

REGIONE PIEMONTE



BANDO REGIONALE PROGRAMMI DI QUALIFICAZIONE URBANA
PERCORSI URBANI DEL COMMERCIO



Comune di VOLVERA



PQU 2014

BANDO D.D. n. 814 DEL 26/11/2014

PROGETTO ESECUTIVO RIQUALIFICAZIONE DI VIA PONSATI

04. PIANO DI MANUTENZIONE
DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
(art. 38 DPR 207/2010)

PROFESSIONISTI INCARICATI
ARCHITETTI ASSOCIATI
Flavia BIANCHI Claudio MALACRINO

SEDE LEGALE e OPERATIVA: Via Principi d'Acaja, 6 10143 TORINO
SEDE OPERATIVA: Via Peyron, 12 - 10143 TORINO
Tel./fax 011.482826 - 011.0200078 - 0200079
e-mail bianchi.malacrino @ tin.it
e-mail bianchi.malacrino @ fastwebnet.it

COLLABORATORE
Dott. Gianluca D'AGOSTINO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. RACCA Roberto

SEGRETARIO COMUNALE Dott.ssa CARPINELLI Pia	SINDACO MARUSICH Ivan
---	---------------------------------

MARZO 2016

04. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

(Art. 38 DPR 207/2010)

INDICE

0. PREMESSA

1. IL MANUALE D'USO

- 1.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate
- 1.2 La rappresentazione grafica
- 1.3 La descrizione
- 1.4 Le modalità di uso corretto

2. IL MANUALE DI MANUTENZIONE

- 2.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate
- 2.2 La rappresentazione grafica
- 2.3 La descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo
 - 2.3.1 Risorse economiche
 - 2.3.2 Risorse operative
- 2.4 Il livello minimo delle prestazioni
- 2.5 Le anomalie riscontrabili
- 2.6 Le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

3. IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

- 3.1 Il sottoprogramma delle prestazioni
- 3.2 Il sottoprogramma dei controlli
- 3.3 Il sottoprogramma degli interventi di manutenzione

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

(Art. 38 DPR 207/2010)

0. PREMESSA

Il piano di manutenzione, come recita l'art. 38 comma 1 del DPR 207/2010 e s.m.i., “... è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.”.

Il piano di manutenzione si compone di tre documenti fondamentali: il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione; tali documenti, d'appresso sviluppati, verranno, secondo il disposto dell'art. 38 comma 8 del DPR 207/2010 e s.m.i. sottoposti “ ... **a cura del direttore dei lavori medesimo**, al necessario aggiornamento al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.”.

Il presente piano di manutenzione, secondo quanto previsto dal comma 2 dell'art. 38 del DPR 207/2010 e s.m.i., è stato configurato in relazione “... alla specificità dell'intervento ...”, il quale, sostanzialmente, concerne un **intervento di riqualificazione nel Comune di Volvera di un tratto della Via Ponsati**, a partire dall'incrocio con Via Risorgimento fino al tratto della via già riqualificato, **e di due piazzette**, una in corrispondenza del Municipio (Piazza San Leonardo Murialdo) e l'altra all'incrocio tra Via Roma e Via Ponsati.

Il presente progetto esecutivo prevede la realizzazione delle seguenti opere, puntualmente descritte nella Relazione Generale, nel Capitolato Speciale d'Appalto, nelle Tavole e negli altri elaborati di progetto:

1. scarifica del manto stradale esistente;
2. rimozione delle attuali cordonature dei marciapiedi esistenti e della loro attuale pavimentazione, da reimpiegare;
3. rimozione di tombini e chiusini e caditoie esistenti per rimettere in quota i relativi pozzetti;
4. rifacimento di pozzetti di caditoie;

5. realizzazione di nuova pavimentazione della carreggiata stradale in blocchetti similporfido in cls alloggiati su fondo di allettamento in sabbia posato su fondo in malta cementizia allocato su sottofondo in getto di cls con annegata rete elettrosaldata;
6. realizzazione di nuova pavimentazione dei marciapiedi in cubetti di porfido (riposizionando quelli rimossi e conservati dopo la cernita ed integrandoli per la quantità residua) alloggiati su fondo di allettamento in sabbia posato su fondo in malta cementizia allocato su sottofondo in getto di cls con annegata rete elettrosaldata;
7. realizzazione di cordonature in pietra di marciapiedi e stalli auto a parcheggio (con reimpiego di quelli esistenti ed integrandoli per la quantità residua);
8. realizzazione di scivoli in pietra, in carreggiata stradale, in corrispondenza del sopralzo di passaggio pedonale e di portoni carrai, lungo i marciapiedi;
9. demolizione, in corrispondenza dell'incrocio Via Roma/Via Ponsati, dell'esistente muro di recinzione e realizzazione di una piazzetta con rifacimento pavimentazione;
10. realizzazione di nuova cancellata – posata su nuovo muretto in c.a. – tra la nuova piazzetta su Via Roma/Via Ponsati ed il giardino gioco-bimbi esistente;
11. altre opere minori complementari alle precedenti quali: rimozione e riposizionamento segnaletica stradale e di orientamento esistente; spostamento di cassetta Telecom; spostamento di due aste alfabandiera; eventuali adeguamenti puntuali di scarichi da valutarsi in cantiere; rimozione di altri arredi stradali del Comune esistenti nel tratto di via interessato dai lavori;
12. allocamento di arredi (panchine, fioriere ecc.) nella piazza San Leonardo Murialdo onde creare uno spazio pedonale e di incontro;
13. allocamento di arredi (panchine, fioriere ecc.) nella piazzetta su Via Roma/Via Ponsati;
14. posizionamento di corrugati interconnessi con relativi pozzetti in calcestruzzo vibrocompresso dotati di chiusini carrabili in ghisa per la illuminazione pubblica
15. posizionamento di altri corrugati, oltre quelli di cui al precedente punto, interconnessi con relativi con pozzetti per altri di fronte alla casa del comune transennata, in Piazza San Leonardo Murialdo e nella piazzetta Via Roma/Via Ponsati
16. espianto di albero in corrispondenza della realizzanda piazzetta all'incrocio tra Via Roma e Via Ponsati
17. realizzazione di tutti gli approntamenti e dotazioni relativi alla sicurezza del cantiere, con particolare riferimento alla protezione di scavi aperti.



Via Ponsati e le due piazzette interessate dal presente intervento

1. IL MANUALE D'USO

In considerazione del tipo di intervento descritto in premessa e delle parti effettivamente “in uso” si considerano le seguenti parti:

- i sanpietrini dei marciapiedi
- i blocchetti similporfido
- i cordoli
- i pozzetti e chiusini
- il muretto di sostegno della cancellata
- la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)
- i segnali stradali
- le panchine
- le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere
- i basamenti per le pergole.

Il progetto esecutivo è costituito dai seguenti elaborati:

PROGETTO ESECUTIVO degli Architetti F. Bianchi e C.Malacrino:

01. Relazione Generale (art. 34 DPR 207/2010)
02. Relazioni specialistiche (art. 35 DPR 207/2010)
03. Relazione specialistica: Studio di fattibilità ambientale (art. 35 comma 2 DPR 207/2010)
04. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (art. 38 DPR 207/2010)
05. Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e Stima degli oneri della sicurezza (art. 39 DPR 207/2010)
06. Quadro di incidenza della manodopera (art. 39 comma 3 DPR 207/2010)
07. Cronoprogramma (art. 40 DPR 207/2010)
08. Elenco Prezzi, Analisi dei prezzi e Nuovi Prezzi (art. 41 DPR 207/2010)
09. Computo Metrico Estimativo (art. 42 DPR 207/2010)
10. Quadro Economico (artt. 16 e 42 DPR 207/2010)
11. Schema di contratto (art. 43 DPR 207/2010)
12. Capitolato Speciale d'Appalto (art. 43 DPR 207/2010)

Elaborati grafici art. 36 DPR 207/2010:

- TAV. 1 – Inquadramento generale
- TAV. 2 – Rilievo Fotografico
- TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto

TAV. 4 – Progetto piazzette

TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione

TAV. 6 – Segnaletica adottata

TAV. 7 – Stato conoscitivo dei sottoservizi

1.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate

Parti	1.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate
sanpietrini dei marciapiedi	La collocazione dei sanpietrini dei marciapiedi è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
blocchetti similporfido	La collocazione dei blocchetti similporfido è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
cordoli	La collocazione dei cordoli è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
pozzetti e chiusini	La collocazione dei pozzetti e chiusini è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione. Posizione generale dei sottoservizi è riportata in TAV. 7 – Stato conoscitivo dei sottoservizi
il muretto di sostegno della cancellata	La collocazione del muretto di sostegno della cancellata è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	La collocazione della cancellata è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
i segnali stradali	La collocazione dei segnali stradali è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 2 – Rilievo Fotografico e in TAV. 6 – Segnaletica adottata
le panchine	La collocazione delle panchine è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazzette
le fioriere, i cestini	La collocazione delle fioriere, cestini portarifiuti, altri arredi, segnaletica

Parti	1.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate
portarifiuti e gli altri arredi in genere.	è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazzette
i basamenti per le pergole	La collocazione dei basamenti per le pergole è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette

1.2 La rappresentazione grafica

Parti	1.2 La rappresentazione grafica
sanpietrini dei marciapiedi	La rappresentazione grafica dei sanpietrini dei marciapiedi è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
blocchetti similporfido	La rappresentazione grafica dei blocchetti similporfido è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
cordoli	La rappresentazione grafica dei cordoli è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
pozzetti e chiusini	La rappresentazione grafica dei pozzetti e chiusini è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione.
il muretto di sostegno della cancellata	La rappresentazione del muretto di sostegno della cancellata è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione; inoltre all'Art. 9.1 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	La rappresentazione grafica della cancellata è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
i segnali stradali	La rappresentazione grafica dei segnali stradali è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 2 – Rilievo Fotografico e in TAV. 6 – Segnaletica adottata; inoltre all'Art. 15 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II
le panchine	La rappresentazione grafica delle panchine è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto

Parti	1.2 La rappresentazione grafica
	e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazzette; inoltre all’Art. 14 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere.	La rappresentazione grafica delle fioriere, cestini portarifiuti, altri arredi, segnaletica è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazzette; inoltre è riportata anche all’Art. 14 ed all’Art. 15 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II
i basamenti per le pergole	La rappresentazione dei basamenti per le pergole è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette; inoltre all’Art. 9.2 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II

1.3 La descrizione

Parti	1.3 La descrizione
sanpietrini dei marciapiedi	La descrizione dei sanpietrini è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 11.1 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto TAV. 4 – Progetto piazzette TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
blocchetti similporfido	La descrizione dei blocchetti similporfido è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 11.1 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto TAV. 4 – Progetto piazzette TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
cordoli	La descrizione dei cordoli è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 11.2 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto TAV. 4 – Progetto piazzette TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
pozzetti e chiusini	La descrizione dei pozzetti e chiusini è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 10 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
il muretto di sostegno della cancellata	La descrizione del muretto di sostegno della cancellata è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 9.1 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II

Parti	1.3 La descrizione
	TAV. 4 – Progetto piazzette TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	La descrizione della cancellata è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 13 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 4 – Progetto piazzette TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
i segnali stradali	La descrizione dei segnali stradali è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 15 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 2 – Rilievo Fotografico TAV. 6 – Segnaletica adottata
le panchine	La descrizione delle panchine è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 14 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto TAV. 4 – Progetto piazzette
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere.	La descrizione delle fioriere, cestini portarifiuti, altri arredi, segnaletica è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 14 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto TAV. 4 – Progetto piazzette
i basamenti per le pergole	La descrizione dei basamenti per le pergole è puntualmente definita negli elaborati tecnici ed, in particolare, in: Art. 9.2 del Capitolato Speciale d’Appalto Titolo II TAV. 4 – Progetto piazzette

1.4 Le modalità di uso corretto.

Da definire a fine lavori con le schede tecniche dei materiali e dei manufatti posti in opera, cioè, così come effettivamente realizzati.

2. IL MANUALE DI MANUTENZIONE

In considerazione del tipo di intervento descritto in premessa si considerano le seguenti parti ai fini della loro manutenzione:

- i sanpietrini dei marciapiedi
- i blocchetti similporfido
- i cordoli
- i pozzetti e chiusini
- il muretto di sostegno della cancellata
- la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)
- i segnali stradali
- le panchine
- le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere
- i basamenti per le pergole.

2.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate

Parti	2.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate
sanpietrini dei marciapiedi	La collocazione dei sanpietrini dei marciapiedi è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
blocchetti similporfido	La collocazione dei blocchetti similporfido è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
cordoli	La collocazione dei cordoli è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
pozzetti e chiusini	La collocazione dei pozzetti e chiusini è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazzette, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione. Posizione generale dei sottoservizi è riportata in TAV. 7 – Stato conoscitivo dei sottoservizi
il muretto di sostegno della cancellata	La collocazione del muretto di sostegno della cancellata è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
la cancellata (compreso il portone e la porta	La collocazione della cancellata è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto

Parti	2.1 La collocazione nell'intervento delle parti menzionate
pedonali)	piazze e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
i segnali stradali	La collocazione dei segnali stradali è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 2 – Rilievo Fotografico e in TAV. 6 – Segnaletica adottata
le panchine	La collocazione delle panchine è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazze
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere.	La collocazione delle fioriere, cestini portarifiuti, altri arredi, segnaletica è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazze
i basamenti per le pergole	La collocazione dei basamenti per le pergole è puntualmente definita negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazze

2.2 La rappresentazione grafica

Parti	2.2 La rappresentazione grafica
sanpietrini dei marciapiedi	La rappresentazione grafica dei sanpietrini dei marciapiedi è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazze, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
blocchetti similporfido	La rappresentazione grafica dei blocchetti similporfido è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazze, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
cordoli	La rappresentazione grafica dei cordoli è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazze, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
pozzetti e chiusini	La rappresentazione grafica dei pozzetti e chiusini è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto, TAV. 4 – Progetto piazze, TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione.
il muretto di sostegno della cancellata	La rappresentazione del muretto di sostegno della cancellata è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazze e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione; inoltre all'Art. 9.1 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	La rappresentazione grafica della cancellata è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazze e TAV. 5 – Sezioni e Particolari di esecuzione
i segnali stradali	La rappresentazione grafica dei segnali stradali è riportata negli elaborati

Parti	2.2 La rappresentazione grafica
	tecniche del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 2 – Rilievo Fotografico e in TAV. 6 – Segnaletica adottata; inoltre all'Art. 15 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II
le panchine	La rappresentazione grafica delle panchine è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazzette; inoltre all'Art. 14 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere.	La rappresentazione grafica delle fioriere, cestini portarifiuti, altri arredi, segnaletica è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 3 – Stato di fatto e Progetto e TAV. 4 – Progetto piazzette; inoltre è riportata anche all'Art. 14 ed all'Art. 15 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II
i basamenti per le pergole	La rappresentazione dei basamenti per le pergole è riportata negli elaborati tecnici del progetto esecutivo ed, in particolare, in TAV. 4 – Progetto piazzette; inoltre all'Art. 9.2 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II

2.3 La descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo

2.3.1 Risorse economiche

Si può stimare che, in relazione alla tipologia di intervento complessivo in oggetto, le risorse necessarie per gli interventi manutentivi complessivi siano così quantificabili:

Oneri di manutenzione della struttura:

le spese per la manutenzione delle opere realizzate sono stimate in proporzione al valore di realizzazione dell'intervento (Euro € 247.222,53).

Coefficiente di calcolo adottato:

- nei primi 5 anni è pari allo 0,5% del valore complessivo dell'opera
- nei successivi 5 è pari all'1%
- negli anni successivi, fino al ventesimo anno, il costo è adeguato al 2%.

Si ha pertanto un **onere annuo complessivo di manutenzione** pari a:

- 1.235,00 Euro (dal 1° al 5° anno)
- 2.470,00 Euro (dal 5° al 10° anno)

- 4.940,00 Euro (dall'11° al 20° anno).

Oltre il ventesimo anno, per alcuni elementi, occorrerà procedere a completa revisione ed, in alcuni casi, in relazione all'esito delle verifiche effettuate, ad integrazioni e sostituzioni.

2.3.2 Risorse operative

Le risorse operative da impiegare per dare corso all'intervento manutentivo generale ed al compimento dei vari interventi manutentivi sui singoli componenti saranno, in linea generale:

- a) impiego di operai specializzati (OS), qualificati (OQ) e comuni (OC)
- b) fornitura e posa di materiali e manufatti per eventualmente sostituire o rimpiazzare quelli esistenti;
- c) nolo di automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco;
- d) impiego di attrezzatura specifica manuale;
- e) dotazione ed impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti;
- f) dotazione ed impiego di adeguata cartellonistica di sicurezza.

2.4 Il livello minimo delle prestazioni

Il livello minimo delle prestazioni dei diversi materiali e manufatti che si devono impiegare è definito dal CSA Norme tecniche; tali prestazioni saranno integrate dalle specifiche tecniche relative ai materiali e manufatti che saranno effettivamente impiegati e realizzati in opera.

Parti	2.4 Livello minimo delle prestazioni
sanpietrini dei marciapiedi	Il livello minimo delle prestazioni dei sanpietrini dei marciapiedi è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 11.1 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
blocchetti similporfido	Il livello minimo delle prestazioni dei blocchetti similporfido è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 11.1 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
cordoli	Il livello minimo delle prestazioni dei cordoli è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 11.2 del Capitolato Speciale

Parti	2.4 Livello minimo delle prestazioni
	d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
pozzetti e chiusini	Il livello minimo delle prestazioni dei pozzetti e chiusini è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 10 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
il muretto di sostegno della cancellata	Il livello minimo delle prestazioni del muretto di sostegno della cancellata è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 9.1 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	Il livello minimo delle prestazioni della cancellata è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 13 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
i segnali stradali	Il livello minimo delle prestazioni dei segnali stradali è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 15 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
le panchine	Il livello minimo delle prestazioni delle panchine è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 14 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere.	Il livello minimo delle prestazioni delle fioriere, cestini portarifiuti, altri arredi, segnaletica è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 14 del Capitolato Speciale d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.
i basamenti per le pergole	Il livello minimo delle prestazioni dei basamenti per le pergole è definito nel progetto esecutivo architettonico redatto dagli Arch. F. BIANCHI e C. MALACRINO ed, in particolare, in ART. 9.2 del Capitolato Speciale

Parti	2.4 Livello minimo delle prestazioni
	d'Appalto Titolo II Occorrerà anche tenere conto delle specifiche tecniche dei materiali effettivamente impiegati, delle risultanze di prove e verifiche effettuate in corso d'opera ed a collaudo.

2.5 Le anomalie riscontrabili

Parti	2.5 Anomalie riscontrabili
sanpietrini dei marciapiedi	Usura superficiale Rottura puntuale di singoli elementi Comparsa di erba tra le giunzioni Sconnessioni del piano di scorrimento
blocchetti similporfido	Oltre a quelle riscontrabili dalla Scheda Tecnica del prodotto installato: Usura superficiale Rottura puntuale di singoli elementi Comparsa di erba tra le giunzioni Sconnessioni del piano di scorrimento
i cordoli	Usura superficiale Rottura di singoli elementi Perdita della verticalità dei singoli elementi
i pozzetti e chiusini	Oltre a quelle riscontrabili dalla Scheda Tecnica del prodotto installato: Sconnessioni rispetto al piano di scorrimento Deformazioni dei coperchi
il muretto di sostegno della cancellata	Efflorescenze e macchie del cls Fessurazioni, crepe e scrostature del cls Affioramento e conseguente corrosione delle armature
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	Ossidazione Distacco della verniciatura Instabilità degli ancoraggi alla struttura Per le porte e il portone: Sgangheramento delle ante con conseguente incastro sul marciapiedi Blocco delle maniglie e delle serrature
i segnali stradali	Instabilità alla base delle paline Cedimento degli ancoraggi a muro
le panchine	Danni causati da atti vandalici Usura degli elementi di seduta e d'appoggio

Parti	2.5 Anomalie riscontrabili
	Indebolimento degli ancoraggi a suolo
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere	Danni causati da atti vandalici Usura degli elementi di aggancio ai sostegni Indebolimento degli ancoraggi a suolo
i basamenti per le pergole	Cedimento puntuale del terreno sottostante il getto

2.6 Le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente e le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Parti	Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente	Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato	NOTE
i sanpietrini dei marciapiedi	NO	SI'	
i blocchetti similporfido	NO	SI'	
i cordoli	NO	SI'	
i pozzetti e chiusini	SI'(*)	SI'	(*) limitatamente a piccole manutenzioni
il muretto di sostegno della cancellata	NO	SI'	
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	NO	SI'	
i segnali stradali	SI'(*)	SI'	(*) limitatamente a piccole manutenzioni
le panchine	NO	SI'	
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere	NO	SI'	
i basamenti per le pergole	NO	SI'	(*) limitatamente a piccole manutenzioni

3. IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

3.1 Il sottoprogramma delle prestazioni,

Parti	Prestazioni richieste
i sanpietrini dei marciapiedi	<ul style="list-style-type: none">- complanarità- garantire un buon livello estetico- idonea resistenza all'acqua- garantire superficie antisdrucchiolo- antigelività
i blocchetti similporfido	<ul style="list-style-type: none">- complanarità- garantire un buon livello estetico- idonea resistenza all'acqua- garantire superficie antisdrucchiolo- antigelività- resistenza alle diverse sollecitazioni statiche e dinamiche
i cordoli	<ul style="list-style-type: none">- complanarità- idonea resistenza all'acqua- garantire superficie antisdrucchiolo- antigelività- garantire elevate capacità di resistenza in caso di urti accidentali
i pozzetti e chiusini	<ul style="list-style-type: none">- garantire condizioni di sicurezza in caso di rottura- garantire elevate capacità di resistenza in caso di urti accidentali- complanarità con il piano stradale- perfetta tenuta- resistenza alle diverse sollecitazioni statiche e dinamiche- garantire efficiente sistema raccolta e smaltimento acque
il muretto di sostegno della cancellata	<ul style="list-style-type: none">- resistenza alle diverse sollecitazioni statiche- garantire un buon livello estetico- garantire nel tempo rispondenza alle norme vigenti- garantire impermeabilità all'acqua
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)	<ul style="list-style-type: none">- garantire protezione dall'effrazione- garantire adeguate protezioni dai processi di ossidazione- garantire un buon livello estetico
i segnali stradali	<ul style="list-style-type: none">- garantire nel tempo rispondenza alle norme vigenti- resistenza alle diverse sollecitazioni statiche e dinamiche
le panchine	<ul style="list-style-type: none">- garantire durabilità della seduta- garantire un buon livello estetico

Parti	Prestazioni richieste
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere	- garantire durabilità della seduta - garantire un buon livello estetico
i basamenti per le pergole	- resistenza alle diverse sollecitazioni statiche - garantire nel tempo rispondenza alle norme vigenti

3.2 il sottoprogramma dei controlli

Parti	Controllo mensile	Controllo bimestrale	Controllo semestrale	Controllo annuale
i sanpietrini dei marciapiedi			SI'	
i blocchetti similporfido	SI'			
i cordoli		SI'		
i pozzetti e chiusini	SI'			
il muretto di sostegno della cancellata			SI'	
la cancellata (compreso il portone e la porta pedonali)			SI'	
i segnali stradali			SI'	
le panchine				SI'
le fioriere, i cestini portarifiuti e gli altri arredi in genere				SI'
i basamenti per le pergole				SI'

3.3 il sottoprogramma degli interventi di manutenzione,

Per quanto riguarda i programmi di intervento, relativi alle manutenzioni programmate, si adotteranno i programmi di manutenzione dell'Amministrazione Comunale, analogamente a quanto già in essere per la parte di Via Ponsati già riqualificata.

Saranno, inoltre, da acquisire le schede tecniche che individueranno gli interventi di manutenzione periodica di materiali e manufatti così come effettivamente posti in opera.

Saranno, infine, da **acquisire**, onde integrare i programmi manutentivi, **le schede manutentive periodiche via via predisposte durante il ciclo d'uso dei manufatti e degli impianti.**