



COMUNE DI FIRENZE

RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DELLE PERIFERIE
NOVOLI - EX AREA FIAT

AREA FIAT - NOVOLI
PROGETTO ESECUTIVO
OPERE DI URBANIZZAZIONE
AREA EST

PERMESSO DI COSTRUIRE

PROPRIETA'

Il Presidente
Ing. Paolo Giustiniani

Immobiliare Novoli SpA

Piazza G. Spadolini, 11 50127 - FIRENZE

PROGETTO

Arch. Duccio Chimenti
iscritto all'Ordine degli Architetti
della Provincia di Firenze n°5483



Arch. Franca Paggetti
Arch. Mattia Fusillo

Documento sottoscritto digitalmente ai sensi della normativa vigente

SERIE

ELABORATI GENERALI - AREA EST

OGGETTO

Data

Presentazione : 30-09-2021
Aggiornamento: 05-09-2022

Tavola

PIANO DI MANUTENZIONE

G

Scala

AREA FIAT NOVOLI
PROGETTO ESECUTIVO
OPERE DI URBANIZZAZIONE
AREA EST

PIANO DI MANUTENZIONE

Presentazione 30/09/2021
Aggiornamento 29/06/2022

INDICE

1. GENERALITA'

2. CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI

2.1 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - AREA EST: STRADE, MARCIAPIEDI, PARCHEGGI DI SUPERFICIE E SOTTOSERVIZI

VIABILITA' CARRABILE E PEDONALE

LA RETE DEI SOTTOSERVIZI

FOGNATURA ACQUE BIANCHE

RETE ACQUA POTABILE

RETE ENEL

RETE LINEE TELEFONICHE

ALBERI

ARREDO URBANO

2.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA: RACCOLTA DEI RIFIUTI, FONTANELLI E POSTAZIONI DI RICARICA AUTO ELETTRICHE

SISTEMA DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

FONTANELLI

POSTAZIONI PER LA RICARICA DI AUTO ELETTRICHE

3. OPERE STRADALI, PARCHEGGI

3.1 MANUALE D'USO

3.2 MANUALE DI MANUTENZIONE

3.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

3.4 SCHEDE DEGLI ELEMENTI MANUTENIBILI

ZANELLE

PAVIMENTAZIONE STRADALE

CHIUSINI E POZZETTI

PAVIMENTAZIONE PEDONALE IN LASTRE DI PIETRA RICOMPOSTA

4. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

4.1 SCHEDE DEGLI ELEMENTI MANUTENIBILI

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

SOSTEGNI, SUPPORTI E ACCESSORI VARI

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

5. OPERE FOGNARIE

5.1 MANUALE D'USO

5.2 MANUALE DI MANUTENZIONE

5.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

5.4 SCHEDE DEGLI ELEMENTI MANUTENIBILI

TUBAZIONI INTERRATE IN PVC

TOMBINI

6. ALBERI

6.1 MANUALE DI MANUTENZIONE

6.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

1. GENERALITA'

Il piano di manutenzione dell'opera è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Le opere in progetto, ai fini della manutenzione sono così suddivise:

- Opere stradali, parcheggi di superficie e marciapiedi
- Segnaletica orizzontale e verticale
- Opere fognarie

2. CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI

2.1 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - AREA EST – STRADE, MARCIAPIEDI, PARCHEGGI DI SUPERFICIE E SOTTOSERVIZI

Il comparto ad est del parco pubblico risulta in gran parte realizzato, ed in questi anni hanno preso avvio le varie funzioni con l'insediamento dei residenti e con l'attivazione del polo universitario delle scienze sociali, delle attività commerciali e di servizio.

Rimangono da eseguire alcune opere puntuali di completamento riguardanti:

OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Opere di urbanizzazione primaria da realizzare a completamento:

- Sistemazione delle seguenti aree:

AREA 01_Piazza G. Spadolini - Via F. Cammeo - via A. Bertolino,

AREA 02_Via del Fiorino

AREA 03-04_Via S. Pertini

- Interventi su sottoservizi principalmente legati alla messa in funzione di fontanelli, postazioni di ricarica delle auto elettriche e cassonetti interrati per la raccolta dei rifiuti

E' previsto inoltre l'inserimento di elementi di arredo urbano, quali panchine, cestini e portabiciclette, distribuiti lungo i percorsi pedonali.

VIABILITA' CARRABILE E PEDONALE

La piattaforma stradale è generalmente a doppio senso di marcia ed è costituita da due corsie di larghezza minima circa pari a 3,50 m ciascuna e da banchine laterali di larghezza 0,50 m ciascuna.

La piattaforma stradale è generalmente realizzata a doppia pendenza pari a circa 2,5% verso le banchine laterali, con l'eccezione di alcuni tratti in curva e dei relativi raccordi.

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche è costituito da zanelle ad uno o due petti in cls che seguono l'andamento della carreggiata, interrotte con passo regolare da caditoie stradali in ghisa e relativi pozzetti sifonati di raccolta in HDPE cilindrico dimensioni 400X400X500h mm, collegati alla rete di smaltimento tramite tubazioni estruse strutturate in P.V.C. DN 160 o superiori.

La pavimentazione stradale dei parcheggi avrà la seguente stratigrafia:

- Fondazione stradale in stabilizzato naturale di cava (esistente)
- Strato di fondazione in misto cementato, per formazione di pendenze (esistente)
- Strato di base spessore cm.9.

- Strato di collegamento binder spessore cm.6.
- Tappeto di usura in conglomerato bituminoso spessore cm.4

La pavimentazione della piazza G. Spadolini, realizzata in sostituzione di quella attuale, avrà la seguente stratigrafia:

- Fondazione stradale con stabilizzato naturale di cava (esistente)
- Fondazione stradale con misto stabilizzato cementata (esistente)
- Massetto non armato sp. 10 cm.
- Malta di allettamento sp. 5,5 cm.
- Lastre di pietra ricomposta sp. 4,5 cm. dim. 40x60 cm.

In generale i marciapiedi presentano una pendenza di circa 1% verso la sede stradale in modo da utilizzare le caditoie poste sul bordo della carreggiata per lo smaltimento delle acque meteoriche.

I marciapiedi saranno pavimentati con lastre di pietra ricomposta poste "a correre" in senso perpendicolare ai fabbricati e saranno delimitati da liste prefabbricate in cls di larghezza 25 cm.

LA RETE DEI SOTTOSERVIZI

I sottoservizi che rientrano tra le opere di urbanizzazione primaria di seguito descritti:

fognatura acque meteoriche: la dorsale già realizzata con collettori in pvc rigido di diametro ØDN 630 posati e rinfiancati in sabbia.

La dorsale è intervallata mediamente ogni 35-45 m da una cameretta prefabbricata delle dimensioni di 100x140xhVar. cm per ispezione condotte con soletta di copertura carrabile, scaletta alla marinara e chiusino in ghisa per "passo d'uomo".

Il sistema di raccolta delle acque superficiali è composto da caditoie stradali con griglia in ghisa e pozzetto di raccolta in HDPE cilindrico 400x400x500h mm, raccordato alla dorsale principale tramite collettori in pvc Ø160/315 innestati sulla testa della fognatura.

rete acqua potabile: la condotta già realizzata è in ghisa con diametro interno DN150 posata su letto di sabbia dello spessore minimo di 20 cm e rinfianco, sempre in sabbia, minimo di 20 cm anche sopra l'estradosso della condotta; il piano di posa è impostato ad una quota minima di 100 cm sotto il finito stradale.

rete ENEL: il cavidotto è realizzato con tubazione in HDPE protettiva a doppia parete esterna corrugata ed interna liscia, in diametri variabili da Ø160 a Ø200 per la distribuzione di media tensione e bassa tensione in tubi affiancati a 4; i cavidotti sono posati su letto di sabbia dello spessore minimo di 20 cm e rinfiancati sempre in sabbia.

La canalizzazione è intervallata ogni 50 m circa da pozzetti di terminazione interrati delle dimensioni di 150x150x150 dai quali si staccano le cabine di trasformazione MT/BT a servizio delle utenze di ogni edificio.

rete linee telefoniche: è realizzata con cavidotto in pvc pesante rigido disposto a tubi affiancati e sovrapposti di diametri Ø125 - Ø63; le canalizzazioni sono intervallate da camere, maxi pozzetti e pozzetti per le varie derivazioni di linea e allaccio delle singole utenze.

rete illuminazione pubblica: è realizzata con Tubazione in HDPE protettiva a doppia parete esterna corrugata e interna liscia in 2 tubazioni affiancate di diametro Ø125 intervallate da pozzetti di deviazione 60x60x60H o analoghi pozzetti comprensivi di picchetti in acciaio zincato infissi a terra.

Le canalizzazioni sono posate su letto di sabbia di spessore min. 20 cm e rinfiancate sempre in sabbia per uno spessore di almeno 15 cm sopra l'estradosso della tubazione.

L'impianto è realizzato con cavo FG70R, con conduttori di rame ricotto stagnato a corda flessibile isolata con mescola etilenpropilenica, guaina in PVC e riempitivi, tensione nominale Uo/U 0.6/1 kV di sezioni differenziate.

ALBERI

Lungo i marciapiedi pubblici, oltre che nella piazza G. Spadolini, area privata in uso pubblico, saranno inserite le nuove piantumazioni di alberi di prima e seconda grandezza, per migliorare le condizioni ambientali di percorrenza e mitigare possibili effetti dovuti alla formazione di "isole di calore".

ARREDO URBANO

Il completamento delle sistemazioni dell'area prevede l'inserimento di elementi di arredo urbano, quali panchine, cestini e portabici, distribuiti nelle piazze e lungo i percorsi pedonali pubblici.

2.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA: RACCOLTA DEI RIFIUTI, FONTANELLI E POSTAZIONI DI RICARICA AUTO ELETTRICHE

SISTEMA DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

All'interno dell'area del PDR, il sistema di raccolta dei rifiuti prevede l'utilizzo di campane interrate a servizio delle residenze e dei negozi di vicinato.

Le campane sono posizionate a blocchi di 6 disposte in linea o su due file, in postazioni localizzate lungo le strade carrabili ad uso pubblico.

L'ingombro di ogni campana interrata è di 2x2x2,50 ml. di profondità.

FONTANELLO

Il nuovo fontanello, fornito da Publiacqua, sarà realizzato con struttura portante in tubolare di acciaio zincato e rivestimento in lamiera 20/10, con distributore dell'acqua e relativo impianto di depurazione e trattamento necessario, compreso:

- allacciamento all'impianto dell'acquedotto, dim. Ø 3/4", e proprio contatore posto su area pubblica,
- allacciamento alla rete elettrica, compreso quadro elettrico, fornitura 3 kw
- allacciamento alla rete di fognatura acque meteoriche (tubazione dim. Ø 160)

POSTAZIONI PER LA RICARICA DI AUTO ELETTRICHE

All'interno dell'area d'intervento sono previste alcune postazioni di ricarica per le batterie delle auto elettriche, di fornitura di ENEL X.

Ogni singola postazione è costituita da una colonnina in acciaio munita di n. 2 prese auto 2P da 22 kW; tali colonnine saranno collegate alla rete di distribuzione Enel, dalla quale si deriveranno con appositi punti di consegna e contatori.

3. OPERE STRADALI, PARCHEGGI DI SUPERFICIE E MARCIAPIEDI

3.1 MANUALE D'USO:

Le principali raccomandazioni, per un corretto uso, riguardano in particolare modo soprattutto:

1. Il rispetto dei carichi massimi per cui le strade, i parcheggi ed i marciapiedi sono abilitati.
2. Il corretto funzionamento dei dispositivi ed approntamenti per lo smaltimento delle acque meteoriche.
3. Il rispetto dei limiti di velocità.

3.2 MANUALE DI MANUTENZIONE:

La manutenzione della viabilità stradale e pedonale è, parzialmente, collegata alla manutenzione dei manufatti fognari, che garantiscono contro la formazione di ristagni d'acqua e, nella stagione invernale, di conseguenti superfici ghiacciate.

E' inoltre necessario verificare che, per eventuali futuri interventi, siano mantenute le pendenze trasversali atte a garantire lo smaltimento delle acque meteoriche; siano mantenute le mostre dei cordoli e la pendenza longitudinale della pavimentazione sul bordo della laterale, ricorrendo, ove necessario ad eventuali fresature del conglomerato bituminoso.

Per ciò che attiene alle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, oltre a quanto sopra esposto, si consiglia una pulizia periodica eseguita con mezzi meccanici (autospazzatrice, aspirafoglie, autoinnaffiatrice) e nella stagione invernale, in caso di neve, con mezzo meccanico munito di lama orientabile idraulicamente e facilmente governabile, si consiglia inoltre un moderato uso dei sali antigelo, poiché, come noto, provocano una forte accelerazione nell'usura dei conglomerati bituminosi.

In ogni caso la cura del corretto smaltimento delle acque meteoriche non può prescindere da una costante pulizia delle caditoie, consistente nella rimozione dei materiali (soprattutto foglie) depositate sulla griglia delle stesse.

3.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Vengono qui di seguito elencate le operazioni da effettuarsi per una corretta manutenzione:

- Riscontro "visivo" dello stato dei piani viabili (una volta al mese).
- Pulizia a fondo, nel periodo estivo, con acqua e spazzatrice (due volte al mese); particolare attenzione va posta alle eventuali perdite di olio e di combustibili dagli autoveicoli e ove riscontrati, immediata diluizione e pulizia con acqua e successiva spazzolatura.
- Eliminazione delle foglie (nel periodo autunnale e, in misura minore, in quello estivo) con l'impiego di soffiatori, successiva raccolta ed allontanamento con idoneo mezzo al fine di evitare intasamenti delle caditoie di raccolta e scarico delle acque meteoriche.
- Rifacimento dei tappeti d'usura che, salvo deterioramenti accidentali, dovrà avvenire almeno ogni dieci anni.

3.4 SCHEDE DEGLI ELEMENTI MANUTENIBILI

ZANELLE

La zanella a due petti è un manufatto destinato al convogliamento e smaltimento presso le caditoie delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente all'andamento della strada.

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di pendenza
- Mancanza deflusso acque meteoriche
- Presenza di vegetazione
- Rottura

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti.

PAVIMENTAZIONE STRADALE

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Buche
- Difetti di pendenza
- Distacco
- Fessurazioni
- Sollevamento
- Usura manto stradale

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: ripristino manto stradale; rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.

CHIUSINI E POZZETTI

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Corrosione
- Deposito
- Rottura

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllo dello stato di usura e verifica del dispositivo di chiusura-apertura. Controllo del normale scarico di acque meteoriche; controllo degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.).

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: pulizia: Pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino; ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura. Trattamento anticorrosione delle parti metalliche in vista. Sostituzione di elementi usurati e/o giunti degradati. Pulizia del fondale da eventuali depositi.

CORDOLI

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacco
- Fessurazioni
- Mancanza
- Rottura

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllo generale delle parti a vista e di eventuali anomalie. Verifica dell'integrità delle parti e dei giunti verticali tra gli elementi contigui.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: sostituzione degli elementi rotti e/o comunque rovinati con altri analoghi.

PAVIMENTAZIONE PEDONALE IN LASTRE DI PIETRA RICOMPOSTA

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Degrado sigillante
- Depositi superficiali
- Fessurazioni

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, fessurazioni, ecc.).

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.

4. SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

4.1 SCHEDE DEGLI ELEMENTI MANUTENIBILI

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Alterazione Cromatica
- Corrosione
- Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica di zona.

SOSTEGNI, SUPPORTI E ACCESSORI VARI

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Instabilità dei supporti
- Mancanza

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Usura

CONTROLLI ESEGUIBILI: controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: rifacimento dei simboli e delle iscrizioni mediante ridefinizione delle sagome e dei caratteri alfanumerici con applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati, ecc.).

5. OPERE FOGNARIE _ METEORICHE

5.1 MANUALE D'USO

Le opere fognarie del presente progetto prevedono il reimpiego degli allacci esistenti alla pubblica fognatura o l'integrazione degli scarichi esistenti da realizzare mediante l'utilizzo di tubazioni in PVC rigido diametro 160 cm.

La rappresentazione grafica delle fognature meteoriche in oggetto, i particolari dei manufatti che le costituiscono e la loro ubicazione sono indicati nelle specifiche tavole allegate al progetto.

5.2 MANUALE DI MANUTENZIONE

L'attività principale di manutenzione sui condotti fognari consiste nell'espurgo degli stessi, necessario a mantenere sgombra la sezione idraulica dal deposito dei materiali di sedimentazione sul fondo delle tubazioni.

L'operazione dovrà essere eseguita mediante l'impiego di apparecchiatura combinata montata su autocarro provvisto di pompa, cisterna provvista di due scomparti, impianto oleodinamico e aspirante combinato con attrezzatura per rifornimento idrico, naspo 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 tratto di fognatura tra i pozzetti d'ispezione iniziando a valle e risalendo a monte lungo il percorso della fognatura stessa (pertanto in senso contrario al flusso di scorrimento dell'acqua).

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 pieno rispetto delle normative nazionali e regionali vigenti in materia.

In particolar 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 dell'opera consiste principalmente in:

- Riparazione e/o sostituzione dei pozzetti d'ispezione alle fognature di acque bianche.
- Verifica costante, manutenzione e/o sostituzione dei manufatti in ghisa posti sulle sedi viarie e pedonali che, causa traffico o assestamenti del sottofondo risultino instabili o danneggiati.

Tutte le manutenzioni ordinarie possono di norma essere eseguite direttamente dal personale dei servizi comunali, mentre per quelle straordinarie è preferibile rivolgersi a ditte specializzate.

5.3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Le prestazioni attese dalle reti fognarie sono quelle di smaltire correttamente le portate previste verso l'emissario finale, il calo di tali prestazioni non si presenterà improvvisamente ma solo come una lenta riduzione della portata negli anni. I controlli da effettuarsi sono sostanzialmente i seguenti: Sui condotti fognari:

- Verifica dello stato dei pozzetti e della funzionalità degli allacciamenti almeno una volta all'anno
- Pulizia ordinaria della parte interna delle caditoie almeno due volte l'anno; l'asportazione di fogliame ed altro materiale depositato sulla griglia segue le cadenze delle pulizie delle strade
- Immediata sostituzione degli elementi in ghisa in caso di danneggiamento

Gli interventi di manutenzione possono procedere di pari passo con il programma di verifica ed essere determinati dallo stesso; in particolare la verifica delle caditoie e dei pozzetti possono essere accompagnati immediatamente dalle operazioni di pulizia e manutenzione.

5.4 SCHEDE DEGLI ELEMENTI MANUTENIBILI

TUBAZIONI INTERRATE IN PVC

- ANOMALIE RISCONTRABILI
- Difetti ai raccordi o alle connessioni
- Erosione
- Incrostazioni
- Odori sgradevoli
- Penetrazione di radici
- Sedimentazione

CONTROLLI ESEGUIBILI: verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.

Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.

TOMBINI

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Anomalie piastre
- Cedimenti
- Corrosione
- Presenza di vegetazione
- 02.01.03.A05 Sedimentazione
- Sollevamento

CONTROLLI ESEGUIBILI: verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI: eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.

6. ALBERI

6.1 MANUALE DI MANUTENZIONE

6.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

6.1 MANUALE DI MANUTENZIONE:

MANUTENZIONE DEGLI ALBERI: gli interventi di manutenzione previsti sugli alberi sono:

- Spollonatura con taglio dei polloni basali a livello del terreno.
- Concimazione chimica: se prevista, verrà eseguita con prodotto a base ternaria ed avverrà nel corso della stagione vegetativa con n. 1 intervento, che interesserà la superficie di proiezione della chioma. La distribuzione verrà eseguita preferibilmente a mano distribuendo il prodotto in ragione di gr. 50 - 100 per m² di terreno coperto per intervento.
- Potatura: i tagli verranno eseguiti con attrezzature idonee e completate manualmente dove necessario.

Il materiale di risulta verrà raccolto prontamente ed allontanato alle pubbliche discariche.

6.2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

MANUTENZIONE ALBERI		
	Spollonatura	n° 1 / anno
	Concimazione chimica	n° 1 / anno
	Potatura	n° 1 / ogni 2 anni circa