



# COMUNE DI META

(PROVINCIA DI NAPOLI)

## PROGETTO ESECUTIVO

**“LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DI VIA DEL LAURO E DI UN TRATTO DI VIA MUNICIPIO AL FINE DI CREARE ALTERNATIVA AL TRAFFICO VEICOLARE SULLA SS 145”**

ALLEGATO: **7**

**Piano di  
manutenzione**

Meta, maggio 2018

**IL PROGETTISTA**

*(geom. Francesco Saverio Maresca)*

**IL RESPONSABILE DEL  
PROCEDIMENTO**

*(ing. Paola De Maio)*



“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

## **Premessa**

A far data dal 19.04.2016, il D.Lgs. n. 163 del 2006 è stato abrogato e pertanto si avvia un periodo di transizione dalla normativa previgente alla nuova.

Quest'ultima, seppur in vigore dal 19.04.2016, prevede la sopravvivenza di numerose disposizioni del Regolamento di cui al D.P.R. n. 207 del 2010, fino a quando entreranno in vigore le linee guida dell'A.N.A.C., i decreti della Presidenza del Consiglio dei Ministri e i Decreti Ministeriali previsti dal nuovo Codice D.Lgs. n. 50/2016.

I “vuoti” normativi, saranno dunque colmati secondo criteri di ragionevolezza seguendo sempre comunque le linee di principio dettate dal precedente Regolamento.

In particolare i contenuti dell'articolo 38 del D.P.R. n. 207/10 continuano ad essere valido, e pertanto, è il modello da seguire attualmente.

Restano comunque in vigore gli articoli del Capitolato Generale di cui al D.M. n. 145/2000. L'Impresa dovrà inoltre ottemperare, sotto la sua esclusiva responsabilità, alle leggi, ai regolamenti ed alle prescrizioni emanate ed emanande dalle competenti autorità in materia di Lavori Pubblici, di materiali da costruzione e di sicurezza ed igiene del lavoro e simili.

Il presente Piano di Manutenzione riguarda **““Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145””**

## **Normativa**

I documenti costituenti il Piano di Manutenzione, ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. 207/2010, sono:

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

**Il manuale d'uso** si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di

“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

**Il manuale di manutenzione** si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

**Il programma di manutenzione** prevede un sistema di controlli ed interventi ad eseguire, a scadenze temporali o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola, nei casi dove si ritiene applicabile tale metodologia, in sottoprogrammi delle prestazioni, dei controlli e degli interventi.

Il programma di manutenzione contiene sostanzialmente:

- a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di

“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte 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.

Le cadenze riportate nei documenti del Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti sono indicative ad opere analoghe e potranno subire variazioni in merito a particolari esigenze manutentive dell'Ente gestore.

Il programma di manutenzione è redatto sulla base delle indicazioni che lo stato dell'arte e la normativa tecnica consigliano, ed è atto a garantire la conservazione dell'opera e lo svolgimento corretto delle funzioni per la quale è destinata, rendendo minimi i disagi per l'utente.

**Facendo riferimento all'intervento in oggetto, si individuano essenzialmente le seguenti**

**Unità Tecnologiche:**

- 1) STRADA;**
- 2) IMPIANTI A RETE.**

## MANUALE D'USO

### STRADA

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classifica e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche conformemente a quanto previsto dall'art. 2 del “Codice della Strada” ( D.Lgs. 285/92 e s.m.i.).

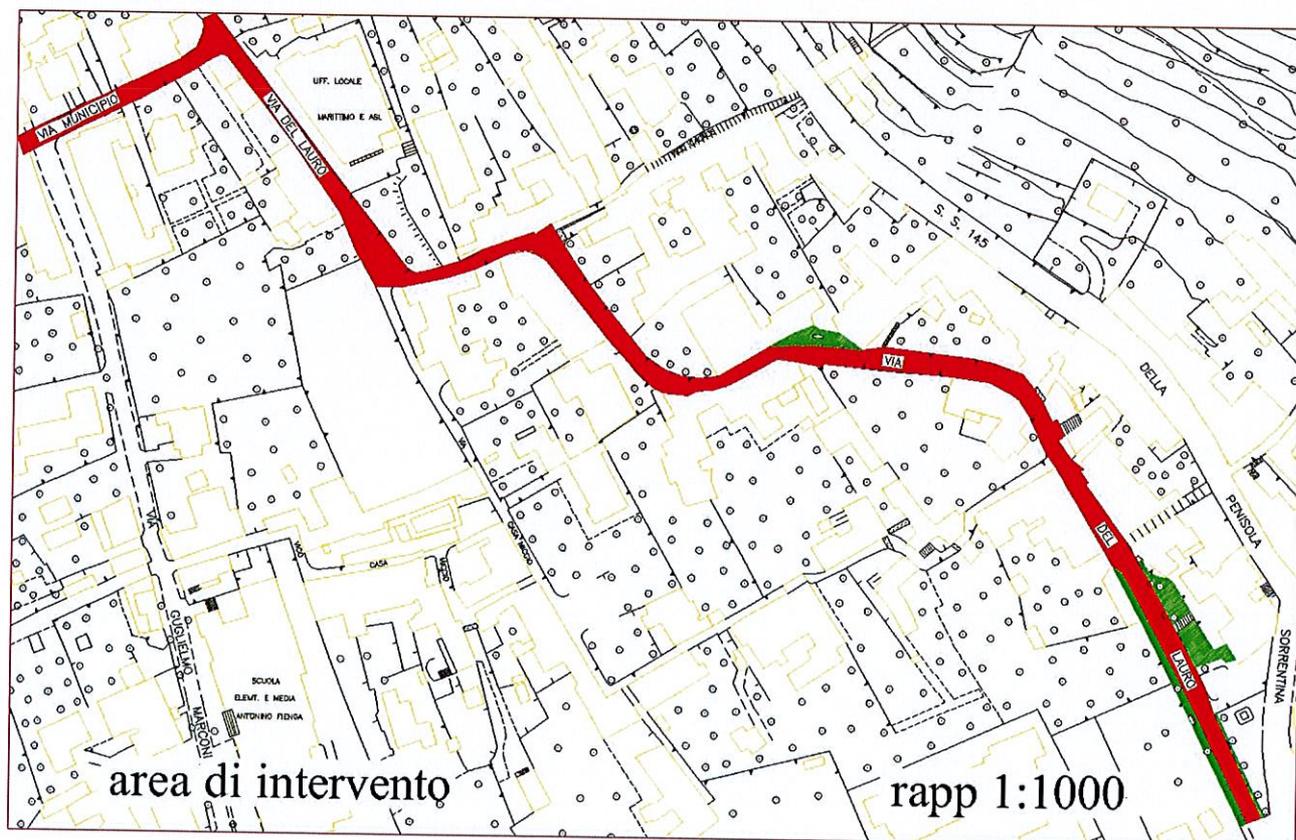
Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni, ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

Facendo riferimento al D.M. n. 5 del 2002, per l'intervento in oggetto la strada può essere riconducibile alla categoria “ F – locali “.

Per l'Unità tecnologica “STRADA” si esamina il seguente Elemento Manutenibile:

- Pavimentazione stradale in BASOLI CON GIUNTI BITUMATI.

### Rappresentazione grafica:



“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

### **Pavimentazione**

**Descrizione:** si tratta di pavimentazione in basoli di pietra vesuviana posati su strato di allettamento di sabbia e con giunti bitumati a caldo. La pavimentazione è sagomata in modo da convogliare le acque meteoriche nelle caditoie di drenaggio per il collettamento nella fogna pubblica bianca.

### **Modalità di uso corrente:**

controllare periodicamente l'integrità delle bitumature dei giunti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

## **IMPIANTI A RETE**

**Descrizione:** I sottoservizi ubicati nel sottosuolo sono (a partire dal basso):

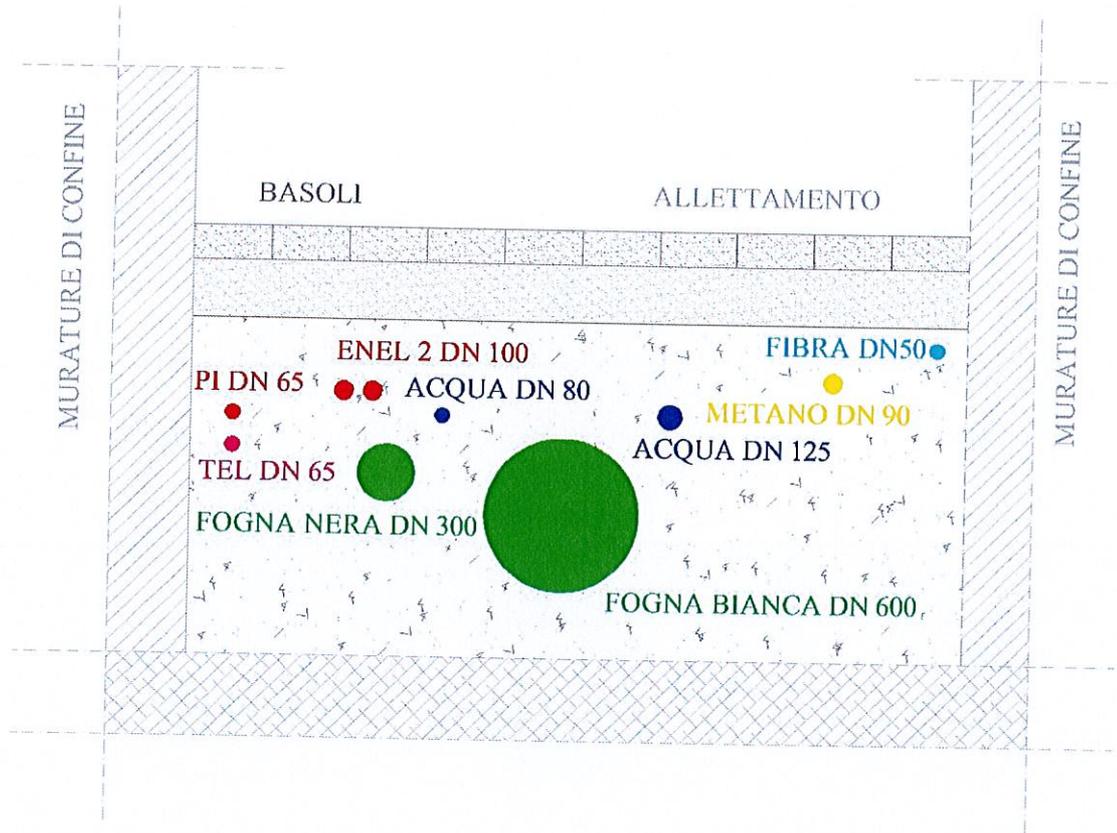
- fogna bianca
- fogna nera
- approvvigionamento idrico (diventa distribuzione)
- distribuzione idrica (da eliminare dall'esercizio – obsoleta)
- linea elettrica trasporto
- linea elettrica distribuzione
- pubblica illuminazione
- linea telefonica
- distribuzione gas metano
- fibra ottica

di questi, soltanto la fogna bianca e la pubblica illuminazione sono in gestione all'Amministrazione comunale; la fogna nera e la distribuzione idropotabile sono nella gestione della GORI, le linee elettriche sono gestite dalla ex ENEL, la linea telefonica dalla Telecom, la distribuzione del gas metano dalla Italgas, la fibra ottica dalle società che ricevono il passaggio in concessione.

"Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145"

**Rappresentazione grafica:**

(sezione stradale tipo)



**Modalità di uso corrente:**

Nel caso di sottoservizi interrati, ciascun ente o società di gestione effettua manutenzione agli impianti in caso di segnalazioni di anomalia di funzionamento (manutenzione consequenziale).

Tuttavia nel caso di condotte idriche e fognarie l'anomalia può essere così lieve da procurare effetti solo sul lungo periodo e non necessariamente in corrispondenza dell'anomalia (perdita).

Su tali impianti è possibile effettuare, però, manutenzione preventiva, ovvero intervenire sui punti deboli degli impianti in occasione di scavi e rifacimenti della pavimentazione.

Nel caso in esame, come diffusamente illustrato in relazione, si sostituiscono gli allacciamenti dei fabbricati alla rete idropotabile, si pone fuori esercizio il tubo che ha superato la propria vita utile e si ricostruiscono i collegamenti delle caditoie alla fogna bianca.

“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

## MANUALE DI MANUTENZIONE

### STRADA

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classifica e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche conformemente a quanto previsto dall'art. 2 del “Codice della Strada” ( D.Lgs. 285/92 e s.m.i.).

Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni, ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

Facendo riferimento al D.M. n. 5 del 2002, per l'intervento in oggetto la strada può essere riconducibile alla categoria “ F – locali “ ed in particolare alla “ F2 “, con opportuni adattamenti all'esistente.

Per l'Unità tecnologica “STRADA” si esaminano i seguenti Elementi Manutenibili:

- Pavimentazione stradale in basoli bitumati a caldo.

#### - **Pavimentazione**

**Descrizione:** si tratta di pavimentazione in basoli di pietra vesuviana posati su strato di allettamento di sabbia e con giunti bitumati a caldo. La pavimentazione è sagomata in modo da convogliare le acque meteoriche nelle caditoie di drenaggio per il collettamento nella fogna pubblica bianca.

#### **Modalità di uso corrente:**

controllare periodicamente l'integrità delle bitumature dei giunti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.

#### **Anomalie riscontrabili:**

buche – difetti di pendenza – distacco – fessurazioni – sollevamento

#### **Controlli eseguibili da personale specializzato:**

controllo dello stato generale del manto stradale viene eseguito da personale specializzato dell'Ente. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, ecc.....).

#### **Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Rifacimento e/o sostituzione dei giunti in bitume. Tale rinnovo viene eseguito da ditta specializzata.

\*\*\*\*\*

“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

### **IMPIANTI A RETE**

**Descrizione:** I sottoservizi ubicati nel sottosuolo sono (a partire dal basso): fogna bianca fogna nera, approvvigionamento idrico (diventa distribuzione), distribuzione idrica (da eliminare dall'esercizio – obsoleta), linea elettrica trasporto, linea elettrica distribuzione, pubblica illuminazione, linea telefonica, distribuzione gas metano, fibra ottica.

### **Anomalie riscontrabili:**

interruzione di uno dei servizi: tale circostanza è certamente dovuta alla rottura del collegamento alla rete principale ed è facilmente individuata dal personale dell'ente di gestione; fessurazioni – patina biologica – penetrazione di umidità – presenza di vegetazione – rigonfiamento – della pavimentazione certamente dovuti a presenza di acqua da individuare a cura del personale dell'Amministrazione comunale o dell'ente di gestione della rete idrica e fognaria.

### **Controlli eseguibili da personale specializzato:**

controllo struttura: controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzioni del copri ferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello satto del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi carbonatazione.

### **Manutenzioni eseguibili da personale specializzato:**

gli interventi riparatori dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato, ricorrendo, se è il caso, a ditte specializzate.

“Lavori di messa in sicurezza di via del Lauro e di un tratto di via Municipio al fine di creare alternativa al traffico veicolare sulla SS 145”

## **PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

### **STRADA**

#### **Pavimentazione**

Il **controllo** della qualità del bitume deve essere effettuato mediante prove di laboratorio sul materiale costituenti, sulla miscela e su campioni estratti dalla pavimentazione.

**Frequenza:** quando occorre.

\*\*\*\*\*

### **IMPIANTI A RETE**

Il **controllo** degli impianti viene effettuato su chiamata. Occorre controllare l'integrità dei cavi individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, relativa esposizione all'acqua.

**Requisiti da verificare:** soddisfacimento del servizio.

**Frequenza:** quando occorre.