo metri quadri/a.e.;
- il pozzo è stato dimensionato in funzione della natura del terreno, come dimostrato dalla seguente tabella indicativa:

TIPO DI TERRENO		SVILUPPO PARETE PERIMETRALE POZZO
☐	1. Sabbia grossa o pietrisco	mq 1,00 per abitante
☐	2. Sabbia fina	mq 1,50 per abitante
☐	3. Argilla sabbiosa o riporto	mq 2,50 per abitante
☐	4. Argilla con molta sabbia o pietrisco	mq 4,00 per abitante
☐	5. Argilla con poca sabbia o pietrisco	mq 8,00 per abitante
☐	6. Argilla compatta	non adatta

☐ Quindi:

n° abitanti	m ² per abitante	TOTALE teorico m ²	Totale reale m ²

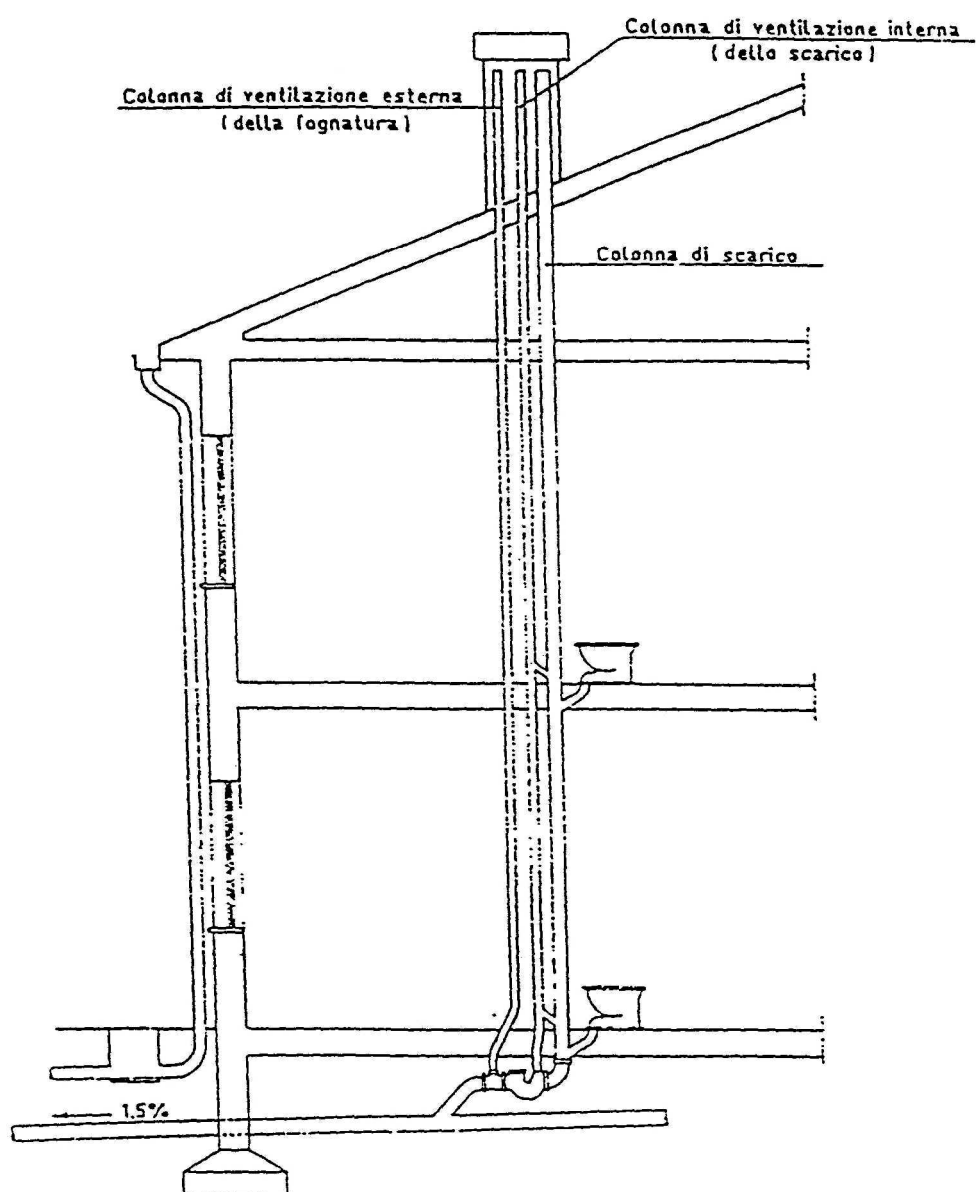
- ☐ La capacità del pozzo non è inferiore a quella della vasca di chiarificazione che precede il pozzo stesso;
- Si dispone di almeno due pozzi con funzionamento alterno con un pozzetto di deviazione con paratoie; la distanza fra gli assi dei pozzi non è inferiore a quattro volte il diametro dei pozzi.
- ☐ Tenendo conto degli abitanti equivalenti afferenti alla vasca Imhoff, del dimensionamento della parete del pozzo assorbente per a.e., del volume totale della vasca Imhoff e dello spessore del suolo le dimensioni del pozzo/i assorbente/i sono le seguenti:

Diametro è di m	
Altezza è di m	
Volume interno	
Il fondo è posto ad una profondità di m	
Nel caso di più pozzi perdenti specificare il numero:	

Il sistema risulta pertanto sovradimensionato di circa il % rispetto agli abitanti equivalenti calcolati

Il Tecnico abilitato

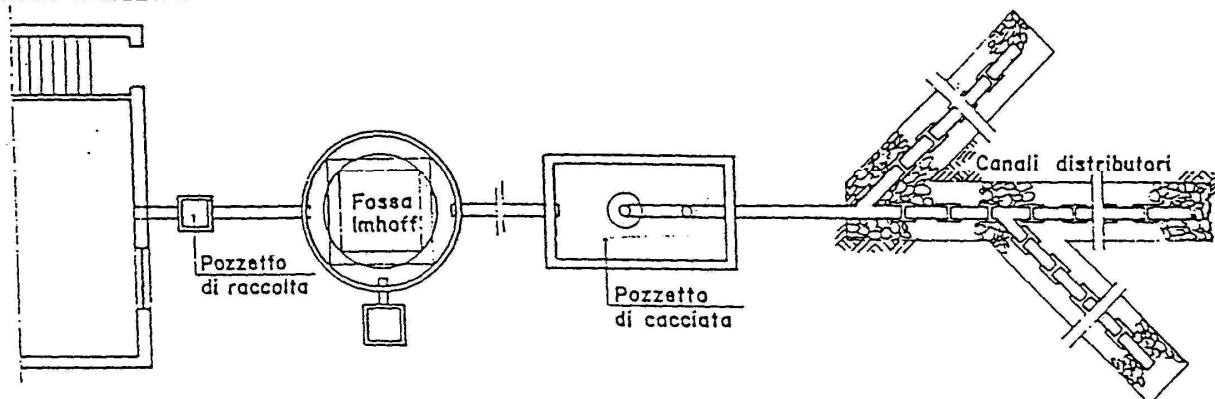
SEZIONE COLONNE SCARICHI E SFIATI



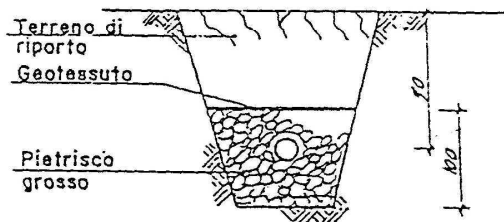
SCARICHI SUL SUOLO

DISPERSIONE MEDIANTE SUB-IRRIGAZIONE

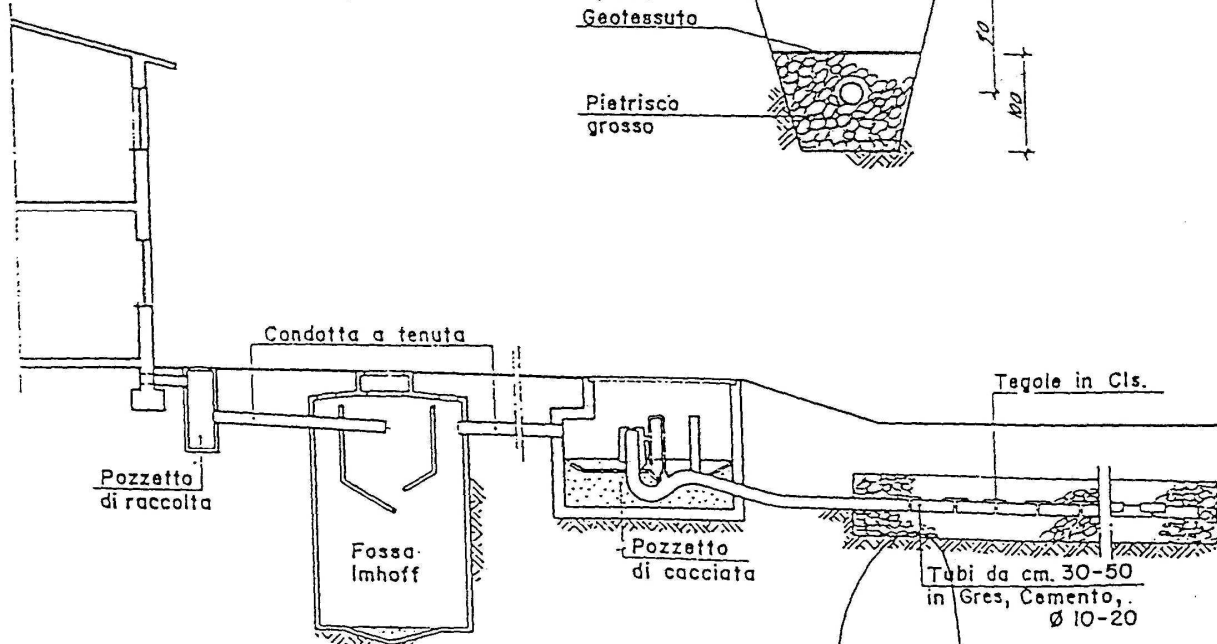
PLANIMETRIA



SEZIONE TRASVERSALE



SEZIONE LONGITUDINALE



DISPERSIONE MEDIANTE POZZI ASSORBENTI

PLANIMETRIA

