

COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Provincia di Grosseto

Settore Lavori Pubblici

Ufficio Lavori Pubblici



Progetto Esecutivo

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA**

Castiglione della Pescaia, 21 novembre 2019

Il Progettista
(**Geom. Massimo Baricci**)

Pag. 1 di 39

**Bandiera Blu
2000 - 2019**



Foundation for
Environmental
Education

**5 Vele
2000 - 2019**



Legambiente
Touring Club Italiano

Strada Prov.le n. 3 del Padule, Km. 19 - 58043 Castiglione della Pescaia
P.I. 00117100537 - Centralino 0564/927111 - Fax 0564/927219
Sito Internet: <http://www.comune.castiglionedellapescaia.gr.it>
e-mail certificata: comune.castiglione.pescaia@legalmail.it
e-mail: m.baricci@comune.castiglionedellapescaia.gr.it
Telefono 0564/927252 - Fax 0564/927190



**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI PONENTE) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA**

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE
PARTI**

SOMMARIO

01 TRASPORTI.....	8
Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale	8
01 TRASPORTI – 01 Sede stradale.....	8
Elemento tecnico: 01.01.01 Canalette	8
01 TRASPORTI – 01 Sede stradale.....	8
Elemento tecnico: 01.01.02 Carreggiata	8
01 TRASPORTI – 01 Sede stradale.....	8
Elemento tecnico: 01.01.03 Manto stradale in lastricati	8
Unità tecnologica: 01.02 Aree pedonali e piste ciclabili.....	9
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	9
Elemento tecnico: 01.02.01 Canalette.....	9
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	9
Elemento tecnico: 01.02.02 Chiusini e pozzetti	9
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	10
Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure	10
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	10
Elemento tecnico: 01.02.04 Marciapiede.....	10
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	10
Elemento tecnico: 01.02.05 Manto in lastricati	10
02 IMPIANTI.....	11
Unità tecnologica: 02.01 Impianto fognario	11
02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario	11
Elemento tecnico: 02.01.01 Collettori	11
02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario	11
Elemento tecnico: 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie	11
02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario	12
Elemento tecnico: 02.01.03 Tubazioni.....	12
01 TRASPORTI.....	15
Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale	15
Elemento tecnico: 01.01.01 Canalette.....	15
Elemento tecnico: 01.01.02 Carreggiata	16
Elemento tecnico: 01.01.03 Manto stradale in lastricati	17
Unità tecnologica: 01.02 Aree pedonali e piste ciclabili.....	17
Elemento tecnico: 01.02.01 Canalette.....	18
Elemento tecnico: 01.02.02 Chiusini e pozzetti	18
Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure	19
Elemento tecnico: 01.02.04 Marciapiede.....	20
Elemento tecnico: 01.02.05 Manto in lastricati	21
02 IMPIANTI.....	21
Unità tecnologica: 02.01 Impianto fognario	21

Elemento tecnico: 02.01.01 Collettori	22
Elemento tecnico: 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie	23
Elemento tecnico: 02.01.03 Tubazioni.....	24
Classe di requisito: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli.....	27
Classe di requisito: Isolamento acustico	27
Classe di requisito: Pulibilità.....	27
Classe di requisito: Tenuta all'acqua.....	27
Classe di requisito: Affidabilità	28
Classe di requisito: Controllo della portata.....	28
Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi	28
Classe di requisito: Efficienza	29
Classe di requisito: Facilità di intervento	29
Classe di requisito: Resistenza meccanica	30
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli.....	32
01 TRASPORTI – 01 Sede stradale.....	33
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	33
02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario	34
01 TRASPORTI – 01 Sede stradale.....	38
01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili	38
02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario	39

INTRODUZIONE

Il presente elaborato, quale documento complementare al progetto esecutivo, ha come scopo quello di regolamentare l'attività di manutenzione al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Esso è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso,
- Manuale di Manutenzione,
- Programma di manutenzione
- Programma di monitoraggio qualità aria interna,

Manuale d'uso

Il manuale d'uso è inteso come lo strumento finalizzato ad evitare e/o limitare modi d'uso impropri dell'opera e delle parti che la compongono, a favorire una corretta gestione delle parti edili ed impiantistiche che eviti un degrado anticipato e a permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento da segnalare alle figure responsabili.

Manuale di manutenzione

Il manuale di manutenzione è lo strumento di ausilio per operatori tecnici addetti alla manutenzione le indicazioni necessarie per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione. L'adozione di tale manuale consente inoltre di conseguire i seguenti vantaggi:

- di tipo tecnico-funzionale, in quanto permette di definire le politiche e le strategie di manutenzione più idonee, contribuiscono a ridurre i guasti dovuti da una mancata programmazione della manutenzione e determinano le condizioni per garantire la qualità degli interventi;
- in termini economici, in quanto la predisposizione di procedure di programmazione e di controllo contribuiscono a migliorare ad accrescere l'utilizzo principalmente degli impianti tecnologici e a minimizzare i costi di esercizio e manutenzione.

Programma di manutenzione

Il programma di manutenzione è lo strumento principale di pianificazione degli interventi di manutenzione. Attraverso tale elaborato si programmano nel tempo gli interventi e si individuano le risorse necessarie. Esso struttura l'insieme dei controlli e degli interventi da eseguirsi a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione della qualità dell'opera e delle sue parti nel corso degli anni. La struttura si articola nei seguenti tre sottoprogrammi:

- Sottoprogramma delle prestazioni, che consente di identificare per ogni classe di requisito le prestazioni fornite dall'opera e dalle sue parti;
- Sottoprogramma dei controlli, tramite il quale sono definiti, per ogni elemento manutenibile del sistema edilizio, i controlli e le verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale dei requisiti e prevenire le anomalie che possono insorgere durante il ciclo di vita dell'opera;
- Sottoprogramma degli interventi, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione da eseguirsi nel corso del ciclo di vita utile dell'opera.

Programma di monitoraggio qualità aria interna

Il programma di monitoraggio della qualità dell'aria, previsto dall'Allegato 2 al D.M. 11/01/2017, ha lo scopo di definire i criteri per la valutazione della qualità dell'aria individuando i parametri da monitorare e le relative misure di controllo.

STRUTTURA E CODIFICA

Nel campo dell'edilizia è impiegata la terminologia specifica per identificare il sistema edilizio al quale le attività di manutenzione si riferiscono. Nella fattispecie la struttura dell'opera e delle sue parti, ossia l'articolazione delle unità tecnologiche e degli elementi tecnici, è rappresentata mediante una schematizzazione classificata sui seguenti tre livelli gerarchici:

1. Classi di unità tecnologiche (Corpo d'opera)
 - 1.1. Unità tecnologiche
 - 1.1.1. Elemento tecnico manutenibile

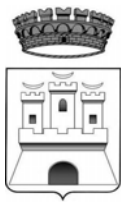
che consente anche di assegnare un codice univoco ad ogni elemento tecnico manutenibile interessato dalle attività di manutenzione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il progetto esecutivo prevede:

- a) il rifacimento in toto della pavimentazione di Via Roma, in sostituzione dell'attuale asfalto,
- b) la contestuale creazione, sul lato a monte, di una pista ciclabile che successivamente si andrà a riunire che la Ciclovía Tirrenica in via di progettazione.

Per gli aspetti di dettaglio si faccia riferimento alla relazione tecnica ed agli altri elaborati componenti il progetto esecutivo.



COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Provincia di Grosseto

Settore Lavori Pubblici

Ufficio Lavori Pubblici



Progetto Esecutivo

MANUALE D'USO

RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) CON REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Castiglione della Pescaia, **21 novembre 2019**

Il Progettista
(**Geom. Massimo Baricci**)

Pag. 6 di 39

**Bandiera Blu
2000 - 2019**



Foundation for
Environmental
Education

**5 Vele
2000 - 2019**



Legambiente
Touring Club Italiano

Strada Prov.le n. 3 del Padule, Km. 19 - 58043 Castiglione della Pescaia
P.I. 00117100537 - Centralino 0564/927111 - Fax 0564/927219
Sito Internet: <http://www.comune.castiglionedellapescaia.gr.it>
e-mail certificata: comune.castiglione.pescaia@legalmail.it
e-mail: m.baricci@comune.castiglionedellapescaia.gr.it
Telefono 0564/927252 - Fax 0564/927190



RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI PONENTE) CON REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

MANUALE D'USO

MANUALE D'USO

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Canalette
- 01.01.02 Carreggiata
- 01.01.03 Manto stradale in lastricati

01.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 01.02.01 Canalette
- 01.02.02 Chiusini e pozzetti
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Marciapiede
- 01.02.05 Manto in lastricati

02 IMPIANTI

02.01 Impianto fognario

- 02.01.01 Collettori
- 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.01.03 Tubazioni

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 TRASPORTI

Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale

La sede stradale è la porzione di infrastruttura per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

MODALITÀ D'USO

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. Occorre conservare nel tempo le originali prestazioni previste in sede di progetto.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.01.01 **Canalette**
- 01.01.02 **Carreggiata**
- 01.01.03 **Manto stradale in lastricati**

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.01 Canalette

DESCRIZIONE

Le canalette sono le opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzate in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, poste ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, ecc..

MODALITÀ D'USO

Vanno poste in opera tenendo conto della massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Inoltre va curata la costipazione del terreno di appoggio e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno. È importante effettuare la pulizia delle canalette periodicamente ed in particolar modo in prossimità di eventi meteo stagionali. Inoltre i proprietari e gli utenti di canali artificiali in prossimità del confine stradale hanno l'obbligo di porre in essere tutte le misure di carattere tecnico idonee ad impedire l'afflusso delle acque sulla sede stradale e ogni conseguente danno al corpo stradale e alle fasce di pertinenza.

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.02 Carreggiata

DESCRIZIONE

La carreggiata è quella parte della strada, opportunamente pavimentata e limitata da strisce di margine, destinata allo scorrimento dei veicoli.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici della carreggiata, attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Deve essere previsto il rinnovamento periodico degli strati delle pavimentazioni, rispettando le caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade.

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.03 Manto stradale in lastricati

DESCRIZIONE

Trattasi delle pavimentazioni stradali in lastricati lapidei (cubetti di porfido, blocchi di basalto, ecc.), impiegate

spesso oltre che per fattori estetici, soprattutto per la elevata resistenza all'usura.

La posa in opera avviene previa disposizione di adeguati sottofondi (ghiaia, acciottolato con granulometria da 0 a 35 mm), in relazione dell'intensità del traffico previsto.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del manto attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti e rinnovare gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade.

Unità tecnologica: 01.02 Aree pedonali e piste ciclabili

Le aree pedonali sono percorsi pedonali e possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria.

Le piste ciclabili sono spazi riservati alla circolazione dei velocipedi, individuabili nella parte longitudinale della strada ed opportunamente delimitati o separati con barriere invalicabili a protezione dei ciclisti dai veicoli a motore.

MODALITÀ D'USO

Le aree pedonali e le piste ciclabili, con tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione dei pedoni e velocipedi, ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Occorre conservare nel tempo le originali prestazioni previste in sede di progetto.

Elementi tecnici manutenibili

- 01.02.01 **Canalette**
- 01.02.02 **Chiusini e pozzetti**
- 01.02.03 **Cordoli e bordure**
- 01.02.04 **Marciapiede**
- 01.02.05 **Manto in lastricati**

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.01 Canalette

DESCRIZIONE

Le canalette sono le opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzate in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, poste ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, ecc..

MODALITÀ D'USO

Le canalette sono ubicate in funzione della massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, previa costipazione del terreno di appoggio e successivo bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno. Deve essere effettuata una periodica pulizia delle canalette, soprattutto a seguito di eventi meteo stagionali.

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.02 Chiusini e pozzetti

DESCRIZIONE

Trattasi delle opere destinate a ricevere le acque meteoriche superficiali e a permetterne il convogliamento alle reti di smaltimento. A coronamento di esse sono disposti elementi di chiusura mobili con funzione di protezione e di smaltimento delle acque in eccesso. I dispositivi di chiusura e di coronamento trovano il loro utilizzo a secondo del luogo di impiego, ovvero secondo la norma UNI EN 124:

- Gruppo 1 (classe A 15 minima) = zone ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti;
- Gruppo 2 (classe B 125 minima) = zone ad uso di pedoni, parcheggi;

- Gruppo 3 (classe C 250 minima) = se installati in prossimità di canaletti di scolo lungo il marciapiede;
- Gruppo 4 (classe D 400 minima) = lungo le carreggiate stradali, aree di sosta;
- Gruppo 5 (classe E 600 minima) = aree sottoposte a carichi notevoli (aeroporti, porti, ecc.);
- Gruppo 6 (classe F 900) = aree sottoposte a carichi particolarmente notevoli.

MODALITÀ D'USO

Devono essere eseguiti periodici controlli per verificare il normale scarico delle acque meteoriche, le condizioni di usura degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.) e del dispositivo di coronamento di chiusura-apertura. Deve essere programmata la pulizia dei pozzetti e delle griglie per la rimozione di depositi e materiali che impediscono il normale convogliamento delle acque meteoriche.

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure

DESCRIZIONE

I cordoli, o bordure, sono manufatti di finitura prefabbricati in calcestruzzo o in pietra artificiale, utilizzati come protezione per alberature, aiuole, isole spartitraffico, ecc., per contrastare la spinta verso l'esterno del terreno.

MODALITÀ D'USO

Durante la posa in opera dei cordoli e delle bordature, è necessario porre particolare attenzione alla sigillatura dei giunti verticali tra gli elementi contigui.

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.04 Marciapiede

DESCRIZIONE

Il marciapiede è quella parte della strada destinata ai pedoni, esterna alla carreggiata, rialzata e/o comunque protetta.

MODALITÀ D'USO

La cartellonistica va ubicata nel senso longitudinale alla strada. In caso di occupazione di suolo pubblico da parte di edicole, cabine telefoniche, cassonetti, ecc., la larghezza minima del passaggio pedonale dovrà essere non inferiore a 2 m, salvo diverse disposizioni di regolamenti locali. Controllare periodicamente lo stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Ripristinare le parti mancanti e/o comunque danneggiati con materiali idonei. Provvedere alla pulizia delle superfici ed alla rimozione di depositi o di eventuali ostacoli.

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.05 Manto in lastricati

DESCRIZIONE

Trattasi delle pavimentazioni stradali in lastricati lapidei (cubetti di porfido, blocchi di basalto, ecc.), impiegate spesso oltre che per fattori estetici, soprattutto per la elevata resistenza all'usura.

La posa in opera avviene previa disposizione di adeguati sottofondi (ghiaia, acciottolato con granulometria da 0 a 35 mm), in relazione dell'intensità del traffico previsto.

MODALITÀ D'USO

E' necessario controllare periodicamente l'integrità delle superfici del manto attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti e rinnovare gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 IMPIANTI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto fognario

Complesso di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per raccogliere e smaltire lontano da insediamenti civili e/o produttivi le acque superficiali (meteoriche, di lavaggio, ecc.) e quelle reflue provenienti dalle attività umane in generale.

Le canalizzazioni funzionano a pelo libero; in tratti particolari, in funzione dell'altimetria dell'abitato da servire, il loro funzionamento può essere in pressione.

Elementi tecnici manutenibili

- 02.01.01 **Collettori**
- 02.01.02 **Pozzetti di ispezione e caditoie**
- 02.01.03 **Tubazioni**

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.01.01 Collettori

DESCRIZIONE

I collettori fognari interrati hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico o meteoriche provenienti da più punti.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione delle connessioni di scarico e dei collettori di fognatura durante la successiva operatività del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prove di tenuta all'acqua;
- prove di tenuta all'aria;
- verifica dell'assenza di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- monitoraggio degli arrivi nel sistema;
- monitoraggio della qualità, quantità e frequenza dell'effluente nel punto di scarico nel corpo ricettore;
- monitoraggio all'interno del sistema rispetto a miscele di gas tossiche e/o esplosive;
- monitoraggio degli scarichi negli impianti di trattamento provenienti dal sistema.

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie

DESCRIZIONE

I pozzetti di ispezione sono collocati in corrispondenza di punti singolari della rete fognaria, dimensionati in modo tale da consentire l'accesso agevole al personale addetto alle operazioni di manutenzione e controllo, di norma sezioni orizzontali pari a 1x1,2 mq risultano.

Le caditoie a griglia hanno una struttura semplice e sono essenzialmente costituite da una bocca di presa, da un pozzetto di contenimento (quasi sempre dotato di camera di sedimentazione per trattenere le materie solide prodotte dalla utilizzazione delle pertinenze stradali quali ad esempio mercati rionali), e di chiusura idraulica per impedire l'uscita dalla fogna di animali (blatte, ratti, ecc) e di esalazioni moleste.

Le bocche di presa possono essere:

- a griglia: la caditoia è in sede stradale con l'apertura nel proprio cielo protetta da griglia metallica (normalmente in ghisa) in corrispondenza delle cunette sottostanti ai marciapiedi o delle strade a culla;
- a bocchetta (o a bocca di lupo): viene ricavata nel corpo del cordone del marciapiede e in questo caso la caditoia, dotata di chiusino d'ispezione è collocata sotto il piano di calpestio del marciapiede.

MODALITÀ D'USO

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la vita del sistema.

Le verifiche e le valutazioni comprendono:

- prova di tenuta all'acqua;
- prova di tenuta all'aria;
- prova di infiltrazione;
- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;
- tenuta agli odori.

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

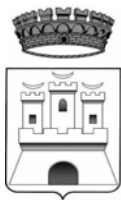
Elemento tecnico: 02.01.03 Tubazioni

DESCRIZIONE

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

MODALITÀ D'USO

I tubi utilizzabili devono rispondere alle prescrizioni indicate dalle norme specifiche ed in particolare rispetto al tipo di materiale utilizzato per la realizzazione delle tubazioni.



COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Provincia di Grosseto

Settore Lavori Pubblici

Ufficio Lavori Pubblici



Progetto Esecutivo

MANUALE DI MANUTENZIONE

**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA**

Castiglione della Pescaia, **21 novembre 2019**

Il Progettista
(**Geom. Massimo Baricci**)

Pag. 13 di 39

**Bandiera Blu
2000 - 2019**



Foundation for
Environmental
Education

**5 Vele
2000 - 2019**



Legambiente
Touring Club Italiano

Strada Prov.le n. 3 del Padule, Km. 19 - 58043 Castiglione della Pescaia
P.I. 00117100537 - Centralino 0564/927111 - Fax 0564/927219
Sito Internet: <http://www.comune.castiglionedellapescaia.gr.it>
e-mail certificata: comune.castiglione.pescaia@legalmail.it
e-mail: m.baricci@comune.castiglionedellapescaia.gr.it
Telefono 0564/927252 - Fax 0564/927190



RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) con Realizzazione Pista Ciclabile - Castiglione della Pescaia

MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Canalette
- 01.01.02 Carreggiata
- 01.01.03 Manto stradale in lastricati

01.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 01.02.01 Canalette
- 01.02.02 Chiusini e pozzetti
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Marciapiede
- 01.02.05 Manto in lastricati

02 IMPIANTI

02.01 Impianto fognario

- 02.01.01 Collettori
- 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.01.03 Tubazioni

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

01 TRASPORTI

Unità tecnologica: 01.01 Sede stradale

La sede stradale è la porzione di infrastruttura per lo più pavimentata, sia questa banchina o carreggiata, per la circolazione di veicoli ed il passaggio di pedoni.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

<p>01.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale</p>	<p>Accessibilità - strade Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>I livelli minimi sono funzione della specifica tipologia e delle condizioni di utilizzo previste. I tipi di strade possono essere distinti in:- A (Autostrade extraurbane) con intervallo di velocità (km/h) $90 < V_p \leq 140$;- A (Autostrade urbane) con intervallo di velocità (km/h) $80 < V_p \leq 140$;- B (Strade extraurbane principali) con intervallo di velocità (km/h) $70 < V_p \leq 120$;- C (Strade extraurbane secondarie) con intervallo di velocità (km/h) $60 < V_p \leq 100$;- D (Strade urbane di scorrimento) con intervallo di velocità (km/h) $50 < V_p \leq 80$;- E (Strade urbane di quartiere) con intervallo di velocità (km/h) $40 < V_p \leq 60$;- F (Strade locali extraurbane) con intervallo di velocità (km/h) $40 < V_p \leq 100$;- F (Strade locali urbane) con intervallo di velocità (km/h) $25 < V_p \leq 60$. Caratteristiche geometriche delle strade:- Carreggiata: larghezza minima pari a 3,50 m; deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata;- Striscia di delimitazione verso la banchina: deve avere larghezza pari a 0,12 m nelle strade di tipo F, deve avere larghezza pari a 0,15 m nelle strade di tipo C,D,E; deve avere larghezza pari a 0,25 m nelle strade di tipo A,B; la striscia di separazione tra una corsia di marcia e una eventuale corsia supplementare per veicoli lenti deve avere larghezza \geq a 0,20 m;- Banchina: deve avere una larghezza minima pari a: 2,50 m nelle strade di tipo A; 1,75 m nelle strade di tipo B; 1,50 m nelle strade di tipo C; 1,00 m nelle strade di tipo D e F (extraurbane); 0,50 m nelle strade di tipo E e F (Urbane);- Cigli o arginelli in rilevato: hanno profondità \geq 0,75 m nelle strade di tipo A, D, C, D e \geq 0,50 m per le strade di tipo E e F;- Cunette: devono avere una larghezza \geq 0,80 m;- Piazzole di sosta: le strade di tipo B, C, e F extraurbane devono essere dotate di piazzole di sosta con dimensioni minime: larghezza 3,00 m; lunghezza 20,00 m + 25,00 m + 20,00 m;- Pendenza longitudinale: nelle strade di tipo A (Urbane), B e D = 6%; nelle strade di tipo C = 7%; nelle strade di tipo E = 8%; nelle strade di tipo F = 10%; nelle strade di tipo A (extraurbane) = 5%;- Pendenza trasversale: nei rettili 2,5 %; nelle curve compresa fra 3,5% e 7%. Caratteristiche geometriche minime della sezione stradale (BOLL. UFF. CNR N.60 DEL 26.4.1978) - Strade primarie Tipo di carreggiate: a senso unico separate da spartitraffico Larghezza corsie: 3,50 m N. corsie per senso di marcia: 2 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,60 m con barriere Larghezza corsia di emergenza: 3,00 m Larghezza banchine: - Larghezza minima marciapiedi: - Larghezza minima fasce di pertinenza: 20 m.- Strade di scorrimento Tipo di carreggiate: Separate ovunque possibile Larghezza corsie: 3,25 m N. corsie per senso di marcia: 2 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,10 m con barriere Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 1,00 m; Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m; Larghezza minima fasce di pertinenza: 15 m.- Strade di quartiere Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso Larghezza corsie: 3,00 m N. corsie per senso di marcia: 1 o più con cordolo sagomato o segnaletica Larghezza minima spartitraffico centrale: 0,50 m Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m; Larghezza minima marciapiedi: 4,00 m; Larghezza minima fasce di pertinenza: 12m.- Strade locali Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso Larghezza corsie: 2,75 m N. corsie per senso di marcia: 1 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: - Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m Larghezza minima fasce di pertinenza: 5,00.</p>
---	--

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.01 Canalette

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>01.01.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo</p>	<p>Efficienza della pendenza - canalette Fruibilità Efficienza</p> <p>Le pendenze delle canalette saranno dell'ordine del 2-5%, in funzione delle zone e del tipo di utilizzo.</p> <p>Legge 24.11.2006, n. 286 ; DM 17/01-2018 (NTC).</p>
---	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01	Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
01.01.01.A02	Mancanza deflusso acque meteoriche Mancanza del deflusso delle acque superficiali, causata da insufficiente pendenza del corpo canalette o dal deposito di detriti lungo il letto.
01.01.01.A03	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
01.01.01.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione canalette Ogni 1 Anni Interventi di riparazione delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi; pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame e sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.
---	--

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.02 Carreggiata

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.01.02.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Accessibilità - carreggiata Fruibilità Facilità di intervento Le dimensioni minime da rispettare sono le seguenti:- larghezza minima pari a 3,50 m;- presenza di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata.
--	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01	Buche Mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).
01.01.02.A02	Cedimenti Variazione della sagoma stradale caratterizzata da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.).
01.01.02.A03	Sollevamento Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.
01.01.02.A04	Usura manto stradale Fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione carreggiata Quando necessario Interventi di riparazione di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo e rifacimento di giunti degradati.
---	--

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

Elemento tecnico: 01.01.03 Manto stradale in lastricati

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.03.A01	Degrado sigillante Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
01.01.03.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
01.01.03.A03	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.
01.01.03.A04	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.
---	--

Unità tecnologica: 01.02 Aree pedonali e piste ciclabili

Le aree pedonali sono percorsi pedonali e possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria.

Le piste ciclabili sono spazi riservati alla circolazione dei velocipedi, individuabili nella parte longitudinale della strada ed opportunamente delimitati o separati con barriere invalicabili a protezione dei ciclisti dai veicoli a motore.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

01.02.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Accessibilità - aree pedonali Fruibilità Facilità di intervento In funzione dei diversi tipi di strade, le larghezze minime da rispettare sono le seguenti:- strade primarie: 0,75 m; 1 m in galleria;- strade di scorrimento: 3 m; 1,50 m nei tratti in viadotto;- strade di quartiere: 4 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; 5 m nelle zone turistiche e commerciali;- strade locali: 3 m; 1,50 m nelle zone con minima densità residenziale. Fabbisogno di spazio per percorsi pedonali in aree residenziali:- Tipologia del passaggio: 1 persona; Larghezza (cm): 60; - Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 90;- Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 120;- Tipologia del passaggio: 3 persone; Larghezza (cm): 187; - Tipologia del passaggio: 1 persona con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 100; - Tipologia del passaggio: 2 persone con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 212,5; - Tipologia del passaggio: 2 persone con ombrello aperto; Larghezza (cm): 237,5; - Tipologia del passaggio: carrozzina; Larghezza (cm): 80; - Tipologia del passaggio: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115; - Tipologia del passaggio: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle; Larghezza (cm): 170; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 220; - Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 260; Le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.. I marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m.
01.02.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Accessibilità - piste ciclabili Fruibilità Facilità di intervento Le dimensioni da rispettare sono le seguenti:- larghezza min. (se monodirezionali) = 1,50 m- larghezza min. (se bidirezionali) = 2,00 m- pendenza longitudinale max (per tratti non sup. a m 200)= 2,5 %- pendenza longitudinale max (per tratti non sup. a m 50)= 5,0 %- franco min. laterale = 0,20 m- franco min. in altezza = 2,25 m Per le piste ciclabili in sottovia, si devono rispettare le seguenti dimensioni:- lunghezza min. = 5,00 m- altezza max = 2,40 m- altezza max (se si superano i 25 m) = 2,70 m- pendenza rampe = 3% - 5%
01.02.P03 Classe di Esigenza	Adeguamento geometrico - piste ciclabili Fruibilità

Classe di Requisito Livello minimo prestazionale	Efficienza I valori minimi di allargamento in curva, in funzione della velocità di progetto e del raggio di curvatura sono i seguenti: - Vp = 16 km/h Raggio di curvatura = 4,50 m; tratto di allargamento in curva = 1,10 m; Raggio di curvatura = 6,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,80 m. - Vp = 24 km/h Raggio di curvatura = 10,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,70 m; Raggio di curvatura = 20,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,33 m. - Vp = 32 km/h Raggio di curvatura = 10,00 m; tratto di allargamento in curva = 1,00 m. - Vp = 40 km/h Raggio di curvatura = 10,00 m; tratto di allargamento in curva = 1,20 m; Raggio di curvatura = 20,00 m; tratto di allargamento in curva = 0,57 m.
---	---

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.01 Canalette

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Efficienza della pendenza - canalette Fruibilità Efficienza Le pendenze delle canalette saranno dell'ordine del 2-5%, in funzione delle zone e del tipo di utilizzo. Legge 24.11.2006, n. 286 ; DM 17/01-2018 (NTC).
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01	Difetti di pendenza Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
01.02.01.A02	Mancanza deflusso acque meteoriche Mancanza di deflusso delle acque superficiali, causa di insufficiente pendenza del corpo canalette o per deposito di detriti lungo il letto.
01.02.01.A03	Presenza di vegetazione Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
01.02.01.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Riparazione canalette Ogni 1 Anni Interventi di riparazione delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi; pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame e sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.
--	--

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.02 Chiusini e pozzetti

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.02.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Aerazione - pozzetti Fruibilità Affidabilità La superficie minima di aerazione dei pozzetti varia a secondo della dimensione di passaggio (UNI EN 124):- per dimensione di passaggio <= 600 mm, superficie minima di aerazione pari al 5% dell'area di un cerchio con diametro pari alla dimensione di passaggio;- per dimensione di passaggio > 600 mm, superficie minima di aerazione pari a 140 cm ² . DM 17/01-2018 (NTC); UNI EN 124; UNI EN 1561; UNI EN 1563; UNI EN ISO 1461.
---	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.02.A01	Corrosione Corrosione degli elementi metallici per perdita del requisito di resistenza agli agenti aggressivi chimici e/o per difetti del materiale.
01.02.02.A02	Deposito Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.
01.02.02.A03	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia pozzetti Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino e del fondale.
01.02.02.I02 Periodicità Descrizione intervento	Ripristino chiusini Ogni 1 Anni Intervento di ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura.

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.03 Cordoli e bordure

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

01.02.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza a compressione - cordoli Sicurezza Resistenza meccanica Il valore della resistenza convenzionale alla compressione, ricavato dalle prove effettuate sui provini campione, deve risultare almeno pari almeno a 60 N/mm ² . UNI EN 1338.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.03.A01	Distacchi Disgregazione e distacco di parti del materiale dell'elemento.
01.02.03.A02	Fessurazioni Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.
01.02.03.A03	Mancanza Perdita di parti del materiale del manufatto.
01.02.03.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Integrazione giunti Quando necessario Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.
01.02.03.I02 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.04 Marciapiede

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>01.02.04.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale</p>	<p>Accessibilità - marciapiedi Fruibilità Facilità di intervento</p> <p>In funzione dei diversi tipi di strade, le larghezze minime da rispettare sono le seguenti:- strade primarie: 0,75 m; 1 m in galleria;- strade di scorrimento: 3 m; 1,50 m nei tratti in viadotto;- strade di quartiere: 4 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; 5 m nelle zone turistiche e commerciali;- strade locali: 3 m; 1,50 m nelle zone con minima densità residenziale. Fabbisogno di spazio per percorsi pedonali in aree residenziali:- Tipologia del passaggio: 1 persona; Larghezza (cm): 60;- Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 90;- Tipologia del passaggio: 2 persone; Larghezza (cm): 120;- Tipologia del passaggio: 3 persone; Larghezza (cm): 187;- Tipologia del passaggio: 1 persona con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 100;- Tipologia del passaggio: 2 persone con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 212,5;- Tipologia del passaggio: 2 persone con ombrello aperto; Larghezza (cm): 237,5;- Tipologia del passaggio: carrozzina; Larghezza (cm): 80;- Tipologia del passaggio: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115;- Tipologia del passaggio: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle; Larghezza (cm): 170;- Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 220;- Tipologia del passaggio: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 260; Le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.. I marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m.</p>
---	--

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.04.A01	<p>Buche</p> <p>Mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori.</p>
01.02.04.A02	<p>Deposito</p> <p>Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.</p>
01.02.04.A03	<p>Difetti di pendenza</p> <p>Errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.</p>
01.02.04.A04	<p>Distacco</p> <p>Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.</p>
01.02.04.A05	<p>Mancanza</p> <p>Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.</p>
01.02.04.A06	<p>Presenza di vegetazione</p> <p>Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.</p>
01.02.04.A07	<p>Usura manto stradale</p> <p>Fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.</p>
01.02.04.A08	<p>Cedimenti</p> <p>Variazione della sagoma stradale caratterizzata da avvallamenti e crepe localizzate.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

<p>01.02.04.I01 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Pulizia dei percorsi Ogni 1 Mesi</p> <p>Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.</p>
<p>01.02.04.I02 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Riparazione marciapiede Quando necessario</p> <p>Interventi di riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo.</p>
<p>01.02.04.I03 Periodicità Descrizione intervento</p>	<p>Ripristino aree di scivolo Quando necessario</p> <p>Interventi di riparazioni di eventuali difformità nei raccordi tra le aree di scivolo dei marciapiedi e le aree carrabili.</p>

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

Elemento tecnico: 01.02.05 Manto in lastricati

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.05.A01	Degrado sigillante Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
01.02.05.A02	Deposito superficiale Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
01.02.05.A03	Macchie e graffiti Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
01.02.05.A04	Rottura Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.
01.02.05.A05	Sollevamento e distacco dal supporto Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
01.02.05.A06	Scheggiature Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.05.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 1 Settimane Intervento di pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.
01.02.05.I02 Periodicità Descrizione intervento	Lucidatura Quando necessario Intervento di ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo.
01.02.05.I03 Periodicità Descrizione intervento	Sostituzione elementi Quando necessario Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.

Classe di unità tecnologica (Corpo d'opera)

02 IMPIANTI

Unità tecnologica: 02.01 Impianto fognario

Complesso di canalizzazioni, generalmente sotterranee, per raccogliere e smaltire lontano da insediamenti civili e/o produttivi le acque superficiali (meteoriche, di lavaggio, ecc.) e quelle reflue provenienti dalle attività umane in generale.

Le canalizzazioni funzionano a pelo libero; in tratti particolari, in funzione dell'altimetria dell'abitato da servire, il loro funzionamento può essere in pressione.

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA

02.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Efficienza - rete fognaria Fruibilità Efficienza Le tubazioni devono essere progettate in modo da essere auto-pulenti, conformemente alla EN 12056-2. UNI EN 12056-1.
02.01.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo del rumore - rete fognaria Benessere Isolamento acustico Devono essere rispettati i valori minimi indicati da regolamenti e procedure di installazione nazionali e locali. UNI EN 12056-2.

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.01.01 Collettori

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

<p>02.01.01.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Controllo portata dei fluidi - collettori fognari Fruibilità Controllo della portata La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale può essere effettuata mediante la seguente formula, valida per aree fino a 200 ha o per durate di pioggia fino a 15 min: $Q = Y \times i \times A$ dove:- Q è la portata di punta, in litri al secondo;- Y è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale;- i è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro;- A è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari.</p> <p>UNI EN 752.</p>
<p>02.01.01.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Controllo della tenuta - collettori fognari Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta dei collettori fognari può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 752-2. In nessuna condizione di esercizio le pressioni devono superare il valore di 250 Pa.</p> <p>UNI EN 752.</p>
<p>02.01.01.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Assenza emissione odori sgradevoli - collettori fognari Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi che costituiscono i collettori può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 752.</p> <p>UNI EN 752.</p>
<p>02.01.01.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale</p> <p>Riferimento normativo</p>	<p>Pulibilità - collettori fognari Benessere Pulibilità Per verificare la facilità di pulizia si può effettuare la prova indicata dalla norma UNI EN 752. Per i collettori di fognatura di diametro inferiore a DN 300, l'autopulibilità può essere raggiunta garantendo, almeno una volta al giorno, la velocità minima di 0,7 m/s. Nel caso di collettori di fognatura di diametro più ampio, può essere necessario raggiungere velocità superiori in funzione della presenza di sedimenti relativamente grossi.</p> <p>UNI EN 752.</p>

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.01.A01	<p>Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.</p>
02.01.01.A02	<p>Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.</p>
02.01.01.A03	<p>Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.</p>
02.01.01.A04	<p>Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.</p>
02.01.01.A05	<p>Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.</p>
02.01.01.A06	<p>Intasamento Depositi di sedimenti e/o detriti nel sistema che formano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei condotti.</p>
02.01.01.A07	<p>Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.</p>
02.01.01.A08	<p>Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.</p>
02.01.01.A09	<p>Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.</p>

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.01.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
--	--

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

02.01.02.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo portata dei fluidi - caditoie Fruiibilità Controllo della portata Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-1-2.
02.01.02.P02 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo della tenuta - caditoie Benessere Tenuta all'acqua La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.01.02.P03 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie Benessere Assenza dell'emissione di odori sgradevoli L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.01.02.P04 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Pulibilità - caditoie Benessere Pulibilità Per la verifica della facilità di pulizia si può effettuare una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.01.02.P05 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie Fruiibilità Controllo della temperatura dei fluidi La resistenza alle temperature e/o agli sbalzi di temperatura dei pozzetti può essere accertata effettuando una prova come indicata nella norma UNI EN 1253-2. UNI EN 1253-2.
02.01.02.P06 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Resistenza meccanica - caditoie Sicurezza Resistenza meccanica I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);- K 3 (aree senza traffico veicolare);- L15 (aree con leggero traffico veicolare);- M 125 (aree con traffico veicolare). UNI EN 1253-1.

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.02.A01	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.01.02.A02	Difetti dei chiusini Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.

02.01.02.A03	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.01.02.A04	Intasamento Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali foglie, vegetazione, ecc.
02.01.02.A05	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.01.02.A06	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.02.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia e manutenzione Ogni 1 Anni Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.
---	--

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

Elemento tecnico: 02.01.03 Tubazioni

LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI

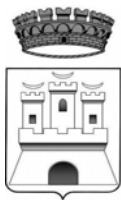
02.01.03.P01 Classe di Esigenza Classe di Requisito Livello minimo prestazionale Riferimento normativo	Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflui Fruibilità Controllo della portata La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale può essere effettuata mediante la seguente formula, valida per aree fino a 200 ha o per durate di pioggia fino a 15 min: $Q = Y \times i \times A$ dove:- Q è la portata di punta, in litri al secondo;- Y è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale;- i è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro;- A è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari. D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.
--	---

ANOMALIE RISCONTRABILI

02.01.03.A01	Accumulo di grasso Accumulo di grasso che si deposita sulle pareti dei condotti.
02.01.03.A02	Corrosione Corrosione delle tubazioni di adduzione con evidenti segni di decadimento delle stesse evidenziato con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
02.01.03.A03	Difetti ai raccordi o alle connessioni Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
02.01.03.A04	Erosione Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
02.01.03.A05	Incrostazioni Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
02.01.03.A06	Odori sgradevoli Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
02.01.03.A07	Penetrazione di radici Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
02.01.03.A08	Sedimentazione Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

02.01.03.I01 Periodicità Descrizione intervento	Pulizia Ogni 6 Mesi Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.
---	--



COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Provincia di Grosseto

Settore Lavori Pubblici

Ufficio Lavori Pubblici



Progetto Esecutivo

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA**

Castiglione della Pescaia, **21 novembre 2019**

Il Progettista
(**Geom. Massimo Baricci**)

Pag. 25 di 39

**Bandiera Blu
2000 - 2019**



Foundation for
Environmental
Education

**5 Vele
2000 - 2019**



Legambiente
Touring Club Italiano

Strada Prov.le n. 3 del Padule, Km. 19 - 58043 Castiglione della Pescaia
P.I. 00117100537 - Centralino 0564/927111 - Fax 0564/927219
Sito Internet: <http://www.comune.castiglionedellapescaia.gr.it>
e-mail certificata: comune.castiglione.pescaia@legalmail.it
e-mail: m.baricci@comune.castiglionedellapescaia.gr.it
Telefono 0564/927252 - Fax 0564/927190



***RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI PONENTE) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA***

**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE: SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Benessere: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

02 IMPIANTI

Benessere: Isolamento acustico

02 IMPIANTI

Benessere: Pulibilità

02 IMPIANTI

Benessere: Tenuta all'acqua

02 IMPIANTI

Fruibilità: Affidabilità

01 TRASPORTI

Fruibilità: Controllo della portata

02 IMPIANTI

Fruibilità: Controllo della temperatura dei fluidi

02 IMPIANTI

Fruibilità: Efficienza

01 TRASPORTI

02 IMPIANTI

Fruibilità: Facilità di intervento

01 TRASPORTI

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità ambientale interna

Salvaguardia dell'ambiente: Qualità aria indoor

Sicurezza: Resistenza meccanica

01 TRASPORTI

02 IMPIANTI

Classe di Esigenza: Benessere

Classe di requisito: Assenza dell'emissione di odori sgradevoli

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto fognario
02.01.01	Collettori
02.01.01.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - collettori fognari I collettori fognari devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.01.02	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.01.02.P03	Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di Esigenza: Benessere

Classe di requisito: Isolamento acustico

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto fognario
02.01.P02	Controllo del rumore - rete fognaria Il sistema di scarico deve garantire un livello di rumore entro i limiti prescritti dalla normativa vigente. Rif. Normativo: UNI EN 12056-2.

Classe di Esigenza: Benessere

Classe di requisito: Pulibilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto fognario
02.01.01	Collettori
02.01.01.P04	Pulibilità - collettori fognari I collettori fognari devono essere autopulibili per garantirne la funzionalità dell'impianto di smaltimento. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.01.02	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.01.02.P04	Pulibilità - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di Esigenza: Benessere

Classe di requisito: Tenuta all'acqua

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto fognario
02.01.01	Collettori
02.01.01.P02	Controllo della tenuta - collettori fognari I collettori fognari devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.01.02	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.01.02.P02	Controllo della tenuta - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire perdite dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di Esigenza: Fruibilità

Classe di requisito: Affidabilità

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01	TRASPORTI
01.02	Aree pedonali e piste ciclabili
01.02.02	Chiusini e pozzetti
01.02.02.P01	Aerazione - pozzetti I dispositivi di chiusura devono garantire una superficie minima di aerazione. Rif. Normativo: DM 17/01-2018 (NTC); UNI EN 124; UNI EN 1561; UNI EN 1563; UNI EN ISO 1461.

Classe di Esigenza: Fruibilità

Classe di requisito: Controllo della portata

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto fognario
02.01.01	Collettori
02.01.01.P01	Controllo portata dei fluidi - collettori fognari I collettori fognari devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto. La portata dei collettori fognari deve essere verificata in sede di collaudo ed annotata sul certificato di collaudo e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori. Rif. Normativo: UNI EN 752.
02.01.02	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.01.02.P01	Controllo portata dei fluidi - caditoie Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1-2.
02.01.03	Tubazioni
02.01.03.P01	Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflui Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto. Rif. Normativo: D.M. n° 37/2008; UNI EN 752; UNI EN 1329-1-2; UNI EN 14011-2-3; UNI EN 1519-1-2; UNI EN 1451-1-2.

Classe di Esigenza: Fruibilità

Classe di requisito: Controllo della temperatura dei fluidi

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
02	IMPIANTI
02.01	Impianto fognario
02.01.02	Pozzetti di ispezione e caditoie
02.01.02.P05	Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature - caditoie I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Rif. Normativo: UNI EN 1253-2.

Classe di Esigenza: Fruibilità

Classe di requisito: Efficienza

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.01 01.01.01.P01	TRASPORTI Sede stradale Canalette Efficienza della pendenza - canalette Gli elementi delle canalette devono essere ubicate in modo tale da assicurare la giusta pendenza. Rif. Normativo: Legge 24.11.2006, n. 286 ; DM 17/01-2018 (NTC).
01.02 01.02.P03 01.02.01 01.02.01.P01	Aree pedonali e piste ciclabili Adeguamento geometrico - piste ciclabili Le piste ciclabili devono essere progettate e realizzate con raggi di curvatura calcolati secondo i dati geometrici. Canalette Efficienza della pendenza - canalette Gli elementi delle canalette devono essere ubicate in modo tale da assicurare la giusta pendenza. Rif. Normativo: Legge 24.11.2006, n. 286 ; DM 17/01-2018 (NTC).
02 02.01 02.01.P01	IMPIANTI Impianto fognario Efficienza - rete fognaria I componenti della rete fognaria devono essere progettati ed installati in modo da non compromettere la salute e la sicurezza degli utenti e delle persone che si trovano all'interno dell'edificio. Rif. Normativo: UNI EN 12056-1.

Classe di Esigenza: Fruibilità

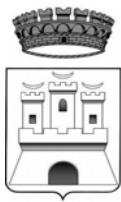
Classe di requisito: Facilità di intervento

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.01 01.01.P01 01.01.02 01.01.02.P01	TRASPORTI Sede stradale Accessibilità - strade Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte devono assicurare la normale circolazione di veicoli e dei pedoni, nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Carreggiata Accessibilità - carreggiata La carreggiata deve assicurare la normale circolazione di veicoli e dei pedoni se consentito, nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.
01.02 01.02.P01 01.02.P02 01.02.04 01.02.04.P01	Aree pedonali e piste ciclabili Accessibilità - aree pedonali Le aree pedonali devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avallamenti o altre irregolarità. Accessibilità - piste ciclabili Le piste ciclabili devono assicurare la normale circolazione dei velocipedi ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avallamenti o altre irregolarità. Marciapiede Accessibilità - marciapiedi I marciapiedi devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a persone. Non devono presentare disuniformità superficiali, avallamenti o altre irregolarità.

Classe di Esigenza: Sicurezza

Classe di requisito: Resistenza meccanica

U.T.	Struttura tecnologica /Prestazioni - requisiti
01 01.02 01.02.03 01.02.03.P01	TRASPORTI Aree pedonali e piste ciclabili Cordoli e bordure Resistenza a compressione - cordoli I cordoli devono manifestare adeguata resistenza a compressione alle sollecitazioni esterne. Rif. Normativo: UNI EN 1338.
02 02.01 02.01.02 02.01.02.P06	IMPIANTI Impianto fognario Pozzetti di ispezione e caditoie Resistenza meccanica - caditoie Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto. Rif. Normativo: UNI EN 1253-1.



COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Provincia di Grosseto

Settore Lavori Pubblici

Ufficio Lavori Pubblici



Progetto Esecutivo

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA**

Castiglione della Pescaia, **21 novembre 2019**

Il Progettista
(**Geom. Massimo Baricci**)

Pag. 31 di 39

**Bandiera Blu
2000 - 2019**



Foundation for
Environmental
Education

**5 Vele
2000 - 2019**



Legambiente
Touring Club Italiano

Strada Prov.le n. 3 del Padule, Km. 19 - 58043 Castiglione della Pescaia
P.I. 00117100537 - Centralino 0564/927111 - Fax 0564/927219
Sito Internet: <http://www.comune.castiglionedellapescaia.gr.it>
e-mail certificata: comune.castiglione.pescaia@legalmail.it
e-mail: m.baricci@comune.castiglionedellapescaia.gr.it
Telefono 0564/927252 - Fax 0564/927190



**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) con
Realizzazione Pista Ciclabile - Castiglione della Pescaia**

**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE: SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - Sottoprogramma dei controlli

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Canalette
- 01.01.02 Carreggiata
- 01.01.03 Manto stradale in lastricati

01.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 01.02.01 Canalette
- 01.02.02 Chiusini e pozzetti
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Marciapiede
- 01.02.05 Manto in lastricati

02 IMPIANTI

02.01 Impianto fognario

- 02.01.01 Collettori
- 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.01.03 Tubazioni

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.01.01 01.01.01.C01 C01.P01 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A04	Canalette Controllo generale Viene svolto un controllo generale dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Requisiti da controllare <i>Efficienza della pendenza - canalette</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di pendenza</i> <i>Mancanza deflusso acque meteoriche</i> <i>Presenza di vegetazione</i> <i>Rottura</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
01.01.02 01.01.02.C01 C01.P01 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A04	Carreggiata Controllo generale Viene svolto un controllo generale, verificando l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie, lo stato dei giunti e l'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina. Requisiti da controllare <i>Accessibilità - carreggiata</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i> <i>Cedimenti</i> <i>Sollevamento</i> <i>Usura manto stradale</i>	Controllo	Ogni 1 Mesi
01.01.03 01.01.03.C01 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A04	Manto stradale in lastricati Controllo manto Viene controllato lo stato generale del manto stradale per verificare l'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Viene verificato lo stato di pulizia e l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli. Anomalie da controllare <i>Degrado sigillante</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Rottura</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i>	Controllo	Ogni 2 Mesi

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

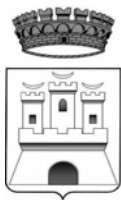
U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
01.02.01 01.02.01.C01 C01.P01 C01.A01 C01.A02 C01.A03 C01.A04	Canalette Controllo generale Viene svolto un controllo generale dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Requisiti da controllare <i>Efficienza della pendenza - canalette</i> Anomalie da controllare <i>Difetti di pendenza</i> <i>Mancanza deflusso acque meteoriche</i> <i>Presenza di vegetazione</i> <i>Rottura</i>	Controllo a vista	Ogni 1 Anni
01.02.02 01.02.02.C01 C01.P01 C01.A02	Chiusini e pozzetti Controllo generale Viene svolto un controllo dello stato di usura e di verifica del dispositivo di chiusura-apertura, il normale scarico di acque meteoriche e vengono controllati gli elementi di ispezione. Requisiti da controllare <i>Aerazione - pozzetti</i> Anomalie da controllare <i>Deposito</i>	Controllo	Ogni 1 Anni

01.02.03 01.02.03.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A02</i>	Cordoli e bordure Controllo generale Viene svolto un controllo generale delle parti a vista per verificare l'integrità delle parti e dei giunti verticali tra gli elementi contigui, e l'assenza di eventuali anomalie. Anomalie da controllare <i>Distacchi</i> <i>Mancanza</i> <i>Rottura</i> <i>Fessurazioni</i>	Controllo	Ogni 1 Anni
01.02.04 01.02.04.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A04</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i> 01.02.04.C02 <i>C02.P01</i> <i>C02.A01</i> <i>C02.A02</i> <i>C02.A05</i> <i>C02.A06</i> <i>C02.A07</i> <i>C02.A08</i>	Marciapiede Controllo generale Viene svolto un controllo dello stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone: vengono controllati i bordi e lo stato dei materiali lapidei stradali. Requisiti da controllare <i>Accessibilità - marciapiedi</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i> <i>Deposito</i> <i>Distacco</i> <i>Mancanza</i> <i>Presenza di vegetazione</i> Controllo aree di scivolo Viene svolto un controllo dell'integrazione delle aree di scivolo dei marciapiedi con la segnaletica stradale orizzontale (attraversamenti pedonali) e verificata l'assenza di eventuali ostacoli che possono intralciare il passaggio ai pedoni ed in modo particolare a carrozzine e portatori di handicap. Requisiti da controllare <i>Accessibilità - marciapiedi</i> Anomalie da controllare <i>Buche</i> <i>Deposito</i> <i>Mancanza</i> <i>Presenza di vegetazione</i> <i>Usura manto stradale</i> <i>Cedimenti</i>	Controllo	Ogni 1 Mesi
		Controllo a vista	Ogni 1 Mesi
01.02.05 01.02.05.C01 <i>C01.A01</i> <i>C01.A02</i> <i>C01.A03</i> <i>C01.A05</i> <i>C01.A06</i>	Manto in lastricati Controllo manto Viene controllato lo stato generale del manto stradale per verificare l'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Viene verificato lo stato di pulizia e l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli. Anomalie da controllare <i>Degrado sigillante</i> <i>Deposito superficiale</i> <i>Macchie e graffiti</i> <i>Sollevamento e distacco dal supporto</i> <i>Scheggiature</i>	Controllo	Ogni 2 Mesi

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/Controlli	Tipo controllo	Periodicità
02.01.01 02.01.01.C01 <i>C01.P01</i> <i>C01.P02</i> <i>C01.P04</i>	Collettori Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista. Requisiti da controllare <i>Controllo portata dei fluidi - collettori fognari</i> <i>Controllo della tenuta - collettori fognari</i> <i>Pulibilità - collettori fognari</i>		
		Ispezione	Ogni 1 Anni

C01.A01 C01.A02 C01.A04 C01.A05 C01.A06 C01.A07 C01.A09	Anomalie da controllare <i>Accumulo di grasso</i> <i>Corrosione</i> <i>Erosione</i> <i>Incrostazioni</i> <i>Intasamento</i> <i>Odori sgradevoli</i> <i>Sedimentazione</i>		
02.01.02 02.01.02.C01	Pozzetti di ispezione e caditoie Controllo generale Viene verificato lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. Requisiti da controllare C01.P02 <i>Controllo della tenuta - caditoie</i> C01.P03 <i>Assenza emissione odori sgradevoli - caditoie</i> C01.P04 <i>Pulibilità - caditoie</i> Anomalie da controllare C01.A02 <i>Difetti dei chiusini</i> C01.A04 <i>Intasamento</i>	Ispezione	Ogni 12 Mesi
02.01.03 02.01.03.C01	Tubazioni Controllo generale Si verifica lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Si verifica inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni. Requisiti da controllare C01.P01 <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflui</i> Anomalie da controllare C01.A06 <i>Odori sgradevoli</i> C01.A02 <i>Corrosione</i> C01.A03 <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi
02.01.03.C02	Controllo valvole Si effettua una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino Anomalie da controllare C02.A03 <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>	Controllo	Ogni 12 Mesi
02.01.03.C03	Controllo tenuta Si verifica l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo. Requisiti da controllare C03.P01 <i>Controllo portata dei fluidi - tubazioni reflui</i> Anomalie da controllare C03.A03 <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i> C03.A02 <i>Corrosione</i>	Controllo a vista	Ogni 12 Mesi



COMUNE DI CASTIGLIONE DELLA PESCAIA

Provincia di Grosseto

Settore Lavori Pubblici

Ufficio Lavori Pubblici



Progetto Esecutivo

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) CON
REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE - CASTIGLIONE DELLA PESCAIA**

Castiglione della Pescaia, **21 novembre 2019**

Il Progettista
(**Geom. Massimo Baricci**)

Pag. 36 di 39

**Bandiera Blu
2000 - 2019**



Foundation for
Environmental
Education

**5 Vele
2000 - 2019**



Legambiente
Touring Club Italiano

Strada Prov.le n. 3 del Padule, Km. 19 - 58043 Castiglione della Pescaia
P.I. 00117100537 - Centralino 0564/927111 - Fax 0564/927219
Sito Internet: <http://www.comune.castiglionedellapescaia.gr.it>
e-mail certificata: comune.castiglione.pescaia@legalmail.it
e-mail: m.baricci@comune.castiglionedellapescaia.gr.it
Telefono 0564/927252 - Fax 0564/927190



**RIQUALIFICAZIONE VIA ROMA (LUNGOMARE DI Ponente) con
Realizzazione Pista Ciclabile - Castiglione della Pescaia**

**PROGRAMMA DI MANUTENZIONE
SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE: SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

01 TRASPORTI

01.01 Sede stradale

- 01.01.01 Canalette
- 01.01.02 Carreggiata
- 01.01.03 Manto stradale in lastricati

01.02 Aree pedonali e piste ciclabili

- 01.02.01 Canalette
- 01.02.02 Chiusini e pozzetti
- 01.02.03 Cordoli e bordure
- 01.02.04 Marciapiede
- 01.02.05 Manto in lastricati

02 IMPIANTI

02.01 Impianto fognario

- 02.01.01 Collettori
- 02.01.02 Pozzetti di ispezione e caditoie
- 02.01.03 Tubazioni

01 TRASPORTI – 01 Sede stradale

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.01.01 <u>01.01.01.I01</u>	Canalette Riparazione canalette Interventi di riparazione delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi; pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame e sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Ogni 1 Anni
01.01.02 <u>01.01.02.I01</u>	Carreggiata Riparazione carreggiata Interventi di riparazione di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo e rifacimento di giunti degradati.	Quando necessario
01.01.03 <u>01.01.03.I01</u>	Manto stradale in lastricati Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando necessario

01 TRASPORTI – 02 Aree pedonali e piste ciclabili

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
01.02.01 <u>01.02.01.I01</u>	Canalette Riparazione canalette Interventi di riparazione delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi; pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame e sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Ogni 1 Anni
01.02.02 <u>01.02.02.I01</u>	Chiusini e pozzetti Pulizia pozzetti Intervento di pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino e del fondale.	Ogni 6 Mesi
<u>01.02.02.I02</u>	Ripristino chiusini Intervento di ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura.	Ogni 1 Anni
01.02.03 <u>01.02.03.I01</u>	Cordoli e bordure Integrazione giunti Intervento di integrazione di giunti verticali tra elementi contigui, in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale.	Quando necessario
<u>01.02.03.I02</u>	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione di elementi rotti o danneggiati.	Quando necessario
01.02.04 <u>01.02.04.I01</u>	Marcia piede Pulizia dei percorsi Intervento periodico di pulizia e lavaggio con prodotti detergenti idonei delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di deposito e detriti.	Ogni 1 Mesi
<u>01.02.04.I02</u>	Riparazione marciapiede Interventi di riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata; demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo.	Quando necessario
<u>01.02.04.I03</u>	Ripristino aree di scivolo Interventi di riparazioni di eventuali difformità nei raccordi tra le aree di scivolo dei marciapiedi e le aree carrabili.	Quando necessario
01.02.05 <u>01.02.05.I01</u>	Manto in lastricati Pulizia Intervento di pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Ogni 1 Settimane
<u>01.02.05.I02</u>	Lucidatura Intervento di ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo.	Quando necessario
<u>01.02.05.I03</u>	Sostituzione elementi Intervento di sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando necessario

02 IMPIANTI – 01 Impianto fognario

U.T.	Struttura tecnologica manutenibile/interventi da eseguire	Periodicità
02.01.01 <u>02.01.01.I01</u>	Collettori Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.01.02 <u>02.01.02.I01</u>	Pozzetti di ispezione e caditoie Pulizia e manutenzione Intervento di pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Ogni 1 Anni
02.01.03 <u>02.01.03.I01</u>	Tubazioni Pulizia Intervento di pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Ogni 6 Mesi