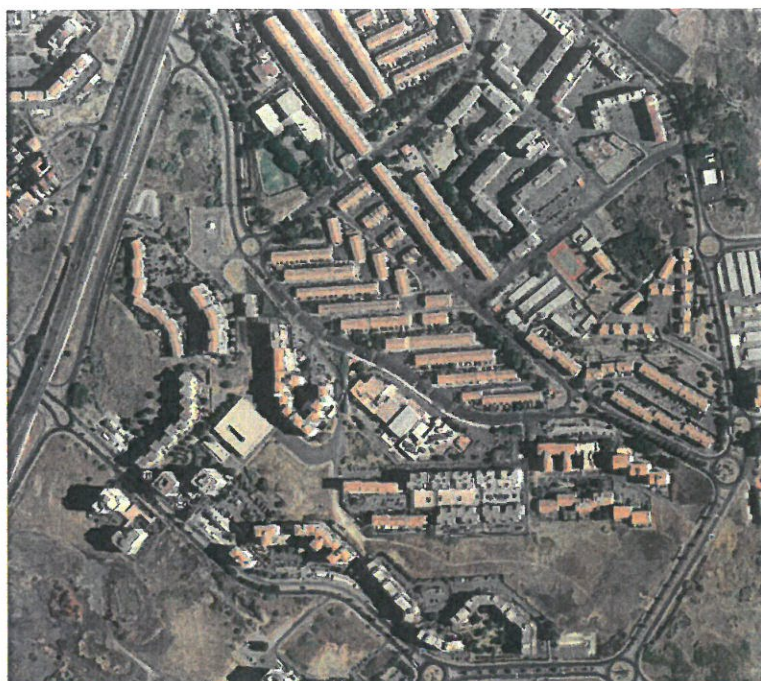


B II.5÷15/7

LIBRINO



**OPERE DI URBANIZZAZIONE NEL
QUARTIERE NITTA - Spina verde**

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:

Sabina Zappalà architetto

Aggiornamento: Luglio 2016

COMUNE DI CATANIA	ATTUAZIONE DEL PIANO DI ZONA LIBRINO (L. 18 4 1962 N.167) URBANIZZAZIONI E ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI		S.T.A. PROGETTI
	ALLEGATO 7.1	PIANO DI MANUTENZIONE Relazione generale	
S. GIOVANNI LA PUNTA, Dicembre 1979			

COMUNE DI CATANIA
PROVINCIA DI CATANIA

PIANO DI MANUTENZIONE
RELAZIONE GENERALE

DESCRIZIONE:

SISTEMAZIONE SPINA VERDE QUARTIERE NITTA A LIBRINO - CATANIA -

COMMITTENTE:

Comune di Catania

IL TECNICO:

Arch. Zappalà Sabina



Studio Tecnico: S.T.A. Progetti s.r.l. San Giovanni La Punta

Introduzione e riferimenti normativi

Ai fini della compilazione dei piani di manutenzione, si deve fare riferimento alla UNI 7867, 9910, 10147, 10604 e 10874, al D.Lgs. n°50 del 18 aprile 2016 e all'art.38 del D.P.R. n°207 del 05/10/2010 (regolamento di attuazione del soppresso D.Lgs. 163/06).

Vengono di seguito riportate le definizioni più significative:

Manutenzione (UNI 9910) “Combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta”.

Piano di manutenzione (UNI 10874) “Procedura avente lo scopo di controllare e ristabilire un rapporto soddisfacente tra lo stato di funzionalità di un sistema o di sue unità funzionali e lo standard qualitativo per esso/a assunto come riferimento. Consiste nella previsione del complesso di attività inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio lungo periodo”.

Unità tecnologica (UNI 7867) – Sub sistema – “Unità che si identifica con un raggruppamento di funzioni, compatibili tecnologicamente, necessarie per l'ottenimento di prestazioni ambientali”.

Componente (UNI 10604) “Elemento costruttivo o aggregazione funzionale di più elementi facenti parte di un sistema”.

Elemento, entità (UNI 9910) – Scheda – “Ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionale, apparecchiatura o sistema che può essere considerata individualmente”:

Facendo riferimento alla norma UNI 10604 si sottolinea che l'*obiettivo della manutenzione* di un immobile è quello di “garantire l'utilizzo del bene, mantenendone il valore patrimoniale e le prestazioni iniziali entro limiti accettabili per tutta la vita utile e favorendone l'adeguamento tecnico e normativo alle iniziali o nuove prestazioni tecniche scelte dal gestore o richieste dalla legislazione”.

L'art. 38 del succitato D.P.R. 207/2010 prevede che sia redatto, da parte dei professionisti incaricati della progettazione, un Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti, obbligatorio secondo varie decorrenze. Tale piano è, secondo quanto indicato dall'articolo citato, un “documento complementare al progetto esecutivo e prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione”.

Il Piano di Manutenzione, pur con contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, deve essere costituito dai seguenti documenti operativi:

- il programma di manutenzione
- il manuale di manutenzione
- il manuale d'uso

oltre alla presente relazione generale.

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è suddiviso nei tre sottoprogrammi:

- sottoprogramma degli Interventi
- sottoprogramma dei Controlli
- sottoprogramma delle Prestazioni

Sottoprogramma degli Interventi

Il sottoprogramma degli interventi di manutenzione riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Sottoprogramma dei Controlli

Il sottoprogramma dei controlli di manutenzione definisce il programma di verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale nei successivi momenti di vita utile dell'opera, individuando la dinamica della caduta di prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma.

Sottoprogramma delle Prestazioni

Il sottoprogramma delle prestazioni prende in considerazione, secondo la classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita.

Manuale di manutenzione

Rappresenta il manuale di istruzioni riferite alla manutenzione delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale deve fornire, in relazione alle diverse unità tecnologiche (sub sistemi), alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessanti, le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, nonché il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Gli elementi informativi del manuale di manutenzione, necessari per una corretta manutenzione, elencati nell'ultimo regolamento di attuazione sono:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- il livello minimo delle prestazioni (diagnostica);
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura del personale specializzato.

Manuale d'uso

Rappresenta il manuale di istruzioni riferite all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale deve contenere l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare il più possibile i danni derivanti da un cattivo uso; per consentire di eseguire tutte le operazioni necessarie alla sua conservazione che non richiedano conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici. Gli elementi informativi che devono fare parte del manuale d'uso, elencati nell'ultimo regolamento di attuazione, sono:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- la rappresentazione grafica;
- la descrizione;
- le modalità d'uso corretto.

Sistemazione spina verde quartiere Nitta a Librino - Catania -

Soggetti che intervengono nel piano

Committente:

Comune di Catania , - Catania

Responsabile Unico del Procedimento:

Maccarrone Filippo,

Coordinatore Sicurezza nella Progettazione:

Arch. Zappalà Sabina, -

Coordinatore Sicurezza in Esecuzione:

Arch. Zappalà Sabina, -

Progettista:

Arch. Zappalà Sabina, -

Direttore dei Lavori:

Arch. Zappalà Sabina, -

Redattore Piano di Manutenzione:

Arch. Zappalà Sabina, -

Anagrafe dell'Opera

Dati Generali:

Descrizione opera:

Progetto di recupero delle aree nella spina verde del quartiere Nitta intervento su aree pedonali, delle piste ciclabili e delle aree a verde attrezzato.

Le opere avranno, in genere, le seguenti caratteristiche: raccolta e smaltimento delle acque di superficie mediante caditoie prefabbricate in calcestruzzo complete dei pezzi speciali a bocca di lupo sui cigli dei marciapiedi e a griglia sulle canalette di raccolta; rilevati per raccordi e modellamento delle scarpate formati con materiali riconosciuti idonei a norma di capitolato provenienti dagli scavi o da cave di prestito, opportunamente sistemati e costipati; pozzetti di ispezione, confluenza e salto in calcestruzzo R 175 dimensionati in funzione della sezione dei collettori, pareti intonacate con malta cementizia, basi rivestite con fondelli e piastrelle di gres ceramico e botole prefabbricate in cls; completamento della rete idrica con pezzi speciali, saracinesche, idranti, scarichi, sfiati, fontanine e contatori di rete, nonché di camerette di servizio in calcestruzzo R 175 internamente intonacate con malta cementizia ed impermeabilizzate sui volti; verifica e ristrutturazione, ove occorra, delle reti di servizio esistenti e già messi in opera agli inizi degli anni '80 quali: rete fognatura nera, rete fognatura bianca, rete idrica, rete irrigua, rete telefono, rete gas, rete M.T. per un razionale e rapido attecchimento del verde il progetto prevede di attrezzare il verde con rete irrigua, per alimentare il nuovo sistema di sub irrigazione che sarà costituito da una tubazione filtrante, suddivisa in tronchi della lunghezza media di 100 m ciascuno e disposti su una unica linea. Ove non esiste, la rete di alimentazione sarà opportunamente prolungata. Dove si trovano solo alcuni idranti della rete irrigua esistente, questi saranno utilizzati per collegarvi, senza dovere attraversare la sede stradale, il prolungamento della condotta principale per alimentare, con lo stesso metodo, il nuovo sistema di sub irrigazione che, nel caso specifico, sarà disposto su più file. Più particolarmente la rete irrigua è così costituita: a) una rete di sub irrigazione in polietilene a bassa densità PEBD da 1" (32 mm) con non meno di due gocciolatoi per ml e incamiciata con un tubo filtrante in p.v.c. del tipo microfessurato del diametro di 65 mm, il tutto annegato in un letto di idoneo materiale drenante (pietrischetto lavico) alla profondità di circa 50 cm; b) prolungamento della condotta di alimentazione ove occorre con tubazione in polietilene ad alta densità PE AD del diametro esterno di 110 mm per PN da 4 a 6 atm. In particolare tali prolungamenti restano localizzati nelle testate delle fasce verdi e negli spartitraffici.

La rete a) di irrigazione è suddivisa in tronchi di circa 100 metri ciascuno alimentati centralmente (a baffo) ciascuno dei quali si prevede che venga allacciato alla condotta di alimentazione, esistente o da realizzare, mediante opportuni attacchi a rete, costituiti da adeguata staffa del diametro 110 mm, tes da 1" x 1" x 1" 1/4, valvola a sfera in p.v.c. da 1" 1/4 e punte a vite (niplas) da 1" 1/4 e da 1" 1/4 rid. a 1", il tutto contenuto entro apposito pozzetto di ispezione del tipo prefabbricato delle dimensioni utili di cm 40x40x50, completo di botola anch'essa in cls prefabbricato. illuminazione pubblica con corpi illuminanti rettangolari a testa palo con lampade a led, su pali dritti in acciaio alti m 5,00 su adeguata fondazione, completa di rete in cavidotto p.v.c. allogata nel percorso pedonale e suddivisa in circuiti alimentati e comandati da altrettanti quadri del tipo stradale a colonna; punti segnalati per l'antincendio compreso di pozzetti, di idranti e prese d'acqua dalla rete esistente; opere di finitura e arredo dei percorsi pedonali e ciclabili pavimentati con elementi prefabbricati di diverso colore e forma completi di arredo per la sosta il gioco e le attività ludico ricreative. Il tutto per alimentare la giusta socializzazione e la vivificazione degli ambienti comuni. Le opere avranno, in genere, le seguenti caratteristiche: raccolta e smaltimento delle acque di superficie mediante caditoie prefabbricate in calcestruzzo complete dei pezzi speciali a bocca di lupo sui cigli dei marciapiedi e a griglia sulle canalette di raccolta; rilevati per raccordi e modellamento delle scarpate formati con materiali riconosciuti idonei a norma di capitolato provenienti dagli scavi o da cave di prestito, opportunamente sistemati e costipati; pozzetti di ispezione, confluenza e salto in calcestruzzo R 175 dimensionati in funzione della sezione dei collettori, pareti intonacate con malta cementizia, basi rivestite con fondelli e piastrelle di gres ceramico e botole prefabbricate in cls; completamento della rete idrica con pezzi speciali, saracinesche, idranti, scarichi, sfiati, fontanine e contatori di rete, nonché di camerette di servizio in calcestruzzo R 175 internamente intonacate con malta cementizia ed impermeabilizzate sui volti; verifica e ristrutturazione, ove occorra, delle reti di servizio esistenti e già messi in opera agli inizi degli anni '80 quali: rete fognatura nera rete fognatura bianca rete idrica rete irrigua rete telefono rete gas rete M.T. per un razionale e rapido attecchimento del verde il progetto prevede di attrezzare il verde con rete irrigua, per alimentare il nuovo sistema di sub irrigazione che sarà costituito da una tubazione filtrante, suddivisa in tronchi della lunghezza media di 100 m ciascuno e disposti su una unica linea. Ove non esiste, la rete di alimentazione sarà opportunamente prolungata. Dove si trovano solo alcuni idranti della rete irrigua esistente, questi saranno utilizzati per collegarvi, senza dovere attraversare la sede stradale, il prolungamento della condotta principale per alimentare, con lo stesso metodo, il nuovo sistema di sub irrigazione che, nel caso specifico, sarà disposto su più file. Più particolarmente la rete irrigua è così costituita: a) una rete di sub irrigazione in polietilene a bassa densità PEBD da 1" (32 mm) con non meno di due gocciolatoi per ml e incamiciata con un tubo filtrante in p.v.c. del tipo microfessurato del diametro di 65 mm, il tutto annegato in un letto di idoneo materiale drenante (pietrischetto lavico) alla profondità di circa 50 cm; b) prolungamento della condotta di alimentazione ove occorre con tubazione in polietilene ad alta densità PE AD del diametro esterno di 110 mm per PN da 4 a 6 atm. In particolare tali prolungamenti restano localizzati nelle testate delle fasce verdi e negli spartitraffici. La rete a) di

irrigazione e' suddivisa in tronchi di circa 100 metri ciascuno alimentati centralmente (a baffo) ciascuno dei quali si prevede che venga allacciato alla condotta di alimentazione, esistente o da realizzare, mediante opportuni attacchi a rete, costituiti da adeguata staffa del diametro 110 mm, tes da 1" x 1 x 1" 1/4, valvola a sfera in p.v.c. da 1" 1/4 e punte a vite (niplas) da 1" 1/4 e da 1" 1/4 rid. a 1", il tutto contenuto entro apposito pozzetto di ispezione del tipo prefabbricato delle dimensioni utili di cm 40x40x50, completo di botola anch'essa in cls prefabbricato.

illuminazione pubblica con corpi illuminanti rettangolari a testa palo con lampade a led, su pali dritti in acciaio alti m 5,00 su adeguata fondazione, completa di rete in cavidotto p.v.c. allogata nel percorso pedonale e suddivisa in circuiti alimentati e comandati da altrettanti quadri del tipo stradale a colonna; punti segnalati per l'antincendio compreso di pozzetti, di idranti e prese d'acqua dalla rete esistente; opere di finitura e arredo dei percorsi pedonali e ciclabili pavimentati con elementi prefabbricati di diverso colore e forma completi di arredo per la sosta il gioco e le attività ludico ricreative. Il tutto per alimentare la giusta socializzazione e la vivificazione degli ambienti comuni.

Ubicazione: Quartiere Nitta, Catania - Catania

Data costruzione: 01/12/1979

Data ristrutturazione 01/07/2016

Localizzazione dell'opera:

- | | |
|----------------------------|------------|
| • Contesto Urbano: | abitazioni |
| • Classificazione Sismica: | 2 |
| • Parcheggi: | si |

Le Opere

Il sistema in oggetto può scomporsi nelle singole opere che lo compongono, sia in maniera longitudinale che trasversale.

Questa suddivisione consente di individuare univocamente un elemento nel complesso dell'opera in progetto.

CORPI D'OPERA:

I corpi d'opera considerati sono:

- Sistemazione esterna Spina Verde

UNITA' TECNOLOGICHE:

◆ Sistemazione esterna Spina Verde

- Sistemazioni esterne
- Impianto elettrico
- Attrezzature urbane
- Rete sub irrigazione
- Impianto di videosorveglianza

COMPONENTI:

◆ Sistemazione esterna Spina Verde

- Sistemazioni esterne
 - Elementi di chiusura
 - Pavimentazioni esterne
 - Attrezzature esterne
 - Sistemazione a verde
 - Impianto di illuminazione
 - Rivestimenti esterni
- Impianto elettrico
 - Sezione di consegna energia in BT
 - Quadro elettrico generale in BT
 - Impianti di terra
 - Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
- Attrezzature urbane
 - Arredo urbano
 - Aree a verde

- Percorsi pedonali
- Percorsi ciclabili
- Attrezzature per giochi

ELEMENTI MANUTENTIBILI:

◆ **Sistemazione esterna Spina Verde**

- Sistemazioni esterne
 - Elementi di chiusura
 - *Recinzioni*
 - Pavimentazioni esterne
 - *Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo*
 - *Pavimentazioni cementizie-bituminose*
 - Attrezzature esterne
 - *Aree pedonali - marciapiedi*
 - *Parcheggi*
 - *Segnaletica di sicurezza*
 - *Segnaletica stradale orizzontale*
 - *Segnaletica stradale verticale*
 - *Strade*
 - Sistemazione a verde
 - *Alberi fruttiferi*
 - *Aree a verde*
 - *Arredo urbano*
 - *Sistemazione del terreno*
 - *Piante annuali*
 - *Conifere*
 - Impianto di illuminazione
 - *Cavidotti*
 - *Conduttori in rame con isolamento*
 - *Corpi illuminanti*
 - *Pali di sostegno*
 - Rivestimenti esterni

- *Verniciature*
- o Impianto elettrico
 - Sezione di consegna energia in BT
 - *Fusibile*
 - *Interruttore*
 - *Linee di alimentazione*
 - *Scaricatore di sovratensione*
 - *Sezionatore*
 - *Struttura autoportante*
 - *Trasformatore di isolamento*
 - Impianti di terra
 - *Conduttori di protezione*
 - *Sistema di dispersione*
 - *Sistema di equipotenzializzazione*
 - Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
 - *Calate*
 - *Impianto di dispersione*
- o Attrezzature urbane
 - Arredo urbano
 - *Barriere pedonali*
 - *Cestini portarifiuti in cemento*
 - *Fioriere in cemento*
 - *Fontanelle*
 - *Panchine fisse*
 - *Sedute*
 - Aree a verde
 - *Alberi*
 - *Arbusti e cespugli*
 - *Bordi e cordoli*
 - *Elettrovalvole*
 - *Fertilizzanti*

- *Ghiaia e pietrisco*
- *Irrigatori dinamici*
- *Lampioni in ghisa*
- *Piantumazioni varie*
- *Protezione piante*
- *Siepi*
- *Tappeti erbosi*
- *Tubi in polietilene*
- Percorsi pedonali
 - *Bordi e cordoli*
 - *Canalette*
 - *Chiusini e pozzetti*
 - *Dissuasori*
 - *Limitatori di sosta*
 - *Marciapiedi*
 - *Pavimentazioni in conglomerato cementizio bituminoso*
 - *Rampe o scivoli*
 - *Segnaletica*
 - *Sistemi di illuminazione*
- Percorsi ciclabili
 - *Aree laterali di rispetto*
 - *Aree longitudinali di sosta*
 - *Caditoie*
 - *Cordoli*
 - *Pavimentazione in blocchetti di cls*
 - *Portacicli*
 - *Segnaletica*
 - *Sistemi di accesso e uscita*
 - *Spazi di sosta*
 - *Strisce di demarcazione*
- Attrezzature per giochi

- *Altalene*
- *Giostre*
- *Recinti con sabbia*
- *Scivoli*