

COMUNE DI DERUTA

LAVORO:

**REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VERSANTE
COLLINARE DI DERUTA SUD SOVRASTANTE L'ABITATO DI VIA
SALVADOR ALLENDE, ALCIDE DE GASPERI, UGO LA MALFA E
PIAZZALE TOGLIATTI**

- PROGETTO ESECUTIVO -

COMMITTENTE:

COMUNE DI DERUTA

UBICAZIONE:

ZONA DERUTA SUD

SCALA:

VARIE

OGGETTO:

ELABORATO:

R 03

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

DATA:

15.06.2020

☐ MODIFICATO DA

☐ SUPERATO DA

☐ BOZZA

☐ COPIA UFFICIO

IL PROGETTISTA

Ing. ROBERTO ZIETTA

FILE:

NOTE:

INGEGNERI DELLA PROVINCIA

ORDINE DEGLI



Sezione A
N° A2357

DI PERUGIA

DOTTORE INGEGNERE

ROBERTO ZIETTA

SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

COMUNE DI DERUTA

*"REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VERSANTE COLLINARE DI DERUTA SUD SOVRASTANTE
L'ABITATO DI VIA SALVADOR ALLENDE, ALCIDE DE GASPERI, UGO LA MALFA E PIAZZALE TOGLIATTI"*

- PROGETTO ESECUTIVO -

Relazione tecnica illustrativa

SOMMARIO

<i>1. PREMESSA</i>	<i>1</i>
<i>2. VASCHE DI DECANTAZIONE</i>	<i>1</i>
<i>2. NUOVA FOGNATURA</i>	<i>2</i>
<i>3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</i>	<i>4</i>
<i>4. POSA IN OPERA DELLE CONDOTTE IN PVC</i>	<i>8</i>

Ing. ROBERTO ZIETTA

1. PREMESSA

Il presente documento descrive a livello tecnico le opere previste in progetto, già individuate nella relazione generale, addentrandosi in considerazioni di carattere realizzativo e funzionale.

2. VASCHE DI DECANTAZIONE

Le vasche di decantazione sono state previste alle sezioni di chiusura dei bacini B1 e B3 al fine di evitare che il trasporto solido dei corsi d'acqua provenienti dal versante collinare vadano ad ostruire la rete drenante intubata. Tali vasche ovviamente, avranno necessità di essere svuotate periodicamente dopo il verificarsi di eventi meteorici importanti al fine di mantenere inalterata la loro efficienza. Entrambe le vasche saranno chiuse superiormente con griglie metalliche.

Vasca di decantazione bacino B1

Questa vasca interamente in c.a., è situata nella zona verde far la nuova lottizzazione e la salita di via Lazzaro Spallanzani ed è costituita da due stadi di sedimentazione, primario e secondario, e da un pozzetto di partenza in fogna. Il primo stadio ha dimensioni interne in pianta di 3.25 x 3.00 m per un'altezza utile di 2.50 m; il secondo stadio, separato dal primo da un setto in c.a., ha dimensioni interne in pianta di 1.50 x 3.00 m per un'altezza utile di 2.30 m; il pozzetto di partenza in fogna ha dimensioni interne in pianta di 1.40 x 1.40 m.

In via Lazzaro Spallanzani verrà realizzata una griglia di intercettazione delle acque superficiali che si immetteranno direttamente nel secondo stadio di sedimentazione della vasca tramite un pozzetto di ispezione laterale.

Vasca di decantazione bacino B3

Questa vasca interamente in c.a., è situata al confine ovest della nuova lottizzazione in prossimità degli impianti sportivi ed è costituita da due stadi di

sedimentazione, primario e secondario, e da un pozzetto di partenza in fogna. Il primo stadio ha dimensioni interne in pianta di 3.25 x 3.00 m per un'altezza utile di 2.50 m; il secondo stadio, separato dal primo da un setto in c.a., ha dimensioni interne in pianta di 1.50 x 3.00 m per un'altezza utile di 2.30 m; il pozzetto di partenza in fogna ha dimensioni interne in pianta di 1.40 x 1.40 m e, oltre a ricevere le acque provenienti dal secondo stadio della vasca, riceve anche quelle provenienti dai bacini B1 e B2 tramite il collettore fognario in PVC D = 500 mm che scarica in un pozzetto laterale adiacente al manufatto principale, tali portate ripartono poi attraverso il collettore di valle in PVC D = 630 mm. Il fondo di questo pozzetto si trova 1.40 m al di sotto del fondo della vasca.

2. NUOVA FOGNATURA

La nuova fognatura ha inizio dal pozzetto di partenza della vasca di decantazione del bacino B1. Il primo tratto è costituito da una tubazione in PVC D = 315 mm con pendenza del 6% e si snoda per una lunghezza di 92.09 m sotto l'area verde lungo il confine est della nuova lottizzazione in fase di completamento.

Il secondo tratto è realizzato con una tubazione in PVC D = 400 mm con pendenza dello 0.5% che attraversa l'area verde della lottizzazione per 29.08 m fino ad innestarsi nel pozzetto esistente, dove attualmente vengono recapitate le acque superficiali del bacino B2 provenienti dal nuovo comparto urbano.

Il terzo tratto è costituito da una tubazione in PVC D = 500 mm con pendenza dello 0.5% che inizialmente attraversa via Ugo La Malfa per poi procedere attraverso l'area verde fra la stessa via e il muro di contenimento del palazzetto dello sport ed innestarsi nel pozzetto laterale di immissione della vasca di decantazione del bacino B3, la lunghezza di questo tratto è di 83.19 m.

Il quarto tratto è realizzato con una tubazione in PVC D = 630 mm con pendenza dello 0.5% che si estende per 179.83 m, percorre la zona verde dietro al campo sportivo per poi attraversare un area di servizio in fondo alle tribune ed arrivare in piazzale Togliatti in corrispondenza della porta di servizio dell'impianto sportivo,

prosegue successivamente sottostrada in via Ernesto Rossi fino all'incrocio con via Ugo La Malfa.

Il quinto ed il sesto tratto di lunghezze rispettive pari a 58.46 e 54.01 m, e connessi da un pozzetto di salto intermedio, sono sempre realizzati con tubazione in PVC D = 630 mm con pendenza dello 0.5% che si snoda sottostrada in via Ugo La Malfa fino all'incrocio con via Tiberina Sud.

Il settimo ed ultimo tratto è realizzato con una tubazione in PVC D = 630 mm con pendenza dello 0.5% che si estende per 200.47 m sottostrada in via Tiberina Sud fino all'incrocio con via Pietro Nenni dove, mediante la realizzazione di un pozzetto di intercettazione, va a recapitare le acque dei bacini B1, B2 e B3 nel collettore fognario esistente in PVC D = 800 mm che parte da piazzale Aldo Moro e si dirige verso il Fiume Tevere.

Le esigue pendenze sono state purtroppo dettate dal carattere pianeggiante della zona valliva di Deruta Sud e da vincoli di carattere idraulico imposti dal corretto progetto delle fognature: per un efficiente funzionamento del sistema si è posta particolare attenzione ad evitare possibili fenomeni di rigurgito da valle verso monte, prevedendo che i diversi tratti si innestino da monte verso valle tramite dei pozzetti di salto, in particolare l'immissione dell'ultimo tratto di progetto nella fognatura in PVC D = 800 mm esistente è stata impostata alla quota più alta possibile. Tale condizione, messa in relazione con le quote dei piani stradali e dei sottoservizi intercettati lungo il tracciato, impone che i tratti di progetto sottostrada siano abbastanza superficiali e necessitino pertanto di una sovrastruttura realizzata con una soletta in cemento armato a scopo protettivo dalle azioni meccaniche dei carichi stradali.

3. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Via Lazzaro Spallanzani: la vasca di decantazione delle acque del bacino B1 verrà realizzata sulla parte destra della foto e da qui partirà il primo tratto della nuova fognatura in PVC 315.



Area verde lungo il confine est della nuova lottizzazione: è qui si sviluppa il primo tratto della nuova fognatura in PVC 315.

COMUNE DI DERUTA

"REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VERSANTE COLLINARE DI DERUTA SUD SOVRASTANTE L'ABITATO DI VIA SALVADOR ALLENDE, ALCIDE DE GASPERI, UGO LA MALFA E PIAZZALE TOGLIATTI"

- PROGETTO ESECUTIVO -

Relazione tecnica illustrativa

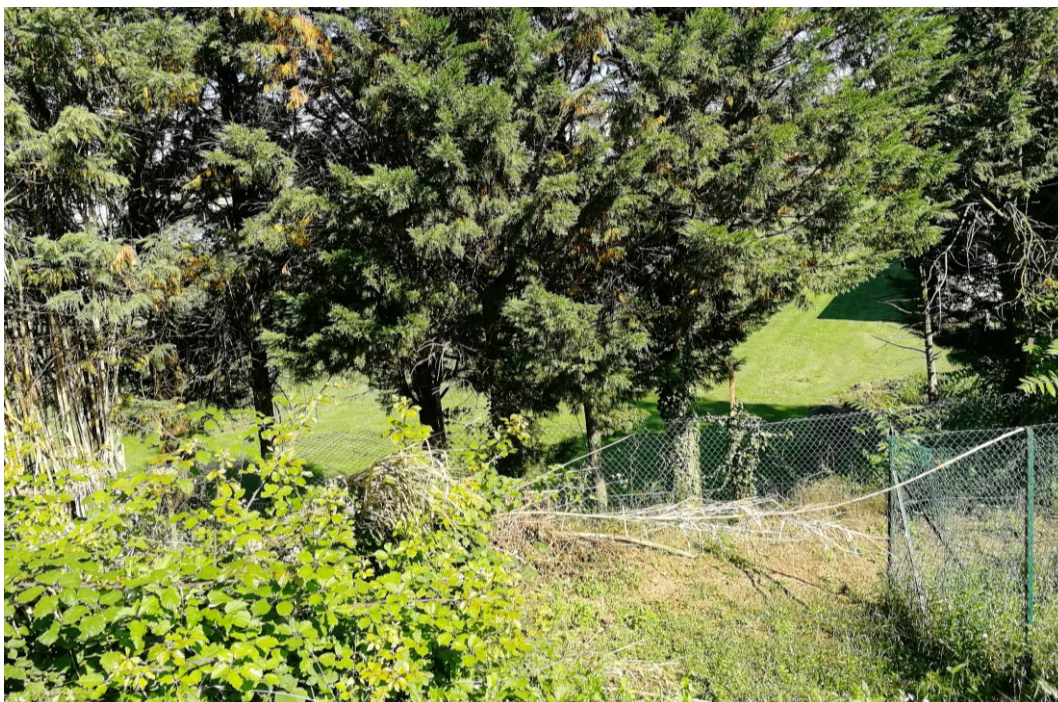


Via La Malfa tratto di monte: è qui che inizia il tratto della nuova fognatura in PVC 500 che poi si sviluppa dietro al palazzetto dello sport (edificio in foto).



Area verde dietro al palazzetto dello sport: è qui che si snoda il tratto della nuova fognatura in PVC 500 che arriva alla vasca di decantazione del bacino B3.

Ing. ROBERTO ZIETTA



Sezione di chiusura del bacino B3: la vasca di decantazione delle acque del bacino B3 verrà realizzata in questa zona.



Area verde rialzata dietro al campo sportivo: la vasca di decantazione delle acque del bacino B3 verrà realizzata all'estremità sinistra della foto, dove avrà inizio la condotta in PVC 630.



Area di servizio impianti sportivi e inizio Via E. Rossi: tratto contiguo a quello della foto precedente attraversato dalla condotta in PVC 630.



Via E. Rossi: tratto contiguo a quello della foto precedente sede della condotta in PVC 630 fino all'incrocio con Via Ugo La Malfa.

COMUNE DI DERUTA

"REGIMAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DEL VERSANTE COLLINARE DI DERUTA SUD SOVRASTANTE L'ABITATO DI VIA SALVADOR ALLENDE, ALCIDE DE GASPERI, UGO LA MALFA E PIAZZALE TOGLIATTI"

- PROGETTO ESECUTIVO -

Relazione tecnica illustrativa



Via Ugo La Malfa: tratto contiguo a quello della foto precedente sede dalla condotta in PVC 630 fino all'incrocio con Via Tiberina sud.



Via Tiberina sud: tratto contiguo a quello della foto precedente sede dalla condotta in PVC 630 fino all'incrocio con Via Pietro Nenni.

Ing. ROBERTO ZIETTA



Incrocio Via Tiberina sud con Via Pietro Nenni (vista da valle verso monte): tratto finale dalla condotta in PVC 630. Nella foto si vede in primo piano il chiusino della fogna esistente in PVC D = 800 che recepirà le acque della nuova fognatura di progetto.

4. POSA IN OPERA DELLE CONDOTTE IN PVC

In sede esecutiva è essenziale la corrispondenza scrupolosa tra il progetto e l'effettiva realizzazione.

Il posizionamento delle tubazioni è stato previsto in trincee a sezioni pseudorettangolari di larghezza pari rispettivamente a 0.90 m per i tratti con tubazioni da 315 e 400 mm di diametro, 1.10 m per i tratti con tubazione da 500 e 630 mm di diametro. La larghezza è determinata dalla profondità di posa e dal diametro della tubazione, e deve essere tale da consentire la sistemazione del fondo, la congiunzione dei tubi e naturalmente l'agibilità del personale. Le trincee devono essere realizzate senza cunette o asperità, in modo da costituire un supporto continuo alla tubazione.

Alla canalizzazione in PVC deve essere assicurato un letto di posa stabile e a superficie piana, nonché libero da ciottoli, pietrame ed eventuali altri materiali. Il letto di posa non deve essere costituito prima della completa stabilizzazione del fondo della trincea e il materiale utilizzato in condizioni di posa normali è sabbia fine ed asciutta accuratamente compattata e raggiungere uno spessore di 20 cm.

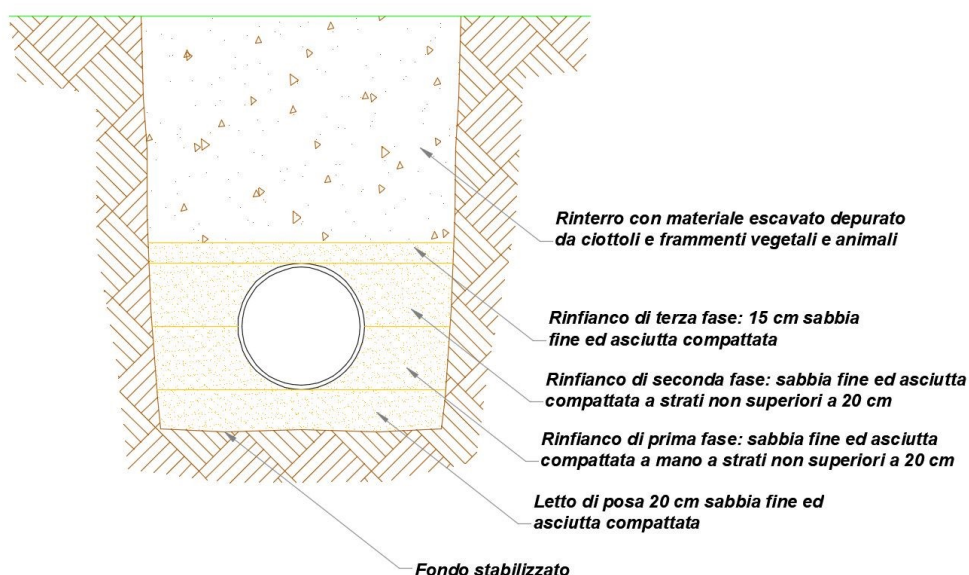
Poiché le tubazioni di PVC sono flessibili (o semi-rigide), l'uniformità del terreno circostante è fondamentale per la corretta realizzazione di una struttura portante.

Prima della posa in opera, i tubi devono essere ispezionati singolarmente per scoprire eventuali difetti; i bicchieri devono essere integri, i tubi e i raccordi devono essere sistemati sul letto di posa in modo da avere un contatto continuo con il letto stesso, le nicchie precedentemente scavate per l'alloggiamento dei bicchieri devono, se necessario, essere accuratamente riempite onde evitare eventuali vuoti sotto i bicchieri.

La procedura di rinterro prevede che il materiale già usato per la costruzione del letto venga sistemato attorno al tubo e costipato a mano per formare strati successivi di massimo 20 cm, fino alla mezzzeria del tubo, avendo la massima cura nel verificare che non rimangano zone vuote sotto al tubo e che lo strato di rinfiacco tra tubo e parete sia continuo e compatto. Il secondo strato di rinfiacco

giunge fino alla generatrice superiore del tubo e la sua compattazione deve essere eseguita sempre con la massima attenzione. Il terzo strato di sabbia arriva a 15 cm al di sopra della generatrice superiore del tubo. L'ulteriore riempimento sarà effettuato con il materiale proveniente dagli scavi, depurato dagli elementi di diametro superiore a 10 cm e dai frammenti vegetali e animali. La compattazione deve avvenire solo lateralmente al tubo, mai sulla verticale.

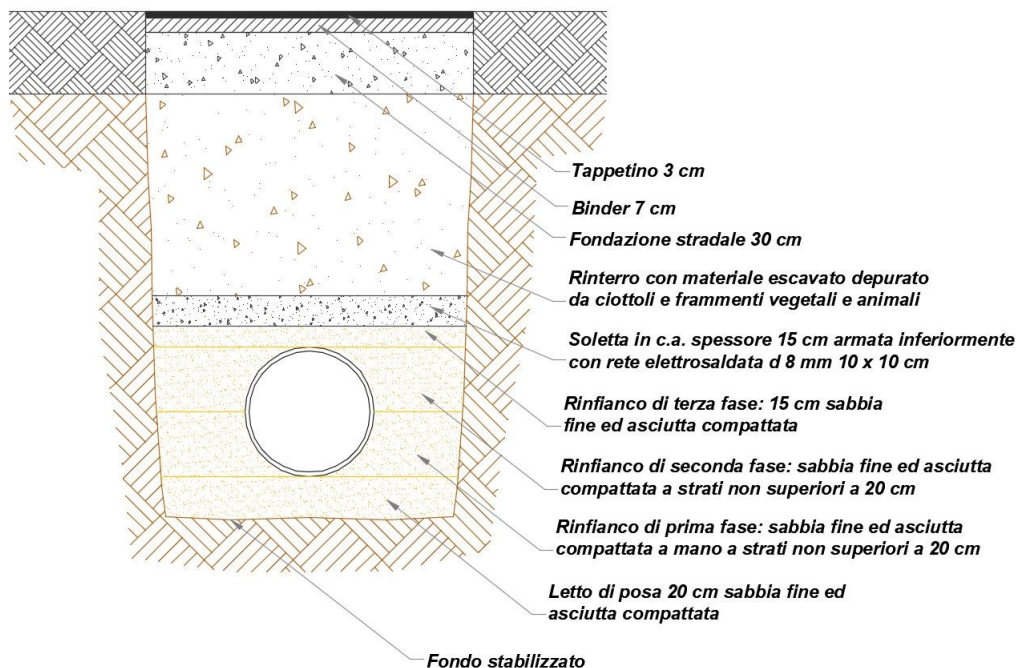
Sezione tipo per tratti su aree verdi



Nel caso in cui, per ragioni tecniche, l'altezza di ricoprimento in qualche punto debba risultare inferiore ai minimi prescritti, occorre far assorbire i carichi verticali da opportuni manufatti di protezione (diaframmi rigidi di protezione e di ripartizione dei carichi da collocare sopra l'ultimo strato di materiale minuto compatto); nel presente progetto, tale situazione si presenta in tutti i tratti sottostrada per le ragioni esposte in precedenza infatti, appena al di sopra dell'ultimo strato di ricoprimento in sabbia, è stata prevista la realizzazione di una

soletta da 15 cm di spessore armata nella parte inferiore con rete a maglia quadra d
8 mm 10 x 10 cm.

Sezione tipo per tratti sottostrada



Per la corretta esecuzione di tutte le opere è inoltre necessario rispettare fedelmente le indicazioni previste nelle voci di prezzo adottate ed eseguire fedelmente le lavorazioni come previste da capitolato.

Bettona 15.06.2020

Ing. Roberto Zietta