



# COMUNE DI GUARDIALFIERA

(Provincia di Campobasso)



**OGGETTO:** P.S.R. Molise 2014-2020 - Misura 4 "Investimenti in immobilizzazioni Materiali"  
Sottomisura 4.3 - "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e dell'adeguamento dell'agricoltura e della Silvicoltura"

INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE "FONTE LORETO"

**DITTA:** COMUNE DI GUARDIALFIERA

## *Elaborati:*

- 1) *Relazione Tecnica - Quadro Economico*
- 2) *Elaborati Grafici*
  - Corografia - Carta tecnica d'intervento*
  - Planimetria Catastale*
  - Profilo Longitudinale*
  - Ortofoto*
- 3) *Planimetria Generale d'Intervento*
- 4) *Planimetria con Indicazioni Aziende Agricole*
- 5) *Elenco Aziende Agricole*
- 6) *Particolari Costruttivi*
- 7) *Documentazione Fotografica*
- 8) *Computo Metrico Estimativo*
- 9) *Elenco dei Prezzi Unitari*
- 10) *Stima Incidenza Sicurezza*
- 11) *Stima Incidenza Manodopera*
- 12) *Capitolato Speciale d'Appalto*
- 13) *Piano di Sicurezza - Cronoprogramma*
- 14) *Piano di Manutenzione*
- 15) *Schema di Contratto*

## *Approvazioni:*

# PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

*Data:* Marzo 2016

*I PROGETTISTI*

(Geom. Mariano GAROCCHIO)

(Geom. Nicola RIZZO)

## STUDIO TECNICO

Geom. Mariano GAROCCHIO - Via L. Einaudi n° 21 - 86100 CAMPOBASSO  
Geom. Nicola Rizzo - C.so Umberto I n° 30 - 86030 GUARDIALFIERA

**Comune di GUARDIALFIERA**  
**Provincia di CAMPOBASSO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE D'USO**

**OGGETTO:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4. sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE "FONTE LORETO".

**COMMITTENTE:** COMUNE DI GUARDIALFIERA  
GUARDIALFIERA, 14/03/2016

**IL TECNICO**  
GEOM. MARIANO  
GAROCCHIO - GEOM.  
NICOLA RIZZO

**Comune di:** GUARDIALFIERA

**Provincia di:** CAMPOBASSO

**Oggetto:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4. sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"  
INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE "FONTE LORETO".

L'Amministrazione Comunale di Guardialfiera, si vuole avvalere delle procedure di finanziamento disposte dal piano - PSR MOLISE 2015/2020- per cui ha previsto una iniziativa tesa alla sistemazione e all'adeguamento funzionale delle strade rurali

Gli obiettivi che si intendono raggiungere sono quelli necessari a rompere l'isolamento in modo da valorizzare le numerose aziende agricole ed i vari insediamenti civili e rurali, affinché si determini una sostanziale evoluzione sociale ed economica della popolazione rurale in questa parte del territorio comunale;

I sottoscritti geom. Mariano GAROCCHIO, iscritti al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Campobasso con il n.994 ed avente studio a Campobasso in Via Einaudi n.21, e Geom. Nicola RIZZO iscritto al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Campobasso con il n.1087 ed avente studio a Guardialfiera in C.so Umberto I n.30 sono stati incaricati dal Comune di Guardialfiera, con determina dell'Ufficio Tecnico n° 11 del 08.03.2016 per la redazione del Progetto di cui all'oggetto.

Nel territorio comunale interessato dalla sistemazione della strada rurale sono presenti numerose aziende agricole caratterizzate da una elevata frammentazione fondiaria e da una conduzione orientata ad un individualismo, dall'assenza di innovazione tecnologica e di sistemi di trasformazione, con difficoltà di comunicazione reciproca e di collegamento con la grande distribuzione, cui si aggiunge la carenza ed il cattivo stato di conservazione delle infrastrutture primarie quali appunto la strada di interesse rurale

Il presente progetto riveste una notevole importanza per lo sviluppo agricolo della zona in quanto migliora l'accesso ad innumerevoli fondi che attualmente sono raggiungibili con difficoltà.

Il presente progetto permetterà di migliorare e/o ripristinare la rete infrastrutturale esistente, consentendo un miglioramento dei collegamenti con le aziende operanti nell'agro del comune di Guardialfiera.

Il ricorso alla bitumazione si rende necessario in funzione del traffico e delle precipitazioni che deteriorano continuamente la percorribilità delle strade, creando non poche difficoltà alle aziende agricole collegate da queste con la viabilità principale.

Il traffico veicolare è costituito principalmente da automezzi agricoli, autocarri, motocarri e in generale autoveicoli operanti nelle attività agro-pastorali. Il continuo passaggio di tutti questi autoveicoli, provocano un persistente dissesto della sede stradale che si mira a risolvere con la stesa di uno strato di misto naturale

debitamente sagomato e costipato, uno strato di stabilizzato e la stesa di uno strato di conglomerato bituminoso e la regimazione delle acque meteoriche attraverso la formazione/pulizia delle cunette e la messa in opera di cavalcafossi dove necessari oltre alla realizzazione di tombini per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Saranno inoltre realizzati due drenaggi in prossimità delle zone con maggior affluenza di acqua e particolarmente dissestate.

Infatti la maggior parte dei tratti stradali rurali non possiede un adeguato sistema di opere per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche che causano regolarmente un ulteriore deterioramento della sede stradale; sono presenti in alcuni tratti delle cunette non idonee, realizzate con accorgimenti non conformi alle prescrizioni della normativa sulle opere di regimazione delle acque e che necessitano di una periodica pulizia per il loro regolare funzionamento; i tombini e i cavalcafossi di convogliamento delle acque sono quasi del tutto assenti e quelli presenti, spesso a causa della mancata manutenzione non garantiscono più in maniera opportuna le funzioni di smaltimento dell'acqua piovana.

E' stato previsto inoltre l'allargamento della sede stradale per permettere il transito dei mezzi per la raccolta dei rifiuti che attualmente non possono raggiungere le aziende presenti lungo la strada.

Oltretutto lungo la strada è presente un acquedotto rurale "Fonte Loreto" che serve tutta la zona e che nei periodi invernali è praticamente inaccessibile in caso di guasto.

Nel redigere il presente progetto sono state previste alcune categorie di lavori sottoelencate che facilmente si evincono dalla planimetria e dal computo metrico-estimativo che sono parte integrante del progetto.

Tenendo presente il profilo del terreno, è stato previsto uno scavo per la formazione del cassonetto stradale, un ricarico della massicciata dalla sez. 2 alla sez. 18 da cm. 40 e lo spandimento di uno strato di pietrisco dello spessore di cm.8 per tutto il tratto, nonché la relativa cilindratura.

Le cunette saranno realizzate per tutta la lunghezza della strada, si provvederà, inoltre, alla formazione di banchine con materiali idonei per una larghezza pari a cm.50. per tutto il tratto.

La carreggiata stradale sarà ricoperta con conglomerato bituminoso costituito da uno strato di collegamento (binder fino) per uno spessore di cm.6+1 opportunamente rullato a caldo e compattato con rullo di peso non inferiore a 12 t.

Saranno inoltre realizzati n°5 cavalcafossi per permettere l'ingresso sui terreni agricoli e n° 5 Tombini per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche.

### ***Elenco dei Corpi d'Opera:***

° 01 STRADE INTERPODERALI

Corpo d'Opera: 01

# STRADE INTERPODERALI

*Unità Tecnologiche:*

° 01.01 Strade

## Unità Tecnologica: 01.01

# Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche: A)Autostrade; B)Strade extraurbane principali; C)Strade extraurbane secondarie; D)Strade urbane di scorrimento; E)Strade urbane di quartiere; F)Strade locali. Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc..

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.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

- ° 01.01.01 Banchina
- ° 01.01.02 Carreggiata
- ° 01.01.03 Cigli o arginelli
- ° 01.01.04 Confine stradale
- ° 01.01.05 Cunette
- ° 01.01.06 Pavimentazione stradale in bitumi
- ° 01.01.07 Piazzole di sosta
- ° 01.01.08 Scarpate

# Elemento Manutenibile: 01.01.01

## Banchina

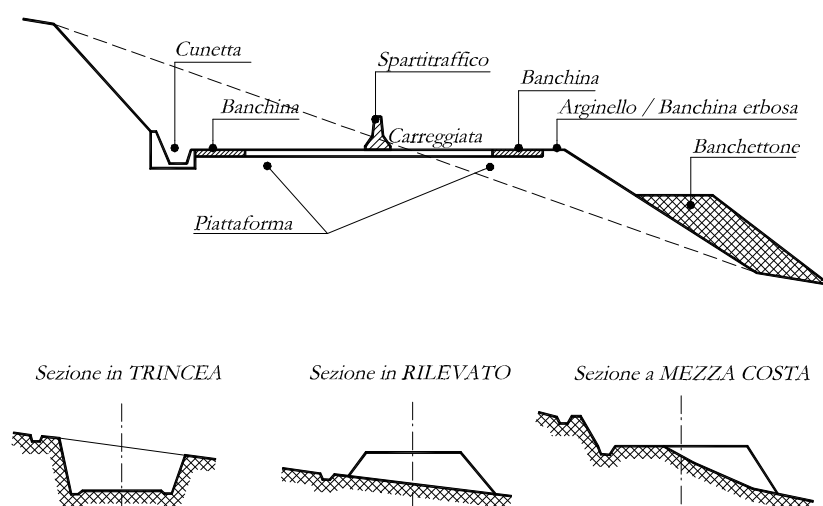
Unità Tecnologica: 01.01

Strade

È una parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

### Rappresentazione grafica e descrizione

Definizioni del corpo stradale



### Modalità di uso corretto:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.01.01.A01 Cedimenti

Consistono nella variazione della sagoma stradale caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.)

#### 01.01.01.A02 Deposito

Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.

#### 01.01.01.A03 Presenza di vegetazione

---

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.



## Elemento Manutenibile: 01.01.02

# Carreggiata

Unità Tecnologica: 01.01  
Strade

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.02.A01 Buche***

Consistono nella 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***

Consistono nella variazione della sagoma stradale caratterizzati 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***

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

## Elemento Manutenibile: 01.01.03

# Cigli o arginelli

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

I cigli rappresentano delle fasce di raccordo destinati ad accogliere eventuali dispositivi di ritenuta o elementi di arredo.

### ***Modalità di uso corretto:***

La dimensione dell'arginello o ciglio varia in funzione dello spazio richiesto per il funzionamento e in base al tipo di strada.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.03.A01 Mancanza***

Caduta e perdita di parti del materiale dell'elemento.

### ***01.01.03.A02 Riduzione altezza***

Riduzione dell'altezza rispetto al piano della banchina per usura degli strati.

## Elemento Manutenibile: 01.01.04

# Confine stradale

**Unità Tecnologica: 01.01****Strade**

Limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato. In alternativa il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, se presenti, oppure dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea.

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllare periodicamente l'integrità delle recinzioni e/o altri elementi di confine stradale.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.04.A01 Mancanza***

Mancanza di elementi nella recinzione dei confini stradali.

## Elemento Manutenibile: 01.01.05

# Cunette

Unità Tecnologica: 01.01  
Strade

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.

### ***Modalità di uso corretto:***

Le sezioni delle cunette vanno dimensionate in base a calcoli idraulici.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.05.A01 Difetti di pendenza***

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

### ***01.01.05.A02 Mancanza deflusso acque meteoriche***

Può essere causata da insufficiente pendenza del corpo cunette o dal deposito di detriti lungo di esse.

### ***01.01.05.A03 Presenza di vegetazione***

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.

### ***01.01.05.A04 Rottura***

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

## Elemento Manutenibile: 01.01.06

# Pavimentazione stradale in bitumi

Unità Tecnologica: 01.01  
Strade

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate:

- dai valori delle penetrazioni nominali
- dai valori delle viscosità dinamiche.

Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.06.A01 Buche***

Consistono nella 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.).

### ***01.01.06.A02 Difetti di pendenza***

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

### ***01.01.06.A03 Distacco***

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

### ***01.01.06.A04 Fessurazioni***

Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

### ***01.01.06.A05 Sollevamento***

Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

### ***01.01.06.A06 Usura manto stradale***

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

## Elemento Manutenibile: 01.01.07

# Piazzole di sosta

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

È la parte della strada adiacente alla carreggiata, separata da questa mediante striscia di margine discontinua e comprendente la fila degli stalli di sosta e la relativa corsia di manovra. In particolare le strade di tipo B, C, e F extraurbane devono essere dotate di piazzole per la sosta.

### ***Modalità di uso corretto:***

Le piazzole di sosta devono essere distanziate l'una dall'altra in maniera opportuna per una maggiore sicurezza della circolazione. Controllare periodicamente l'efficienza della segnaletica orizzontale e verticale.

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 danneggiate con materiali idonei. Provvedere alla pulizia delle superfici ed alla rimozione di depositi o di eventuali ostacoli.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.07.A01 Buche***

Consistono nella 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.).

### ***01.01.07.A02 Deposito***

Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.

### ***01.01.07.A03 Presenza di ostacoli***

Presenza di ostacoli (vegetazione, depositi, ecc.) di intralcio alle manovre degli autoveicoli.

### ***01.01.07.A04 Presenza di vegetazione***

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.

### ***01.01.07.A05 Usura manto stradale***

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

## Elemento Manutenibile: 01.01.08

# Scarpate

**Unità Tecnologica: 01.01****Strade**

La scarpata rappresenta la parte inclinata al margine esterno alla strada. E' generalmente costituita da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.

### ***Modalità di uso corretto:***

Controllare periodicamente l'integrità dei pendii e la crescita di vegetazione spontanea. Nel caso che la pendenza della scarpata sia  $\geq 2/3$  oppure nel caso che la differenza di quota tra il ciglio e il piede della scarpata sia  $> 3,50$  m e non sia possibile realizzare una pendenza  $< 1/5$ , la barriera di sicurezza va disposta sullo stesso ciglio.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.08.A01 Deposito***

Accumulo di detriti e di altri materiali estranei.

### ***01.01.08.A02 Frane***

Movimenti franosi dei pendii in prossimità delle scarpate.

# INDICE

<b>01</b>	<b>STRADE INTERPODERALI</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
01.01	Strade		5
01.01.01	Banchina		6
01.01.02	Carreggiata		8
01.01.03	Cigli o arginelli		9
01.01.04	Confine stradale		10
01.01.05	Cunette		11
01.01.06	Pavimentazione stradale in bitumi		12
01.01.07	Piazzole di sosta		13
01.01.08	Scarpate		14

## IL TECNICO

GEOM. MARIANO GAROCCHIO -  
GEOM. NICOLA RIZZO



**Comune di GUARDIALFIERA**  
**Provincia di CAMPOBASSO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE DI  
MANUTENZIONE**

**OGGETTO:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4.  
sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo,  
all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"  
INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA  
SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E  
REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA  
INTERPODERALE "“FONTE LORETO”".

**COMMITTENTE:** COMUNE DI GUARDIALFIERA  
GUARDIALFIERA, 14/03/2016

**IL TECNICO**  
GEOM. MARIANO  
GAROCCHIO - GEOM.  
NICOLA RIZZO

**Comune di:** GUARDIALFIERA

**Provincia di:** CAMPOBASSO

**Oggetto:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4. sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"  
INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE ""FONTE LORETO".

L'Amministrazione Comunale di Guardialfiera, si vuole avvalere delle procedure di finanziamento disposte dal piano - PSR MOLISE 2015/2020- per cui ha previsto una iniziativa tesa alla sistemazione e all'adeguamento funzionale delle strade rurali

Gli obiettivi che si intendono raggiungere sono quelli necessari a rompere l'isolamento in modo da valorizzare le numerose aziende agricole ed i vari insediamenti civili e rurali, affinché si determini una sostanziale evoluzione sociale ed economica della popolazione rurale in questa parte del territorio comunale;

I sottoscritti geom. Mariano GAROCCHIO, iscritti al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Campobasso con il n.994 ed avente studio a Campobasso in Via Einaudi n.21, e Geom. Nicola RIZZO iscritto al Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Campobasso con il n.1087 ed avente studio a Guardialfiera in C.so Umberto I n.30 sono stati incaricati dal Comune di Guardialfiera, con determina dell'Ufficio Tecnico n° 11 del 08.03.2016 per la redazione del Progetto di cui all'oggetto.

Nel territorio comunale interessato dalla sistemazione della strada rurale sono presenti numerose aziende agricole caratterizzate da una elevata frammentazione fondiaria e da una conduzione orientata ad un individualismo, dall'assenza di innovazione tecnologica e di sistemi di trasformazione, con difficoltà di comunicazione reciproca e di collegamento con la grande distribuzione, cui si aggiunge la carenza ed il cattivo stato di conservazione delle infrastrutture primarie quali appunto la strada di interesse rurale

Il presente progetto riveste una notevole importanza per lo sviluppo agricolo della zona in quanto migliora l'accesso ad innumerevoli fondi che attualmente sono raggiungibili con difficoltà.

Il presente progetto permetterà di migliorare e/o ripristinare la rete infrastrutturale esistente, consentendo un miglioramento dei collegamenti con le aziende operanti nell'agro del comune di Guardialfiera.

Il ricorso alla bitumazione si rende necessario in funzione del traffico e delle precipitazioni che deteriorano continuamente la percorribilità delle strade, creando non poche difficoltà alle aziende agricole collegate da queste con la viabilità principale.

Il traffico veicolare è costituito principalmente da automezzi agricoli, autocarri, motocarri e in generale autoveicoli operanti nelle attività agro-pastorali. Il continuo passaggio di tutti questi autoveicoli, provocano un persistente dissesto della sede stradale che si mira a risolvere con la stesa di uno strato di misto naturale

debitamente sagomato e costipato, uno strato di stabilizzato e la stesa di uno strato di conglomerato bituminoso e la regimazione delle acque meteoriche attraverso la formazione/pulizia delle cunette e la messa in opera di cavalcafossi dove necessari oltre alla realizzazione di tombini per lo smaltimento delle acque meteoriche.

Saranno inoltre realizzati due drenaggi in prossimità delle zone con maggior affluenza di acqua e particolarmente dissestate.

Infatti la maggior parte dei tratti stradali rurali non possiede un adeguato sistema di opere per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche che causano regolarmente un ulteriore deterioramento della sede stradale; sono presenti in alcuni tratti delle cunette non idonee, realizzate con accorgimenti non conformi alle prescrizioni della normativa sulle opere di regimazione delle acque e che necessitano di una periodica pulizia per il loro regolare funzionamento; i tombini e i cavalcafossi di convogliamento delle acque sono quasi del tutto assenti e quelli presenti, spesso a causa della mancata manutenzione non garantiscono più in maniera opportuna le funzioni di smaltimento dell'acqua piovana.

E' stato previsto inoltre l'allargamento della sede stradale per permettere il transito dei mezzi per la raccolta dei rifiuti che attualmente non possono raggiungere le aziende presenti lungo la strada.

Oltretutto lungo la strada è presente un acquedotto rurale "Fonte Loreto" che serve tutta la zona e che nei periodi invernali è praticamente inaccessibile in caso di guasto.

Nel redigere il presente progetto sono state previste alcune categorie di lavori sottoelencate che facilmente si evincono dalla planimetria e dal computo metrico-estimativo che sono parte integrante del progetto.

Tenendo presente il profilo del terreno, è stato previsto uno scavo per la formazione del cassonetto stradale, un ricarico della massicciata dalla sez. 2 alla sez. 18 da cm. 40 e lo spandimento di uno strato di pietrisco dello spessore di cm.8 per tutto il tratto, nonché la relativa cilindratura.

Le cunette saranno realizzate per tutta la lunghezza della strada, si provvederà, inoltre, alla formazione di banchine con materiali idonei per una larghezza pari a cm.50. per tutto il tratto.

La carreggiata stradale sarà ricoperta con conglomerato bituminoso costituito da uno strato di collegamento (binder fino) per uno spessore di cm.6+1 opportunamente rullato a caldo e compattato con rullo di peso non inferiore a 12 t.

Saranno inoltre realizzati n°5 cavalcafossi per permettere l'ingresso sui terreni agricoli e n° 5 Tombini per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche.

### ***Elenco dei Corpi d'Opera:***

° 01 STRADE INTERPODERALI

Corpo d'Opera: 01

# STRADE INTERPODERALI

*Unità Tecnologiche:*

° 01.01 Strade

# Unità Tecnologica: 01.01

## Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche: A)Autostrade; B)Strade extraurbane principali; C)Strade extraurbane secondarie; D)Strade urbane di scorrimento; E)Strade urbane di quartiere; F)Strade locali. Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc..

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.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.01.R01 Accessibilità

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le strade, le aree a sosta e gli altri elementi della viabilità devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibile e praticabile, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.

#### **Prestazioni:**

Le strade, le aree a sosta e gli altri elementi della viabilità devono assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

I tipi di strade possono essere distinti in:

- I° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità  $110 < V_p \leq 140$ ;
- II° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità  $90 < V_p \leq 120$ ;
- III° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità  $80 < V_p \leq 100$ ;
- IV° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità  $80 < V_p \leq 100$ ;
- V° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità  $60 < V_p \leq 80$ ;
- VI° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità  $40 < V_p \leq 60$ ;
- A con intervallo di velocità (km/h)  $60 < V_p \leq 80$ ;
- B con intervallo di velocità (km/h)  $V_p \leq 40$ ;
- C con intervallo di velocità (km/h)  $V_p \leq 40$ .

#### **Livello minimo della prestazione:**

**CARREGGIATA:** larghezza compresa fra i 3,00 e i 3,75 m; deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata;

**STRISCIA DI SEGNALETICA** di margine verso la banchina: può essere omessa nelle strade di tipo B e C; deve avere larghezza  $\Rightarrow$  a 0,10 m nelle strade di tipo IV, V e VI, deve avere larghezza  $\Rightarrow$  a 0,15 m nelle strade di tipo I, II, IIIA; la striscia di separazione tra una corsia di marcia e una eventuale corsia supplementare per veicoli lenti deve avere larghezza  $\Rightarrow$  a 0,20 m;

**BANCHINA:** larghezza compresa fra 1,00 m a 3,00-3.50 m; nelle grande arterie la larghezza minima è di 3,00 m;

**CIGLI E CUNETTE:** hanno profondità compresa fra 0,30 e 0,50 m e larghezza compresa fra 1,00 e 2,00 m;

**PIAZZOLE DI SOSTE:** le strade di tipo III, IV, V e VI devono essere dotate di piazzole di sosta con dimensioni minime: larghezza 3,00 m; lunghezza 20,00 m + 18,00 m + 20,00 m;

**PENDENZA LONGITUDINALE:** nelle strade di tipo B e C = 12%; nelle strade di tipo VI = 10%; nelle strade di tipo V e A = 7%; nelle strade di tipo IV e III = 6%; nelle strade di tipo II e I = 3-5%;

**PENDENZA TRASVERSALE:** nei rettifili 2,5 %; nelle curve compresa fra 2,5 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 barriera

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 m

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.01.01 Banchina

° 01.01.02 Carreggiata

° 01.01.03 Cigli o arginelli

° 01.01.04 Confine stradale

° 01.01.05 Cunette

° 01.01.06 Pavimentazione stradale in bitumi

° 01.01.07 Piazzole di sosta

° 01.01.08 Scarpate

# Elemento Manutenibile: 01.01.01

## Banchina

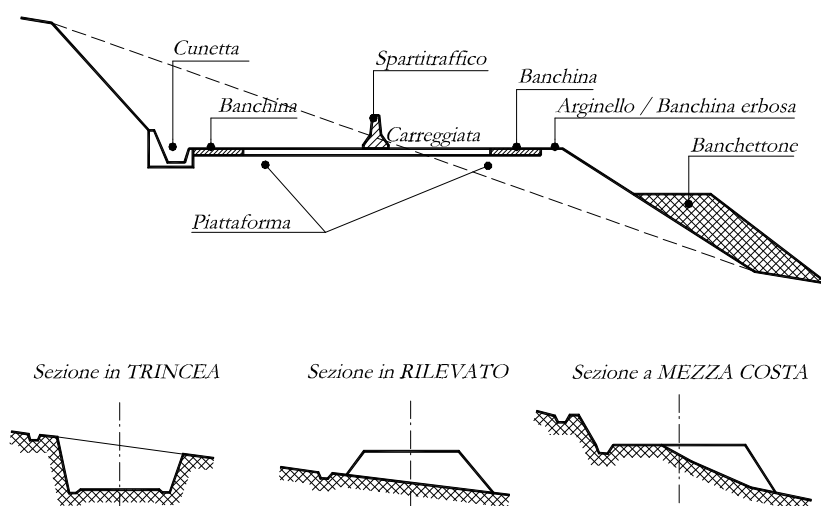
Unità Tecnologica: 01.01

Strade

È una parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

### Rappresentazione grafica e descrizione

Definizioni del corpo stradale



### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.01.01.R01 Controllo geometrico

**Classe di Requisiti:** Controllabilità tecnologica

**Classe di Esigenza:** Controllabilità

La banchina deve essere realizzata secondo dati geometrici di norma.

#### **Prestazioni:**

Per un effettivo utilizzo della banchina, questa dovrà essere realizzata secondo dati dimensionali dettati dalle vigenti norme di codice stradale.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Dati dimensionali minimi:

- larghezza compresa fra 1,00 m a 3,00-3.50 m;
- nelle grande arterie la larghezza minima è di 3,00 m.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.01.01.A01 Cedimenti**

Consistono nella variazione della sagoma stradale caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.)

### **01.01.01.A02 Deposito**

Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.

### **01.01.01.A03 Presenza di vegetazione**

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.01.C01 Controllo generale**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo*

Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.

- Requisiti da verificare: 1) *Accessibilità*; 2) *Controllo geometrico*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Cedimenti*; 2) *Deposito*; 3) *Presenza di vegetazione*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.01.I01 Ripristino carreggiata**

*Cadenza: quando occorre*

Riparazioni 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. Rifacimento di giunti degradati.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.



## Elemento Manutenibile: 01.01.02

# Carreggiata

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.02.R01 Accessibilità

*Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

La carreggiata deve essere accessibile ai veicoli ed alle persone se consentito.

#### **Prestazioni:**

La carreggiata dovrà essere dimensionata secondo quanto previsto dalle norme in materia di circolazione stradale.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Dimensioni minime:

la carreggiata dovrà avere una larghezza compresa fra i 3,00 e i 3,75 m;

deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.02.A01 Buche

Consistono nella 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

Consistono nella variazione della sagoma stradale caratterizzati 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

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.02.C01 Controllo carreggiata

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo*

Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.

- Requisiti da verificare: 1) *Accessibilità*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Buche*; 2) *Cedimenti*; 3) *Sollevamento*; 4) *Usura manto stradale*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.02.I01 Ripristino carreggiata**

*Cadenza: quando occorre*

Riparazioni 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. Rifacimento di giunti degradati.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Elemento Manutenibile: 01.01.03

### Cigli o arginelli

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

I cigli rappresentano delle fasce di raccordo destinati ad accogliere eventuali dispositivi di ritenuta o elementi di arredo.

#### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

##### **01.01.03.R01 Conformità geometrica**

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I cigli o arginelli dovranno essere dimensionati in conformità alle geometrie stradali.

##### **Prestazioni:**

I cigli o arginelli dovranno essere dimensionati in funzione dello spazio richiesto per il funzionamento del dispositivo di ritenuta.

##### **Livello minimo della prestazione:**

L'arginello dovrà avere una altezza rispetto la banchina di 5 - 10 cm. Esso sarà raccordato alla scarpata mediante un arco le cui tangenti siano di lunghezza non inferiore a 0.50 m. Inoltre:

- per le strade di tipo A - B - C - D la dimensione del ciglio o arginello in rilevato sarà  $\geq 0,75$  m
- per le strade di tipo E - F la dimensione del ciglio o arginello in rilevato sarà  $\geq 0,50$  m

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

##### **01.01.03.A01 Mancanza**

Caduta e perdita di parti del materiale dell'elemento.

##### **01.01.03.A02 Riduzione altezza**

Riduzione dell'altezza rispetto al piano della banchina per usura degli strati.

#### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

##### **01.01.03.C01 Controllo generale**

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo dello stato di cigli e cunette. Verifica del corretto deflusso delle acque e delle pendenze. Controllo dell'assenza di depositi, detriti e di vegetazione in eccesso.

- Requisiti da verificare: 1) *Conformità geometrica.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Mancanza;* 2) *Riduzione altezza.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

---

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

---

### ***01.01.03.I01 Sistemazione dei cigli***

---

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Sistemazione e raccordo delle banchine con le cunette per mezzo di un ciglio o arginello di larghezza variabile a secondo del tipo di strada. Pulizia e rimozione di detriti e depositi di fogliame ed altro.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## Elemento Manutenibile: 01.01.04

# Confine stradale

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

Limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato. In alternativa il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, se presenti, oppure dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.04.A01 Mancanza***

Mancanza di elementi nella recinzione dei confini stradali.

## ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

### ***01.01.04.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.

- Anomalie riscontrabili: *1) Mancanza.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

### ***01.01.04.I01 Ripristino elementi***

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## Elemento Manutenibile: 01.01.05

### Cunette

Unità Tecnologica: 01.01  
Strade

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.

#### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

##### ***01.01.05.A01 Difetti di pendenza***

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

##### ***01.01.05.A02 Mancanza deflusso acque meteoriche***

Può essere causata da insufficiente pendenza del corpo cunette o dal deposito di detriti lungo di esse.

##### ***01.01.05.A03 Presenza di vegetazione***

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.

##### ***01.01.05.A04 Rottura***

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

#### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

##### ***01.01.05.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di pendenza*; 2) *Mancanza deflusso acque meteoriche*; 3) *Presenza di vegetazione*; 4) *Rottura*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

#### ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

##### ***01.01.05.I01 Ripristino***

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Elemento Manutenibile: 01.01.06

# Pavimentazione stradale in bitumi

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate:

- dai valori delle penetrazioni nominali
- dai valori delle viscosità dinamiche.

Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.06.R01 Accettabilità della classe

*Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Controllabilità*

I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.

#### **Prestazioni:**

I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591: 2002

#### **Livello minimo della prestazione:**

I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegato in Italia dovranno avere le seguenti caratteristiche:

VALORE DELLA PENETRAZIONE [x 0,1 mm]

Metodo di Prova: EN 1426

Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220.

PUNTO DI RAMMOLLIMENTO [°C]

Metodo di Prova: EN 1427

Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43.

PUNTO DI ROTTURA FRAASS - VALORE MASSIMO [°C]

Metodo di Prova: EN 12593

Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15.

PUNTO DI INFIAMMABILITA' - VALORE MINIMO [°C]

Metodo di Prova: EN 22592

Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.

SOLUBILITA' - VALORE MINIMO [%]

Metodo di Prova: EN 12592

Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.

RESISTENZA ALL'INDURIMENTO

Metodo di Prova: EN 12607-1

Classe 35/50: 0,5; Classe 50/70: 0,5; Classe 70/100: 0,8; Classe 160/220: 1.

PENETRAZIONE DOPO L'INDURIMENTO - VALORE MINIMO [%]

Metodo di Prova: EN 1426

Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.

RAMMOLLIMENTO DOPO INDURIMENTO - VALORE MINIMO

Metodo di Prova: EN 1427

Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.

VARIAZIONE DEL RAMMOLLIMENTO - VALORE MASSIMO

Metodo di Prova: EN 1427

Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.01.06.A01 Buche**

Consistono nella 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.).

### **01.01.06.A02 Difetti di pendenza**

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

### **01.01.06.A03 Distacco**

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

### **01.01.06.A04 Fessurazioni**

Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

### **01.01.06.A05 Sollevamento**

Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

### **01.01.06.A06 Usura manto stradale**

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.06.C01 Controllo manto stradale**

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Accettabilità della classe.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Buche*; 2) *Difetti di pendenza*; 3) *Distacco*; 4) *Fessurazioni*; 5) *Sollevamento*; 6) *Usura manto stradale.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.06.I01 Ripristino manto stradale**

*Cadenza: quando occorre*

Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*



## Elemento Manutenibile: 01.01.07

# Piazzole di sosta

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

È la parte della strada adiacente alla carreggiata, separata da questa mediante striscia di margine discontinua e comprendente la fila degli stalli di sosta e la relativa corsia di manovra. In particolare le strade di tipo B, C, e F extraurbane devono essere dotate di piazzole per la sosta.

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.07.R01 Accessibilità

*Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le piazzole di sosta devono essere realizzate in modo da consentire la sicurezza della circolazione dei veicoli.

#### **Prestazioni:**

E' opportuno che le piazzole di sosta siano intervallate, dimensionate e distribuite in maniera opportuna in entrambi i sensi di marcia delle strade.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Le piazzole di sosta vanno distribuite ad intervalli di circa 1000 m;

Per le strade di tipo A, la lunghezza complessiva non deve essere inferiore a 65 m.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.07.A01 Buche

Consistono nella 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.).

### 01.01.07.A02 Deposito

Accumulo di detriti, foglie e di altri materiali estranei.

### 01.01.07.A03 Presenza di ostacoli

Presenza di ostacoli (vegetazione, depositi, ecc.) di intralcio alle manovre degli autoveicoli.

### 01.01.07.A04 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.

### 01.01.07.A05 Usura manto stradale

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.07.C01 Controllo generale**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo*

Controllo generale delle aree adibite a piazzole di sosta. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione. Controllare l'integrità della segnaletica orizzontale. Controllare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea o di depositi lungo le aree.

- Requisiti da verificare: 1) *Accessibilità*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Buche*; 2) *Deposito*; 3) *Presenza di ostacoli*; 4) *Presenza di vegetazione*; 5) *Usura manto stradale*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.07.I01 Ripristino**

*Cadenza: quando occorre*

Ripristino delle aree di sosta con integrazione del manto stradale e della segnaletica orizzontale. Rimozione di ostacoli, vegetazione, depositi, ecc.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## Elemento Manutenibile: 01.01.08

# Scarpate

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

La scarpata rappresenta la parte inclinata al margine esterno alla strada. E' generalmente costituita da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.01.08.A01 Deposito***

Accumulo di detriti e di altri materiali estranei.

#### ***01.01.08.A02 Frane***

Movimenti franosi dei pendii in prossimità delle scarpate.

### ***CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.01.08.C01 Controllo scarpate***

*Cadenza: ogni settimana*

*Tipologia: Controllo*

Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.

- Anomalie riscontrabili: *1) Deposito; 2) Frane.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

### ***MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***

#### ***01.01.08.I01 Sistemazione scarpate***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

# INDICE

<b>01</b>	<b>STRADE INTERPODERALI</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
01.01	Strade		5
01.01.01	Banchina		7
01.01.02	Carreggiata		9
01.01.03	Cigli o arginelli		11
01.01.04	Confine stradale		13
01.01.05	Cunette		14
01.01.06	Pavimentazione stradale in bitumi		15
01.01.07	Piazzole di sosta		17
01.01.08	Scarpate		19

## IL TECNICO

GEOM. MARIANO GAROCCHIO -  
GEOM. NICOLA RIZZO

**Comune di GUARDIALFIERA**  
**Provincia di CAMPOBASSO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

**OGGETTO:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4. sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE "FONTE LORETO".

**COMMITTENTE:** COMUNE DI GUARDIALFIERA  
GUARDIALFIERA, 14/03/2016

**IL TECNICO**  
GEOM. MARIANO  
GAROCCHIO - GEOM.  
NICOLA RIZZO

## Controllabilità tecnologica

### 01 - STRADE INTERPODERALI

#### 01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Banchina</b>		
01.01.01.R01	Requisito: Controllo geometrico <i>La banchina deve essere realizzata secondo dati geometrici di norma.</i>	Controllo	ogni mese
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale		
<b>01.01.06</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
01.01.06.R01	Requisito: Accettabilità della classe <i>I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
01.01.06.C01	Controllo: Controllo manto stradale		

## Funzionalità tecnologica

### 01 - STRADE INTERPODERALI

#### 01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Strade</b>		
01.01.R01	Requisito: Accessibilità <i>Le strade, le aree a sosta e gli altri elementi della viabilità devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibile e praticabile, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.</i>	Controllo	ogni mese
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale		
<b>01.01.03</b>	<b>Cigli o arginelli</b>		
01.01.03.R01	Requisito: Conformità geometrica <i>I cigli o arginelli dovranno essere dimensionati in conformità alle geometrie stradali.</i>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale		

**Sicurezza d'uso****01 - STRADE INTERPODERALI****01.01 - Strade**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Carreggiata</b>		
01.01.02.R01	Requisito: Accessibilità <i>La carreggiata deve essere accessibile ai veicoli ed alle persone se consentito.</i>	Controllo Controllo	ogni mese ogni mese
01.01.07.C01	Controllo: Controllo generale		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo carreggiata		
<b>01.01.07</b>	<b>Piazzole di sosta</b>		
01.01.07.R01	Requisito: Accessibilità <i>Le piazzole di sosta devono essere realizzate in modo da consentire la sicurezza della circolazione dei veicoli.</i>		



# INDICE

## Elenco Classe di Requisiti:

Controllabilità tecnologica	pag.	2
Funzionalità tecnologica	pag.	3
Sicurezza d'uso	pag.	4

## IL TECNICO

GEOM. MARIANO GAROCCHIO -  
GEOM. NICOLA RIZZO

**Comune di GUARDIALFIERA**  
**Provincia di CAMPOBASSO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

**OGGETTO:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4. sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE "FONTE LORETO".

**COMMITTENTE:** COMUNE DI GUARDIALFIERA  
GUARDIALFIERA, 14/03/2016

**IL TECNICO**  
GEOM. MARIANO  
GAROCCHIO - GEOM.  
NICOLA RIZZO

## 01 - STRADE INTERPODERALI

## 01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Banchina</b>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.</i>	Controllo	ogni mese
<b>01.01.02</b>	<b>Carreggiata</b>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo carreggiata <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.</i>	Controllo	ogni mese
<b>01.01.03</b>	<b>Cigli o arginelli</b>		
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato di cigli e cunette. Verifica del corretto deflusso delle acque e delle pendenze. Controllo dell'assenza di depositi, detriti e di vegetazione in eccesso.</i>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>01.01.04</b>	<b>Confine stradale</b>		
01.01.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.</i>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>01.01.05</b>	<b>Cunette</b>		
01.01.05.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
<b>01.01.06</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
01.01.06.C01	Controllo: Controllo manto stradale <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i>	Controllo	ogni 3 mesi
<b>01.01.07</b>	<b>Piazzole di sosta</b>		
01.01.07.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo generale delle aree adibite a piazzole di sosta. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione. Controllare l'integrità della segnaletica orizzontale. Controllare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea o di depositi lungo le aree.</i>	Controllo	ogni mese
<b>01.01.08</b>	<b>Scarpate</b>		
01.01.08.C01	Controllo: Controllo scarpate <i>Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.</i>	Controllo	ogni settimana

# INDICE

<b>01</b>	<b>STRADE INTERPODERALI</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Strade		2
01.01.01	Banchina		2
01.01.02	Carreggiata		2
01.01.03	Cigli o arginelli		2
01.01.04	Confine stradale		2
01.01.05	Cunette		2
01.01.06	Pavimentazione stradale in bitumi		2
01.01.07	Piazzole di sosta		2
01.01.08	Scarpate		2

## IL TECNICO

GEOM. MARIANO GAROCCHIO -  
GEOM. NICOLA RIZZO

**Comune di GUARDIALFIERA**  
**Provincia di CAMPOBASSO**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

**OGGETTO:** Programma di Sviluppo Rurale della Regione Molise 2014/2020 - Misura 4. sottomisura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" INVESTIMENTI PER INFRASTRUTTURE VIARIE RURALI RELATIVE ALLA SISTEMAZIONE, PROTEZIONE, MESSA IN SICUREZZA E REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI DELLA STRADA INTERPODERALE "FONTE LORETO".

**COMMITTENTE:** COMUNE DI GUARDIALFIERA  
GUARDIALFIERA, 14/03/2016

**IL TECNICO**  
GEOM. MARIANO  
GAROCCHIO - GEOM.  
NICOLA RIZZO

## 01 - STRADE INTERPODERALI

## 01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Banchina</b>	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino carreggiata <i>Riparazioni 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. Rifacimento di giunti degradati.</i>	quando occorre
<b>01.01.02</b>	<b>Carreggiata</b>	
01.01.02.I01	Intervento: Ripristino carreggiata <i>Riparazioni 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. Rifacimento di giunti degradati.</i>	quando occorre
<b>01.01.03</b>	<b>Cigli o arginelli</b>	
01.01.03.I01	Intervento: Sistemazione dei cigli <i>Sistemazione e raccordo delle banchine con le cunette per mezzo di un ciglio o arginello di larghezza variabile a secondo del tipo di strada. Pulizia e rimozione di detriti e depositi di fogliame ed altro.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.01.04</b>	<b>Confine stradale</b>	
01.01.04.I01	Intervento: Ripristino elementi <i>Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.</i>	quando occorre
<b>01.01.05</b>	<b>Cunette</b>	
01.01.05.I01	Intervento: Ripristino <i>Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego.</i>	quando occorre
<b>01.01.06</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>	
01.01.06.I01	Intervento: Ripristino manto stradale <i>Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.</i>	quando occorre
<b>01.01.07</b>	<b>Piazzole di sosta</b>	
01.01.07.I01	Intervento: Ripristino <i>Ripristino delle aree di sosta con integrazione del manto stradale e della segnaletica orizzontale. Rimozione di ostacoli, vegetazione, depositi, ecc.</i>	quando occorre
<b>01.01.08</b>	<b>Scarpate</b>	
01.01.08.I01	Intervento: Sistemazione scarpate <i>Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.</i>	ogni 6 mesi

# INDICE

<b>01</b>	<b>STRADE INTERPODERALI</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Strade		2
01.01.01	Banchina		2
01.01.02	Carreggiata		2
01.01.03	Cigli o arginelli		2
01.01.04	Confine stradale		2
01.01.05	Cunette		2
01.01.06	Pavimentazione stradale in bitumi		2
01.01.07	Piazzole di sosta		2
01.01.08	Scarpate		2

## IL TECNICO

GEOM. MARIANO GAROCCHIO -  
GEOM. NICOLA RIZZO