

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE DOMESTICHE

allegati:

PLANIMETRIA GENERALE

SCHEMA TRINCEA SUB-IRRIGAZIONE



Comune di Racale

Provincia di Lecce

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E RICONVERSIONE DI ATTIVITA'

(D.P.R. n.160 del 07/09/2010 - art.8)

"CASA FAMIGLIA PER PERSONE CON PROBLEMATICHE
PSICO-SOCIALI A MEDIA INTENSITA'
ASSISTENZIALE SANITARIA" (art.70 Reg.Regionale n.4/2007)

richiedente: DOMUS VIVENS srl - via Ospina sn Racale (Le)

proprietà: CORSANO Daniela

ubicazione: Loc. "PARAMONTE"



danielemanniarchitetto

73055 racale (le)
via umberto I 11
tel/fax 0833901622
MNN DNL 69L31 H1470
email: dmanni@alice.it

gennaio 2014

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE DOMESTICHE

OGGETTO: PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E RICONVERSIONE DI ATTIVITA' (D.P.R. n.160 del 07/09/2010 art.8) – CASA FAMIGLIA PER PERSONE CON PROBLEMATICHE PSICO-SOCIALI A MEDIA INTENSITA' ASSISTENZIALE SANITARIA (art.70 Reg. Regionale n.4/2007)

PROPRIETA': CORSANO Daniela

RICHIEDENTE: DOMUS VIVENS srl – via Ospina Racale

UBICAZIONE: Loc. "Paramonte" – Racale (Le)

In qualità di tecnico incaricato per la redazione della Relazione Tecnica riguardante lo scarico delle acque reflue, dei servizi di pertinenza della "Casa Famiglia", il sottoscritto arch. Daniele Manni, espone quanto segue:

gli scarichi dei servizi igienici sono convogliati nell'impianto sotto traccia, che prevede il deflusso in una fossa di tipo IMHOFF per il trattamento delle acque reflue domestiche, sistema di trattamento n.2 (fossa IMHOFF + sub-irrigazione fitoprotetta) secondo quanto previsto dal Reg. Regionale 12 dicembre 2011, n. 26 all. 3 tab. C che disciplina gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche di insediamenti di consistenza inferiore a 2000 A.E. (abitanti equivalenti).

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO

TRATTAMENTO PRIMARIO

La vasca settica di tipo Imhoff è una unità di trattamento primario di tipo anaerobico, costituita da una vasca inferiore detta digestore ed una superiore detta sedimentatore. L'affluente entra nel comparto di sedimentazione che ha lo scopo di trattenere i corpi solidi e il materiale flottante; da qui si immette nel comparto inferiore di digestione, attraverso l'apertura presente sul fondo del sedimentatore. Digestore e sedimentatore sono dimensionati in maniera tale che nel primo si abbia una stabilizzazione biologica delle sostanze organiche sedimentate (fermentazione e digestione anaerobica) e che nel secondo si crei quella necessaria zona di calma che permetta una idonea sedimentazione dei solidi presenti nei reflui.

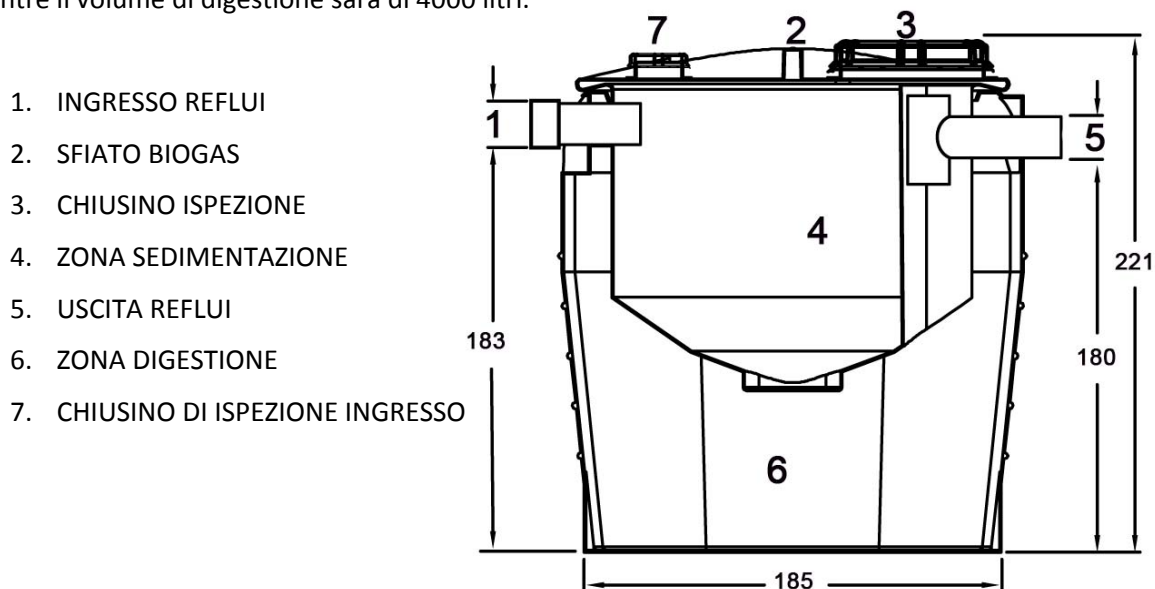
L'ubicazione della fossa è esterna all'edificio e distante almeno 5 m dai muri perimetrali di fondazione dei fabbricati. In particolare pur non posizionata a 5 m dal confine sud (terreno privo di costruzioni), la distanza minima di 5 m dai muri perimetrali di fondazione, prevista dal Reg. Reg. 26/2011 al punto 1.2, sarà comunque garantita dalle NTA vigenti nel Comune di Racale per le zone E1, che prevedono la distanza minima di 5 m dal confine per le nuove costruzioni.

Non vi sono condotte, pozzi o serbatoi di acqua per almeno 20 m dalla fossa.

Periodicamente le sostanze mineralizzate, i fanghi e le sostanze flottanti, devono essere prelevate da ditte autorizzate circa ogni 3 mesi.

DIMENSIONI E VOLUMI DELLA VASCA

Il dimensionamento della vasca è stato calcolato secondo quanto previsto nell' all. 4 del Reg. Regionale 12 dicembre 2011, considerando 20 A.E., il volume di sedimentazione sarà di 1000 litri mentre il volume di digestione sarà di 4000 litri.



1. INGRESSO REFLUI
2. SFIATO BIOGAS
3. CHIUSINO ISPEZIONE
4. ZONA SEDIMENTAZIONE
5. USCITA REFLUI
6. ZONA DIGESTIONE
7. CHIUSINO DI ISPEZIONE INGRESSO

TRATTAMENTO SECONDARIO

Il seguente sistema di trattamento secondario viene utilizzato in questo caso per terreni permeabili con falda acquifera sufficientemente profonda (vedi relazione geologica allegata alla presente), applicato all'effluente della vasca IMHOFF, consente lo smaltimento e la ulteriore depurazione, sfruttando le capacità depurative del terreno: meccaniche, chimiche e biologiche.

L'assorbimento, la degradazione biologica ed infine la dispersione del liquame avviene senza contatti diretti con l'atmosfera ed all'interno di una trincea di dispersione, evitando dunque problemi di natura igienica quali le esalazioni moleste e gli impaludamenti.

A monte della rete di sub-irrigazione è previsto un sifone di cacciata, in modo che vengano convogliate, seppur in maniera intermittente, portate di una certa entità in grado di interessare anche le zone terminali del sistema. La condotta di adduzione a tale dispositivo dovrà avere pendenza minima del 0,5%.

DIMENSIONAMENTO DEGLI ELEMENTI

Trincea: profondità 700 mm – larghezza 500 mm

Condotta disperdente: elementi tubolari diam. 120 mm – 500 mm per elemento

Pendenza: 0.2 / 0.5 %

Lunghezza della condotta: 3 m/A.E. x 20 A.E. = 60 metri

Distanza della condotta dai muri perimetrali di fondazione dei fabbricati: 5 metri

La condotta viene posta in una trincea profonda circa 700 mm all'interno di uno strato di pietrisco (dello spessore pari a 300 mm) collocato nella metà inferiore della stessa trincea. La trincea viene

infine riempita con terreno di copertura, previa posa in opera di uno strato di tessuto non tessuto al fine di evitare la penetrazione di materiale fine all'interno dello strato di pietrisco sottostante.

Lungo l'asse della condotta disperdente saranno messe a dimora piante sempreverdi ad elevato apparato fogliare (lauroceraso, pitosforo, oleandro, ecc.) che consentono il rapido smaltimento del liquido chiarificato mediante evapotraspirazione. Per i tratti dove non sarà possibile garantire la distanza minima di 5 m dai muri perimetrali di fondazione dei fabbricati, la condotta stessa sarà chiusa (cioè non disperdente).

Lo sviluppo della condotta disperdente, in funzione della natura del terreno, si assume pari a 2 – 4 m per A.E.; in particolare per il dimensionamento della trincea è stato considerato il coefficiente di permeabilità della relazione geologica allegata.

ALLEGATI

- Planimetria generale 1:200 con sviluppo della condotta disperdente
- Schema della trincea per sub-irrigazione

Racale gennaio 2014

Il tecnico
arch. Daniele MANNI



SISTEMA DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

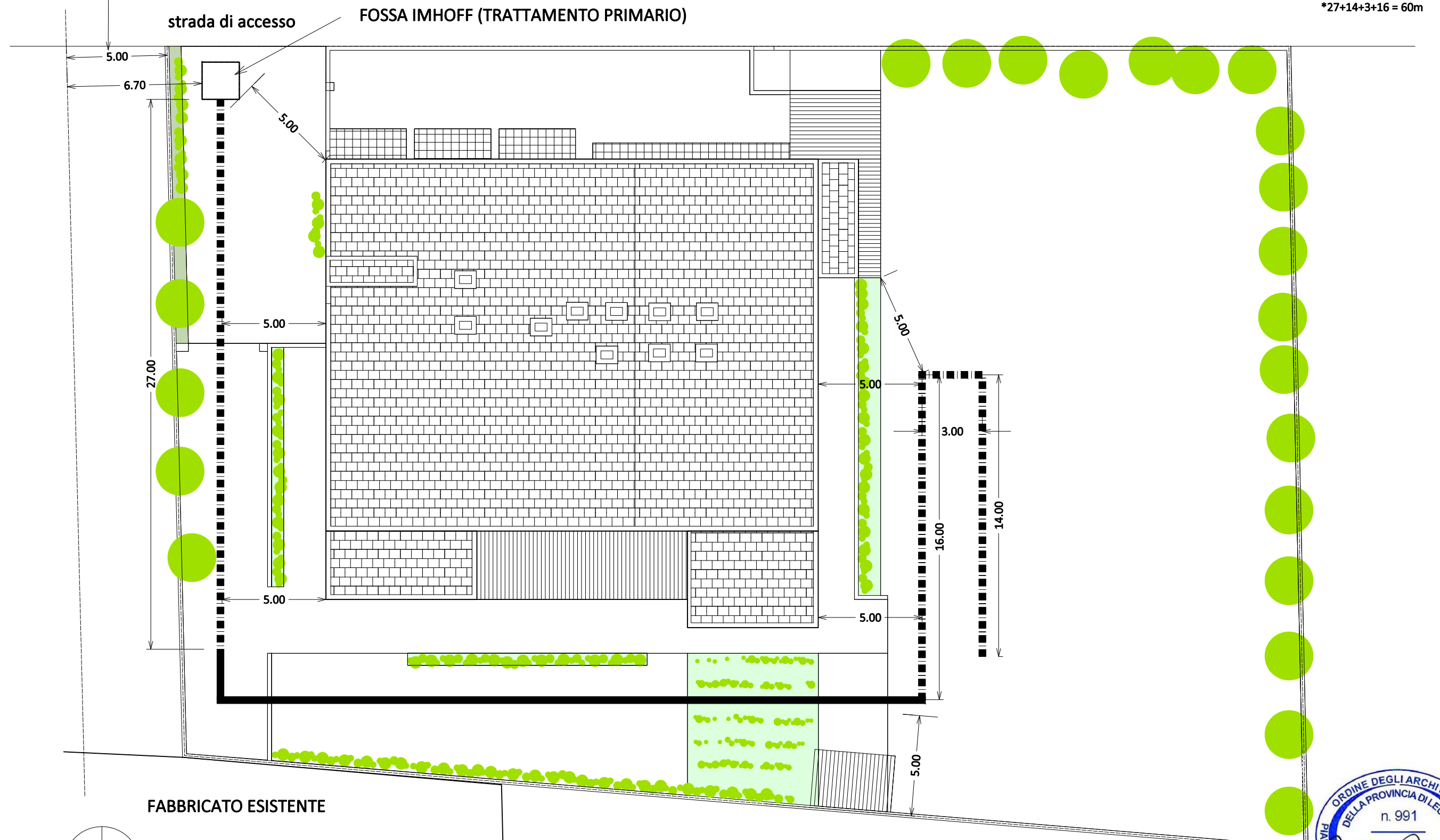
FOSSA IMHOFF + SUBIRRIGAZIONE FITOPROTETTA

TRATTAMENTO SECONDARIO (punto 2.1 - ALL.4 Regolamento Reg. 26/2011)

- condotta chiusa (nei tratti in cui non si rispetta la distanza di 5m dalle fondazioni dei fabbricati)
- ■ ■ ■ ■ condotta a dispersione (lunghezza condotta a dispersione = 3m / A.E. = 3 x 20 = 60m*)

distanza minima dal confine per la costruzione di nuovi fabbricati per le zone E1 previste dalle NTA nel PDF vigente nel Comune di Racale

viene così garantita la distanza di almeno 5 m della fossa dai muri perimetrali di fondazione (punto 1.2 ALL.4 Reg. Reg. 26/2011)



*27+14+3+16 = 60m

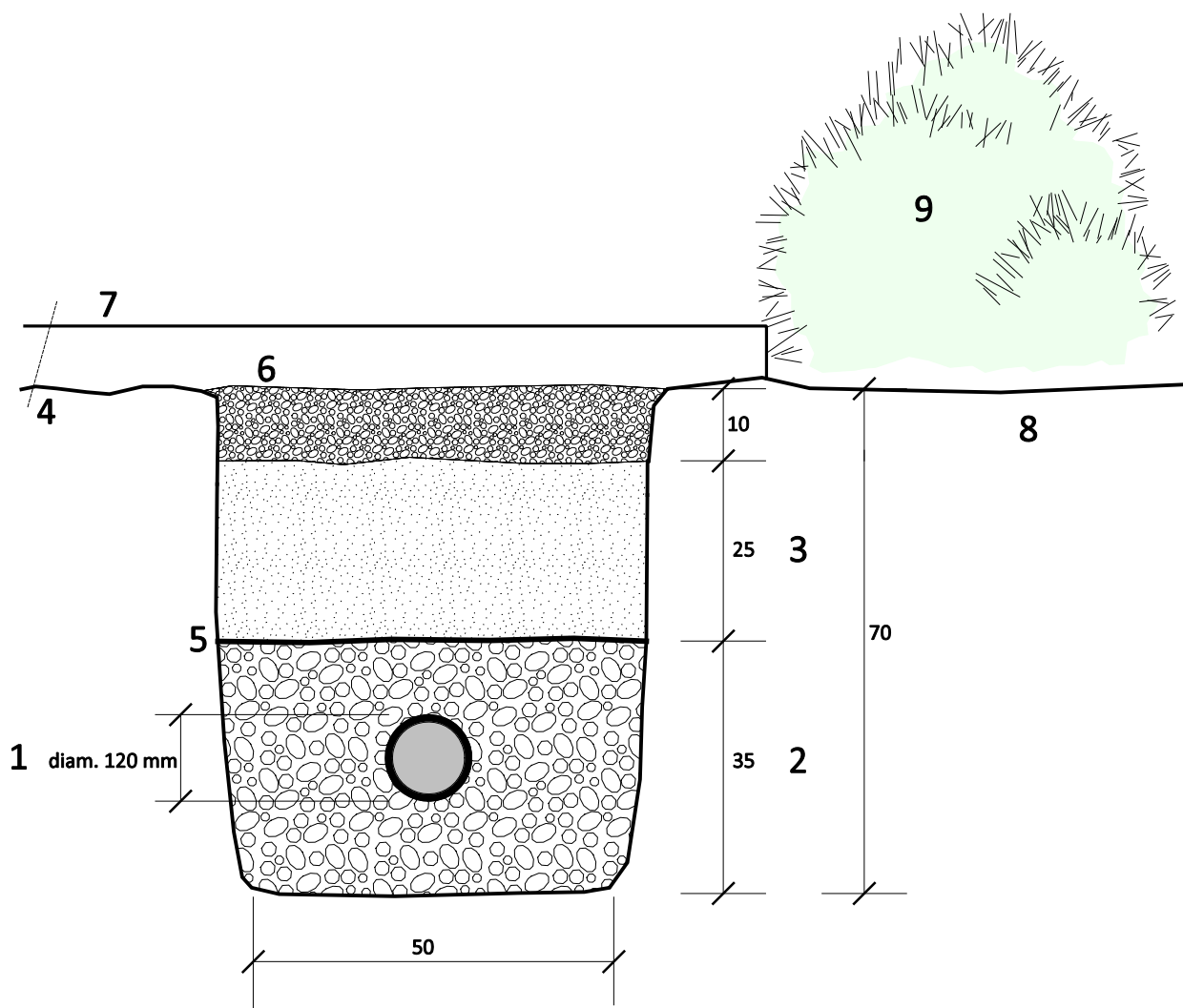
FABBRICATO ESISTENTE

PLANIMETRIA GENERALE 1:200



SCHEMA DI TRINCEA PER SUB-IRRIGAZIONE

SEZIONE TRASVERSALE



1. TUBAZIONE DI DISPERSIONE
2. GHIAIA GROSSOLANA
3. TERRENO DI COPERTURA
4. TERRENO NATURALE
5. STRATO DI TESSUTO NON TESSUTO
6. TERRENO DI RIPORTO
7. PAVIMENTAZIONE ESTERNA
8. TERRENO VEGETALE
9. PIANTA SEMPRE VERDE

