



GARDA UNO S.p.a.

Via Italo Barbieri, 20
25080 PADENGHE SUL GARDA (BS)
Tel. 030-9995401
Fax 030-9995420
e-mail: gardauno@gardauno.it
Cod. Fisc. 87007530170
P. IVA 00726790983

SERVER SRL Società di Servizi
del Comune di Verolanuova P.zza Liberta', 39
25028 Verolanuova (BS) c.f. e p.iva 02315390985

PROGETTO ESECUTIVO

NUOVO SISTEMA DEPURATIVO E FOGNARIO DEL COMUNE DI VEROLANUOVA **LOTTO 1**

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
OPERE FOGNARIE.

Allegato N

Giugno 2017

Aggiornamento

Progetto VER 543-13

PROGETTISTI

Dott. Ing. Mario Giacomelli

UFFICIO TECNICO PIANIFICAZIONE E SVILUPPO

IL RESPONSABILE

Dott. Geol. Gianfranco Sinatra

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

Dott. Arch. Rosario Gangemi

PROGETTAZIONE STRUTTURALE

Dott. Ing. Agostino Librandi

PROGETTAZIONE ELETTROMECCANICA

Dott. Ing. Fausta Prandini

COLLABORATORI

PROGETTAZIONE IDRAULICA

Dott. Ing. Angelo Agostini

PROGETTAZIONE ELETTROMECCANICA

Studio D.R.P. Engineering

Dott. Ing. Luca Bertini

PROGETTAZIONE ELETTRICA

STUDIO PROTECNO s.r.l.

P.I. Massimo Fasani

INDICE

1.	Premessa e definizione degli obiettivi.....	2
2.	Standard manutentivo da garantire.....	2
3.	Manuale d'uso.....	3
4.	Allacciamenti di scarichi privati.....	4
5.	Manuale di manutenzione	4
6.	Programma di manutenzione.....	6
7.	Sottoprogramma delle prestazioni.....	6
8.	Sottoprogramma dei controlli.....	7
9.	Sottoprogramma degli interventi.....	9

1. Premessa e definizione degli obiettivi

Ai sensi dell'art. 16 comma 5 della L. 109/94 e s.m. e di quanto previsto all'art. 40 del D.P.R. 554/99 è stato redatto il presente Piano di Manutenzione.

Gli interventi fognari previsti nel presente progetto comprendono lavori in località Cantarane (via Ricurva), dove si prevede il mantenimento dell'attuale attraversamento aereo del fiume Strone (che funzionerà in senso inverso all'attuale), sollevando le acque nere dall'attuale depuratore in via Valfogliata al sollevamento principale in località Cantarane (oggetto di potenziamento), consentendo il recupero ambientale dell'area dell'attuale depuratore.

Il nuovo sollevamento Cantarane sarà realizzato con mandata lungo la sommità dell'argine Nord del fiume Strone, nella fascia di rispetto confinante con le proprietà private. Nel medesimo scavo si potrà posare la tubazione a gravità che raccoglie le acque miste provenienti dai frontisti del fiume Strone, ad oggi non collegati alla rete fognaria comunale. Presso la roggia Mandrigola si prevede la realizzazione del sollevamento delle acque nere e diluite verso il rilancio Cantarane, con troppo pieno delle acque diluite nella medesima roggia Mandrigola. La mandata del sollevamento Cantarane PE250 raggiungerà quindi via Castellaro per sotto passare la linea ferroviaria Brescia-Cremona (utilizzando come tubo-guaina la tubazione fognaria esistente PEAD 315), per collegarsi al nuovo collettore principale diretto lungo via Vallatelle al nuovo depuratore.

La rappresentazione grafica dell'opera in oggetto, i particolari dei manufatti che la costituiscono e la sua ubicazione sono indicate nelle tavole di progetto che sono parte integrante del presente elaborato.

I nuovi condotti fognari sono destinati al vettoriamento di acque nere civili, tali acque non devono superare i parametri chimici stabiliti nella tabella n° 3 allegata al D.Lvo 152/99 e s.m..

In particolare dovranno essere rispettate le prescrizioni relative alle tipologie di scarico ammesse al collettamento e rispettate tassativamente le annotazioni relative agli obblighi e divieti previsti dalla normativa di settore, meglio specificate nel terzo paragrafo, per la rete di acque reflue urbane.

È fatto divieto di immettere scarichi fognari diversi da quelli sopra indicati, così come materiali solidi diversi.

2. Standard manutentivo da garantire

Per il nuovo tratto di condotto fognario è stato previsto l'uso di materiali e tecniche realizzative che rispondono a buoni livelli qualitativi, inoltre tenendo conto che ne viene prevista una durata nel tempo di almeno **cinquanta anni**, lo standard di efficienza che deve mantenere nel tempo il condotto fognario di nuova realizzazione si stabilisce di tipo **medio-alto** quindi, nel presente Piano si prevede che controlli e verifiche all'interno del condotto vengano effettuati **una volta**

l'anno. Gli espurghi programmati in modo da evitare anche il minimo deposito sul fondo del condotto oltre che dei pozzetti di raccolta delle caditoie stradali. Gli interventi di manutenzione edile sono da prevedersi subito dopo la segnalazione di necessità di intervento.

3. Manuale d'uso

Le nuove condotte fognarie verranno realizzate completamente interrato, al di sotto del piano di campagna. I manufatti che compongono la condotta sono costituiti da *tubazioni* in PVC diam 500/10 e 315/11 per le acque a gravità e in PE 250/13 e 110/12 per le condotte in pressione.

Lungo il percorso sono previsti pozzetti circolari, prefabbricati tipo Tegra con sovrastante chiusino in ghisa;

Ove previsti, innesti di allaccio di scarichi, a tenuta, con appositi pezzi speciali in PVC, per garantire omogeneità di materiali tra allaccio e condotta principale;

Manufatti in ghisa quali: chiusini circolari di coronamento alle camerette d'ispezione alla fognatura in ghisa sferoidale classe D 400 con la scritta "fognatura".

3. Destinazione d'uso della fognatura

Rete acque reflue urbane (acque nere e bianche).

4. Tipologia di scarico ammessa

Acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, in reti fognarie separate e provenienti da agglomerato urbano (art.39, comma 3) per la fognatura nera

Acque meteoriche provenienti da tetti, e dalle vie interessate per la fognatura bianca.

5. Obblighi e divieti

Gli scarichi di acque reflue domestiche che recapitano in reti fognarie sono sempre ammessi purché osservino i regolamenti emanati dal gestore del servizio idrico integrato (art. 33 comma 2- D.Lvo 152/ 99).

Stante l'attuale configurazione del sistema depurativo del Lago di Garda, a tutt'oggi non è ammesso lo smaltimento dei rifiuti, anche se triturati, in fognatura.

Ferma restando l'inderogabilità dei valori limite di emissione di cui alla tabella 3/A e limitatamente ai parametri di cui alla nota 2 della tabella 5 dell'allegato 5, alla tabella 3 gli scarichi di acque industriali che recapitano in reti fognarie sono sottoposti alle norme tecniche, alle prescrizioni regolamentari ed ai valore limite adottati dal gestore del servizio idrico integrato e approvati dall'amministrazione pubblica responsabile in base alle caratteristiche dell'impianto ed in modo che sia assicurato il rispetto della disciplina degli scarichi di acque reflue urbane (art. 33 comma 1).

4. Allacciamenti di scarichi privati

Gli allacciamenti delle utenze private saranno predisposti dopo la posa delle nuove condotte fognarie, quindi:

- la posa dei pezzi speciali (braghe) per gli innesti degli allacci sulle tubazioni avverrà in opera;
- il diametro dei fori sarà predisposto in funzione delle esigenze private, così come da autorizzazione comunale;
- la posizione preventivamente concordata;
- la tenuta idraulica dell'allaccio garantita da guarnizioni;
- gli allacci realizzati prevedendo l'uso dei necessari pezzi speciali.

Terminata la posa del condotto e, preferibilmente a scavo ancora aperto quindi prima di procedere al rinterro, si dovrà provvedere ad effettuare le prove di tenuta idraulica come da norme UNI EN di riferimento od in alternativa secondo quanto previsto dalle norme DIN.

Unitamente al collaudo di tenuta della condotta dovrà essere fatta analogo prova per le camerette di ispezione.

5. Manuale di manutenzione

Nella seguente sezione sono riportate, con riferimento alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni circa le modalità corrette per l'effettuazione degli interventi di manutenzione specifici per l'opera progettata.

L'attività di espurgo del condotto di fognatura necessario a mantenere sgombra la sezione idraulica dal deposito di materiali di sedimentazione sul fondo delle tubazioni, vengono eseguite mediante impiego di apparecchiatura combinata montata su autocarro provvisto di pompa, cisterna divisa in 2 scomparti, impianto oleodinamico e aspirante combinato, con attrezzatura per rifornimento idrico, nastro girevole con tubazione ad alta resistenza ed ugelli piatti e radiali per getti d'acqua ad alta pressione.

Per la corretta esecuzione dei lavori è necessario eseguire gli stessi su ogni campata di fognatura iniziando a valle e risalendo a monte lungo il percorso della fognatura stessa (pertanto in senso contrario al flusso di scorrimento dell'acqua).

Per ogni autocarro di espurgo dovranno essere previsti almeno n°2 operatori di cui uno specializzato per la manovra delle apparecchiature ed opportunamente istruito per l'uso dell'automezzo; le dotazioni e le attrezzature del mezzo dovranno essere provviste di tutto quanto previsto dalle norme antinfortunistiche per eventuali lavori manuali di espurgo che si rendessero necessari all'interno del condotto di fognatura.

La pressione di esercizio durante i lavori di pulitura e per l'avanzamento della sonda, deve essere tale da non danneggiare le condotte e pozzetti.

Tutti i rifiuti asportati durante le operazioni di espurgo dei condotti sono classificati "speciali" e pertanto dovranno essere trasportati e conferiti presso impianti e/o discariche autorizzate allo smaltimento di tali rifiuti nel completo rispetto delle normative nazionali e regionali vigenti in materia.

In particolare modo si evidenzia che il trasporto di detti rifiuti presso gli impianti e/o discariche deve essere eseguito da ditte autorizzate e iscritte in apposito albo, per la categoria del rifiuto da trasportare.

La manutenzione edile dei manufatti che compongono l'opera in progetto consiste:

1. nella riparazione e/o sostituzione parziale di tubazioni; tale operazione dovrà essere effettuata mediante scavo a cielo aperto e dopo avere liberato la tubazione del materiale di ricoprimento. Dovrà essere prestata particolare attenzione a non danneggiare le tubazioni che sono destinate a rimanere in esercizio, a tale fine si dovrà provvedere al taglio completo del condotto da sostituire sfilando le estremità;
2. nella riparazione di pozzetti d'ispezione alle fognature con particolare riguardo al corretto attrito alle pareti verticali degli elementi di ricoprimento, dovrà inoltre essere prestata particolare attenzione che non avvengano infiltrazioni dalle pareti della cameretta e dalla soletta; prima della discesa controllare la tenuta dei gradini alla marinara;
3. nella riparazione e/o sostituzione dei pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche e del relativo allacciamento al collettore;
4. ad ogni intervento di espurgo verificare la funzionalità del sifone scaricando acqua nel pozzetto fino a che ne è stato verificato lo smaltimento;
5. nella riparazione e/o sostituzione degli allacciamenti alla fognatura delle utenze private, ogni qualvolta si riscontri il loro cattivo stato di conservazione, o il loro mancato funzionamento: deve essere in ogni caso riutilizzato il foro preesistente nel condotto principale ed assicurata la tenuta idraulica con apposite guarnizioni. Tutte le operazioni di sostituzione dei manufatti devono essere eseguite mediante escavazione in sezione ristretta a cielo aperto.

Manutenzione delle apparecchiature di chiusura e di coronamento. Particolare cura deve, inoltre, essere assicurata ad una manutenzione costante dei manufatti in ghisa posti sulla sede stradale, ovvero chiusini per le camerette d'ispezione, griglie per caditoie stradali, che a causa dei carichi e della frequenza del traffico risultano instabili, l'operazione in genere consiste nello smuovere completamente il chiusino e riposizionarlo con getto in c.l.s..

Tutti i lavori di manutenzione sopra citati devono essere eseguiti in conformità alle norme antinfortunistiche secondo quanto previsto dal D.Lvo 296/94 e/o D.Lvo 494/96 e s.m. In particolare si evidenzia che, gli scavi in sezione ristretta a profondità superiore a m 1,5 dovranno essere opportunamente provvisti di armature atte al contenimento dei terrapieni ed ad evitare cadute di materiale nello scavo, i cantieri dovranno essere opportunamente recintati e segnalati al fine di evitare il transito sul luogo di lavoro di persone ed automezzi estranei al lavoro, gli operai dovranno essere provvisti di tutte le necessarie protezioni antinfortunistiche quali, elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti, cuffie, occhiali, tuta da lavoro fluorescente, ed in genere ogni Dispositivo di Protezione Individuale da prevedersi per le singole operazioni.

Gli automezzi e macchine operatrici da utilizzare sul cantiere dovranno essere conformi alle normative CEE;

Prima dell'inizio di ogni cantiere se ed in quanto previsto dalla norma dovrà essere compilato il piano di sicurezza fisica dei lavoratori.

6. Programma di manutenzione

Nella presente sezione si definisce il livello delle prestazioni che comunque devono essere garantite dall'opera realizzata durante la sua vita, una serie di controlli e di interventi finalizzati ad una corretta gestione dell'opera e delle scadenze alle quali devono essere eseguiti.

Il Programma di Manutenzione viene come di seguito articolato:

- 1. il sottoprogramma delle prestazioni** dove sono indicate le caratteristiche prestazionali ottimali ed il loro eventuale decremento accettabile, nel corso della vita utile del bene;
- 2. il sottoprogramma dei controlli** dove è indicata la programmazione delle verifiche e dei controlli da effettuarsi per rilevare durante gli anni, la rispondenza alle prestazioni previste; l'obiettivo è quello di avere una indicazione precisa della dinamica di caduta di efficienza del bene avendo come riferimento il livello di funzionamento ottimale e quello minimo accettabile;
- 3. il sottoprogramma degli interventi** di manutenzione che riporta gli interventi da effettuare, l'indicazione delle scadenze temporali alle quali devono essere effettuati e le eventuali informazioni per una corretta conservazione del bene.

7. Sottoprogramma delle prestazioni

I condotti di fognatura progettati sono il naturale sviluppo di una dorsale già esistente, i dati progettuali, da desumersi per intero dalla relazione tecnica, devono quindi considerarsi immutabili per i seguenti aspetti:

- estensione dei bacini afferenti, le aree contigue a quelle considerate fanno infatti riferimento ad altri collettori; i coefficienti di afflusso utilizzati per i vari bacini afferenti sono stati stimati con riferimento alla massima potenzialità di superficie impermeabile per come consentito dal Piano Regolatore Generale, eventuali modifiche di tali coefficienti in seguito a Piani Attuativi approvati in variante non sono ammesse, se non considerando la laminazione delle eventuali portate di supero in vasche fuori linea che non alterino le portate complessive di progetto;
- ovviamente le caratteristiche geometriche delle sezioni considerate.

Tuttavia in considerazione del fatto che dagli elementi progettuali si desume che:

- la portata di calcolo determina un riempimento pari a circa l'80% della sezione piena della tubazione scelta, vedi tabelle allegate alla relazione di progetto;
- i dati relativi alle velocità di deflusso dei liquidi nella condotta lo consentono;

Si ritiene che:

- nonostante la scelta adottata, come da consolidata bibliografia, risulta essere quella ottimale; si può tuttavia considerare la possibilità, in conseguenza di modifiche dei parametri idraulici di progetto nel tempo, di ammettere un incremento massimo di portata non superiore al 5%. Tale incremento può essere ammesso solo in caso non sia associato ad una contemporanea diminuzione della potenzialità di deflusso nel condotto.

8. Sottoprogramma dei controlli

L'attività d'ispezione da eseguirsi con cadenza temporale stabilita, é volta: all'accertamento della presenza di materiali sedimentati; al controllo delle strutture dei manufatti che non presentino lesioni o deformazioni che possano compromettere la stabilità dell'intera opera; al controllo dei giunti della tubazione che non siano deteriorati e pregiudichino la tenuta idraulica del collettore con la conseguenza di inquinamento del sottosuolo; al buon funzionamento dei manufatti di raccolta delle acque piovane; al controllo e verifica dei manufatti in ghisa di chiusura e coronamento posti sulla carreggiata stradale che non siano sconnessi dalla loro sede.

Ogni attività d'ispezione è opportuno che sia eseguita da personale direttamente alle dipendenze del gestore del servizio di fognatura (Garda Uno spa).

Ogni operazione d'ispezione da effettuarsi all'interno dei condotti di fognatura deve essere svolta nel rigoroso rispetto delle fondamentali norme antinfortunistiche atte a tutelare l'incolumità degli operatori, in particolare si dovrà:

1. predisporre la segnaletica per evidenziare le limitazioni e i divieti che si rendessero necessari durante l'apertura dei chiusini d'ispezione;
2. prevedere la ventilazione del condotto, oppure un'insufflazione forzata d'aria prima dell'ingresso nel condotto;
3. prima dell'accesso alla cameretta verificare per mezzo di appositi strumenti di rilevazione l'assenza di gas dannosi e miscele esplosive;
4. durante la discesa nel pozzetto si dovrà costantemente accertare che non vi sia pericolo di esalazioni gassose mediante apposite apparecchiature che dovranno essere tenute in funzione durante tutta la fase di ispezione;
5. l'operatore che accede al pozzetto dovrà essere opportunamente istruito secondo quanto previsto dalla Legge 626/94, sulle procedure d'accesso ai condotti di fognatura, inoltre dovrà essere provvisto di abbigliamento idoneo alla protezione contro contatti con il liquame presente nei condotti, ovvero essere provvisto di tuta impermeabile, stivali con suola antisdrucciolo, guanti, casco, occhiali;
6. l'operatore durante la discesa nel pozzetto dovrà essere assicurato con cintura di sicurezza provvista di apposita imbragatura;
7. se necessita l'illuminazione all'interno del condotto dovrà avvenire mediante lampade a pila, io alternativa con alimentazione elettrica non superiore a 12 volt.

Le ispezioni delle tratte di condotto possono essere effettuate direttamente dal personale preposto posizionato nelle camerette di ispezione, nel caso si renda necessaria l'ispezione all'interno delle tubazioni ci si deve avvalere di apposite telecamere che siano inserite all'interno della tubazione stessa su appositi carrelli che sono manovrati via cavo da una strumentazione collocata su di un autocarro e le immagini restituite sempre via monitor presente sull'autocarro.

La frequenza delle ispezioni visive in relazione alla tipologia dell'opera progettata è fissata in un'ispezione nell'arco temporale di due anni.

Ad ogni ispezione, diretta o attraverso mezzo televisivo, dovrà essere compilata da parte del personale preposto la seguente scheda:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI									Scheda n.
Opera di									
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE									DATA VERIFICA
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI									
Scheda di verifica e controllo									
Tipo (compartimento)	Indispensabile SI NO		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari di sicurezza in esercizio	% diminuzione livello prestazionale	Note
CONDOTTA:									
Deposito materiale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Fessurazioni sul cielo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Avvallamenti longitudinali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Tenuta tubazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Tenuta giunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Erosione fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Presenza gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	All'uopo	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
ALLACCIAMENTI:									
Sporgenza sul condotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Sigillature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		

Tenuta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
CAMERETTE:									
Materiale sui gradini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 mesi	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas, cinture		
Stabilità gradini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 mesi	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas cinture		
Impermeabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore	Sv. Pg. Ur, Cn.		Ril. Gas cinture		
MANUFATTI:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Caditoie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 mesi	Ente gestore	Traffico		Segn.		
Chiusini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 anni	Ente gestore	Traffico		Segn.		

LEGENDA:

Sv. *Scivolamento* Pg *protezione gas* Ur *urti*
 Ril. Gas *rilevatori gas* Segn *segnaletica* Cn *contatti*

La scheda una volta compilata dovrà essere consegnata al personale tecnico responsabile della gestione manutentiva della rete fognaria.

9. Sottoprogramma degli interventi

Gli interventi da programmare nel corso della vita utile del condotto di fognatura da realizzarsi sono i classici interventi da prevedersi su un qualsiasi collettore fognario.

Espurgo del condotto di fognatura necessario a mantenere sgombra la sezione idraulica dal deposito di materiali di sedimentazione sul fondo delle tubazioni, al fine di garantire il deflusso di massima portata calcolato nel progetto. La frequenza degli espurghi in relazione alla tipologia dell'opera progettata si determina in uno ogni cinque anni.

Espurgo dei pozzetti di sedimentazione delle caditoie stradali, necessario affinché i depositi di materiale solido (polveri, sabbia, ecc.) non determini l'ostruzione del sifone o il non corretto funzionamento degli scarichi, che potrebbe determinare pericolose e dannose formazioni d'acqua sulla sede stradale.

Manutenzione edile dell'opera consiste nella riparazione e/o sostituzione parziale di tubazioni, riparazione di pozzetti di ispezione alle fognature, pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche e del relativo allacciamento al collettore, riparazione degli allacciamenti alla fognatura delle utenze private, ogni qualvolta si riscontri il loro cattivo stato di conservazione, o il loro precario

funzionamento. Inoltre una manutenzione costante deve essere eseguita ai manufatti di superficie, ossia per i chiusini delle camerette d'ispezione, griglie per caditoie stradali, che a causa dei carichi e alla frequenza del traffico si smuovono. Tutte le opere di manutenzione edile si eseguono ogni qualvolta si riscontra il cattivo stato di conservazione dei manufatti, o ogni qualvolta si riscontri il mancato funzionamento.

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI								Scheda n.	
Opera di									
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE								DATA	
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE									
Scheda degli interventi di manutenzione									
Tipo di intervento (compartimento)	Indispensabile SI	NO	Cadenza	Ditta incaricata	Rischi Potenz.	Attrezzature di sicurezza	costi	% diminuzione prestazionale	Osservazioni
CONDOTTA:									
Espurgo materiale sedimentato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5 anni	Ente gestore					
Fessurazioni sul cielo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Rivestimenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Sigillatura tubazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Sigillatura giunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Ricostruzione fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
				Ente gestore					
ALLACCIAMENTI:									

Eliminazione sporgenza sul condotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Sigillature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Tenuta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
CAMERETTE:									
Asportazione materiale sui gradini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Stabilità gradini	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
Impermeabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					
MANUFATTI:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Pulizia Caditoie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 anno	Ente gestore					
Chiusini e telai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ente gestore					