

comune di Arignano (TO)

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE,
ADEGUAMENTO E MESSA IN
SICUREZZA DI PIAZZA
VITTORIO VENETO

progetto esecutivo

titolo

PIANO DI MANUTENZIONE

ALLEGATO 9

progettista:



Massimo Raschiatore

massimo raschiatore architetto
via sant'anselmo 8- 10125 torino
www.massimoraschiatore.it

LUGLIO 2021

Oggetto dell'intervento:

L'intervento riguarda i lavori di "RIQUALIFICAZIONE, ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DI PIAZZA VITTORIO VENETO" che attualmente risulta pavimentata in asfalto ed è utilizzata completamente a parcheggio.

La superficie complessiva di suolo pubblico interessata dalle opere è di mq 1.148, di cui mq tot 1.006 pavimentate e mq tot 142 sistemate a verde.

Le opere consistono in:

- rifacimento della pavimentazione in cubetti a spacco tipo porfido in composto cementizio;
- ridisegno delle aree di sosta per un numero complessivo di 35 posti auto, di cui 2 per persone portatori di handicap;
- realizzazione di banchine verdi a ridosso del muretto in mattoni lato nord che contengono le alberature esistenti preservate;
- realizzazione di sedute lineari, a delimitazione delle aree verdi, in mattoni faccia vista.
- realizzazione di un elemento architettonico al fondo della piazza per la creazione di una quinta scenografica a chiusura della prospettiva della piazza stessa, composta da una siepe semicircolare delimitata da una seduta in mattoni anch'essa semicircolare, una pavimentazione in ciottoli di fiume, con al centro un'aiuola verde circolare con piantumazione di albero a medio fusto che contribuirà alla chiusura visiva della piazza;
- posizionamento di nuovi cestini portarifiuti nello stile del centro storico.

Scopi dell'intervento

L'obiettivo è quello di riqualificare spazi significativi del centro storico pur nel mantenimento della disciplina veicolare attuale e del parcheggio pubblico, orientandosi anche verso le esigenze del pedone, per favorire l'incontro, la sosta e il passeggio, e non ultima la valorizzazione turistica.

In questa potenziata vocazione pedonale, si dovrà comunque tener presente il mantenimento di spazi di sosta pur in una chiave più equilibrata e meno invasiva sia dal punto di vista estetico che funzionale.

MANUALE D'USO

A – NORME GENERALI

Pavimentazioni

Indipendentemente dai tipi di pavimentazione (elementi di calcestruzzo vibrocompressi o ciottoli) le principali raccomandazioni, per un corretto uso, riguardano in particolare:

1. Il rispetto dei carichi massimi per cui le strade, i parcheggi ed i passaggi pedonali sono abilitati.
2. Il corretto funzionamento dei dispositivi e degli approntamenti atti allo smaltimento delle acque meteoriche.
3. Il rispetto dei limiti di velocità e delle metodologie di utilizzo della sede viaria.

Segnaletica

La segnaletica prevista dal progetto è del tipo orizzontale ex novo e verticale.

La segnaletica orizzontale dovrà essere apposta sul selciato nuovo in elementi di calcestruzzo vibrocompressi con materiali e modalità idonee ai fini della loro rimozione senza lasciar traccia, nella eventualità che possa venir meno in futuro la funzione di posteggio.

Aree verdi

Le aree verdi oggetto del presente piano di manutenzione formano sono incluse nel progetto di riqualificazione della piazza.

Le modalità di manutenzione, per quanto riguarda le opere a verde, non si discostano, fatti salvi i primi due anni dalla conclusione dell'opera, necessari al consolidamento dell'impianto, dalle normali lavorazioni eseguite nel territorio comunale per la conservazione e la fruizione degli spazi verdi pertinenziali, laddove si prevede una pressione antropica piuttosto elevata.

MANUALE DI MANUTENZIONE

Questo documento complementare al progetto esecutivo prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'opera al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Di seguito vengono analizzati i materiali usati per l'intervento, oggetto di questo appalto, che, ai fini della manutenzione, possono così suddividersi:

A - PAVIMENTAZIONI

La manutenzione della viabilità stradale e pedonale è anche legata alla manutenzione dei manufatti fognari, che evita la formazione di ristagni d'acqua i quali causano, nella stagione invernale, 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.

Per la manutenzione e pulizia delle pavimentazioni previste, si consiglia l'impiego di piccoli mezzi semoventi o a spinta muniti di turbina o con mezzi manuali al fine di non sollecitare con carichi eccessivi le relative strutture e nello stesso tempo di evitare eccessive abrasioni alle pavimentazioni stesse, soprattutto nelle connessioni sigillate con boiaccia di cemento.

La manutenzione dell'opera consiste principalmente in:

Verifica periodica della presenza di sconessioni e alterazioni dei blocchetti e ciottoli in opera per effettuare tempestivamente interventi di ripristino e/o sostituzione con materiale similare, di cui si consiglia lo stoccaggio nei depositi comunali di modeste quantità, reintegrabili nel tempo, al fine di preservare l'integrità complessiva della pavimentazione ed eliminare elementi che possano costituire pericolo alla fruibilità veicolare e pedonale:

- blocchetti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500 kg/cm²), adatto per pavimentazioni esterne, con spessore minimo di 5-6 cm;
- acciottolato formato da ciottoli di forma ovale di circa cm 12x8, fissato su fondo di sabbia di cm 8 di altezza;

B – POZZETTI CADITOIE E FOGNATURE

L'attività principale di manutenzione di detti manufatti consiste nell'espurgo degli stessi, necessario amantenere sgombra la sezione idraulica dal deposito dei materiali di sedimentazione sul fondo; 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 e sulle singole caditoie, 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:

1. Riparazione e/o sostituzione delle caditoie della fognatura meteorica e del relativo allacciamento alla condotta principale.
2. 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

C - SEGNALETICA

La manutenzione della segnaletica verticale ed orizzontale è legata alla ciclicità del naturale decadimento, ed è in parte collegata alla manutenzione delle pavimentazioni stradali; infatti ad ogni intervento eseguito sulle pavimentazioni seguirà il rifacimento della relativa segnaletica orizzontale, mentre la verticale dovrà, oltre alla ordinaria manutenzione, essere adeguata e/o integrata al fine di segnalare, mediante nuove installazioni, ogni variazione conseguente alle modifiche al Codice della strada o che dovessero essere apportate alla disciplina del traffico o dell'utilizzo delle anse di servizio.

Per la segnaletica orizzontale dovranno essere posati materiali rimovibili e rispettosi del selciato posato.

A – AREE VERDI

Gli interventi di manutenzione ordinaria da compiersi (potature dei cespugli, potature ordinarie delle alberature per il mantenimento della corretta impostazione strutturale e la rimonda dal secco, riordino dei rampicanti) non si discostano da quelli normalmente effettuati nel corso della gestione ordinaria.

In generale la prima fase di gestione, relativa ai due anni successivi alla realizzazione, è da considerarsi di assestamento dell'area a verde nel suo complesso. Successivamente ai primi due anni, la manutenzione può considerarsi ordinaria.

Nel periodo di manutenzione concordata (fino al collaudo), è responsabilità dell'Impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del patogeno/parassita onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

Gli eventuali interventi antiparassitari che si renderanno necessari dovranno essere, secondo il disposto delle normative vigenti, effettuati con prodotti biologici o, nel caso di infestazioni ritenute di particolare gravità dal consulente in materia di utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari riconosciuto ai sensi del Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150, a mirato e ristretto spettro d'azione. I prodotti non specifici sono da evitare.

I trattamenti per la lotta contro le principali fitopatologie di origine crittogamica e infestazioni da artropodi dovranno essere eseguiti per aspersione con pompe a bassa pressione e con ugelli nebulizzatori tarati in modo da ridurre i fenomeni di deriva nelle prime ore del mattino (6.00 – 7.00) e utilizzando prodotti registrati per l'impiego su vegetazione ornamentale.

La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) di ogni singola pianta e di ogni parte di tappeto erboso, e dovrà continuare per tutto il periodo concordato. Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Per rendere ogni intervento di manutenzione efficiente soprattutto per quanto riguarda la sostituzione di parte della pavimentazione danneggiata dall'usura o dall'incuria dei fruitori si ritiene utile prevedere una fornitura maggiore (almeno di circa il 5% dell'intera superficie da mantenere nel tempo tramite seguenti forniture) rispetto a quella necessaria per questo intervento. Tale materiale sarebbe opportuno lasciarlo all'azione degli agenti atmosferici in modo da minimizzare la differenza di cromia che si andrebbe a verificare con il passare del tempo. Avere del materiale in surplus risulta enormemente importante in quanto oltre ad avere elementi il più possibile identici all'originale permette di eseguire gli interventi di sostituzione celermente in modo da non pregiudicare l'intera pavimentazione che altrimenti risulterebbe più fragile.

Qui di seguito si analizza il programma di manutenzione:

SCHEDA PERIODI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEI CICLI DI MANUTENZIONE

SISTEMA-IMPIANTO	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Pavimentazione					X					X		
Sottoservizi										X		
Segnaletica				X						X		
Aree verdi	X			X	X	X	X	X	X			

SIGLE DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

ATTIVITÀ	SIGLA
Controllo	CNT
Eliminazione irregolarità	ELM
Ispezione	ISP
Lavaggio	LVG
Pulizia	PLZ
Trattamenti superficiali	TRT
Valutazione condizioni strutturali	HWD
Rilevazione statistica e previsioni future	PRF
(*1) Ricostruzione Superficiale	RCS
(*2) Ricostruzione Profonda	RCP
Non intervento o Manutenzione di routine	MNT

(*1) Ricostruzione Superficiale: consiste nella sostituzione parziale di elementi deteriorabili non rientrante nelle operazioni di manutenzione ordinaria:

a – per la pavimentazione sostituzione dei cubetti senza intervenire sui sottofondi;

(*2) Ricostruzione Profonda: consiste nella sostituzione anche complessiva di elementi deteriorabili non rientrante nelle operazioni di manutenzione ordinaria:

a – per la pavimentazione risanamento profondo con rimozione della pavimentazione, realizzazione di quella nuova valutando se è possibile recuperare i cubetti rimossi, con rifacimento dei sottofondi

CODICI DEGLI OPERATORI PER LA MANUTENZIONE

OPERATORE	SIGLA
Gestore servizi	GST
Pavimentatori	PVM
Impiantisti	IMP
Operai specializzati	OPS
Operai qualificati	OPQ
Tecnico abilitato	TCN

CODICE	INSIEMI	STRATEGIA	ATTIVITÀ	FREQUENZA	OPERATORE
--------	---------	-----------	----------	-----------	-----------

MANUTENTIVI

PAVIMENTAZIONI E CORDONATI

PP	Pavimentazione in blocchetti in calcestruzzo cementizio vibrato e ciottolato:				
	pavimentazione e cordonati	Programmata E se del caso	LVG	Trimestrale	OPQ
		Programmata	PLZ	Trimestrale	TCN
		Programmata E se del caso	CNT	Semestrale	TCN
		Programmata	TRT	Indicazioni del Fornitore*	TCN
		Programmata	MNT	Annuale	PVM
*Il fornitore dovrà comunicare se i prodotti posati necessitano di trattamenti superficiali e in caso affermativo indicare quale prodotto va utilizzato e la cadenza di tale operazione.					

SOTTOSERVIZI

SO	Caditoie e fognature				
FOG	Fognatura				
	condotte	Programmata	CNT	Annuale	GST
		Programmata	PLZ, LVG	Semestrale	GST
POZ	Pozzetti e caditoie				
	pozzetti e caditoie	Programmata	ISP	Trimestrale	GST
		Programmata	PLZ, LVG	Semestrale	GST
	Interventi di sostituzione pozzetti o tratti di condotta	Se del caso	MNT		GST

SEGNALETICA

SE	Segnaletica orizzontale e verticale				
ORI	Orizzontale				
	strisce	Programmata	CNT	Semestrale	OPQ
	Interventi di rifacimento	Se del caso	MNT	Annuale	TCN
VER	Verticale				
	cartelli	Programmata	CNT	Trimestrale	OPQ
	Interventi di sostituzione	Se del caso	MNT		TCN

AREE VERDI

INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRIMO E SECONDO ANNO

Gli interventi da eseguire annualmente e ove necessario più volte nel corso dell'anno consistono:

N° 3 (indicativamente) interventi di scerbatura delle macchie arbustive e delle tappezzanti;

N° 1 intervento annuo di potatura di formazione e di rimozione del secco di tutti gli alberi di nuovo impianto;

N° 2 verifiche dei pali tutori e dei legacci con consolidamento al fusto;

N° 1 intervento di controllo fitosanitario ed eventuale intervento antiparassitario sulle alberature.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE SUCCESSIVI AL SECONDO ANNO

N° 2 (indicativamente) interventi di scerbatura delle macchie arbustive e delle tappezzanti;

N° 1 intervento ogni tre anni di potatura di formazione e di rimozione del secco di tutti gli alberi;

N° 1 verifica dei pali tutori e dei legacci con consolidamento al fusto;

N° 1 intervento di controllo fitosanitario ed eventuale intervento antiparassitario sulle alberature.

Alla fine del terzo anno dovranno essere rimossi i pali tutori.

Si precisa che il presente Piano sarà integrato con le indicazioni operative che alla consegna dei lavori la ditta appaltatrice avrà cura (con l'aiuto delle ditte fornitrici) di consegnare alla Stazione appaltante per un Piano di Manutenzione completo operativo di scheda di identità, manuale d'uso, manuale di manutenzione e programma di manutenzione dei materiali posti in opera.