Spazio riservato alle vidimazioni

COMUNE DI CINQUEFRONDI

PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

Progetto per il

RIPRISTINO DELLA CARRABILITA' DELLA STRADA INTERPODERALE DENOMINATA "GRECA' "

mediante accesso ai fondi messi a disposizione dalla regione Calabria nell'ambito operativo del PSR 2014 - 2020 - Reg (UE) n. 1305/2013 - Misura 4 "Investimenti in immobilizzazioni materiali" - Sub Misura 4.3 "Sostegno a investimenti nell'infrastruttura necessaria allo sviluppo, all'ammodernamento e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura" - Intervento 4.3.1 "Investimenti in infrastrutture".

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

TAVOLA	ELABORATO	
07	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	
SCALA ****	Ubicazione C.da Greca 89021 - Cinquefrondi (RC)	Data prima emissione: Dicembre 2017 Data ultima revisione: __/__/____ Numero revisione: 1

PROGETTAZIONE	RUP
ING. GIUSEPPE IORIANNI ARCH. ELISA MORANO GEOM. MICHELE ZANGARI	ARCH. MAURIZIO CARLINO

PROGETTO ESECUTIVO

Comune di Cinquefrondi
Provincia di Reggio Calabria

OGGETTO: RIPRISTINO DELLA CARRABILITA' DELLA STRADA INTERPODERALE DENOMINATA "GRECA"

PIANO DI MANUTENZIONE

Documenti:

I. **Relazione**
II. **Schede tecniche**
III. **Manuale d'uso**
IV. **Manuale di manutenzione**
V. **Programma di manutenzione**

Cinquefrondi, lì

Il Tecnico:
Ing. Giuseppe Iorianni
Arch. Elisa Morano
Geom. Francesco Zangari

_____

I. RELAZIONE GENERALE

SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrate
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno

CLASSI, UNITÀ, ELEMENTI TECNOLOGICI E COMPONENTI

CODICE	TIPOLOGIA ELEMENTO	DESCRIZIONE
ET-43	ET	Strade
ET-43.3	C	Carreggiata
ET-43.5	C	Confine stradale
ET-43.6	C	Cunette e cordoli
ET-43.9	C	Pavimentazione stradale in bitumi
ET-43.13	C	Scarpate
ET-53.3	C	Opere speciali in genere
ET-63.6	C	Palizzate

II. SCHEDE TECNICHE

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.3	Elemento tecnologico Componente	Strade Carreggiata
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Carreggiata		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.5	Elemento tecnologico Componente	Strade Confine stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Confine stradale		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.6	Elemento tecnologico Componente	Strade Cunette e cordoli
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Cunette e cordoli		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.9	Elemento tecnologico Componente	Strade Pavimentazione stradale in bitumi
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazione stradale in bitumi		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.13	Elemento tecnologico Componente	Strade Scarpate
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Scarpate		

IDENTIFICAZIONE		
ET-53.3	Componente	Opere speciali in genere
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Opere speciali		

IDENTIFICAZIONE		
ET-63.6	Componente	Palizzate
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Palizzate		

III. MANUALE D'USO

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ELEMENTI COSTITUENTI		
ET-43.3	Carreggiata	
ET-43.5	Confine stradale	
ET-43.6	Cunette e cordoli	
ET-43.9	Pavimentazione stradale in bitumi	
ET-43.13	Scarpate	
DESCRIZIONE		
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 manutenuti 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.		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.3	Componente	Carreggiata
DESCRIZIONE		
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).		
MODALITA' D'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.		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.5	Componente	Confine stradale
DESCRIZIONE		
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.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare periodicamente l'integrità delle recinzioni e/o altri elementi di confine stradale.		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.6	Componente	Cunette e cordoli
DESCRIZIONE		
La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada. Il cordolo è un elemento in cls atto a contenere l'armatura stradale nonchè a configurare la regimentazione idraulica dell'acqua di piattaforma.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Le sezioni delle cunette vanno dimensionate in base a calcoli idraulici.		

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.9	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi
DESCRIZIONE		
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		

IDENTIFICAZIONE
in insiemi di classi caratterizzate:- dai valori delle penetrazioni nominali- dai valori delle viscosità dinamiche.Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.
MODALITA' D'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.

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.13	Elemento tecnologico Componente	Strade Scarpate
DESCRIZIONE		
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.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare periodicamente l'integrità dei pendii e la crescita di vegetazione spontanea. Nel caso che la pendenza della scarpata sia >= 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.		

IDENTIFICAZIONE		
ET-53.3	Componente	Opere speciali in genere
DESCRIZIONE		
Si tratta di strutture la cui funzione non si riduce soltanto a sostenere la spinta del terreno. Essi possono essere del tipo:-strutture intelaiate; -graticciati di inerbamento a protezione di scarpate; -rivestimenti in lastre di cls gettate o prefabbricate; -rivestimenti con muri di pietrame a secco; -rivestimenti con archi di scarico a protezione di scarpate; -gabbionate metalliche per sostegno di rilevati; -palancole, palificate, diaframmi; -opere rinforzate con tiranti.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.). In fase di progettazione definire con precisione la spinta "S" derivante dalla massa di terra e le relative componenti. Verificare le condizioni di stabilità relative:-al ribaltamento; -allo scorrimento; -allo schiacciamento; -allo slittamento del complesso terra-muro.In particolare per i rivestimenti inerbati provvedere al taglio della vegetazione in eccesso.		

IDENTIFICAZIONE		
ET-63.6	Componente	Palizzate
DESCRIZIONE		
Le palizzate sono dei dispositivi di sbarramento realizzati con pali infissi nel terreno.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Per una corretta posa in opera delle palizzate occorre: -posizionare, infiggendoli nel terreno, i pali di legno ad interasse opportuno;		

IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ELEMENTI COSTITUENTI		
ET-43.3	Carreggiata	
ET-43.5	Confine stradale	
ET-43.6	Cunette e cordoli	
ET-43.9	Pavimentazione stradale in bitumi	
ET-43.13	Scarpate	

DESCRIZIONE

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 manutenuti 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.

LIVELLI MINIMI PRESTAZIONALI

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
ACCESSIBILITÀ 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<Vp<=140;- II° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità 90<Vp<=120;- III° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità 80<Vp<=100;- IV° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità 80<Vp<=100;- V° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità 60<Vp<=80;- VI° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità 40<Vp<=60;- A con intervallo di velocità (km/h) 60<Vp<=80;- B con intervallo di velocità (km/h) Vp<=40;- C con intervallo di velocità (km/h) Vp<=40. 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 => a 0,10 m nelle strade di tipo IV, V e VI, deve avere larghezza => 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 => 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 PRIMARIETipo di carreggiate: a senso unico separate da spartitrafficoLarghezza corsie: 3,50 mN. corsie per senso di marcia: 2 o piùLarghezza minima spartitraffico centrale: 1,60 m con barriereLarghezza corsia di emergenza: 3,00 mLarghezza banchine: -Larghezza minima marciapiedi: -Larghezza minima fasce di pertinenza: 20 mSTRADE DI SCORRIMENTOTipo di carreggiate: Separate ovunque possibileLarghezza corsie: 3,25 mN. corsie per senso di marcia: 2 o piùLarghezza minima spartitraffico centrale: 1,10 m con barriereLarghezza corsia di emergenza: -Larghezza banchine: 1,00 mLarghezza minima marciapiedi: 3,00 mLarghezza minima fasce di pertinenza: 15 mSTRADE DI QUARTIERETipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio sensoLarghezza corsie: 3,00 mN. corsie per senso di marcia: 1 o più con cordolo sagomato o segnaleticaLarghezza minima spartitraffico centrale: 0,50 mLarghezza corsia di emergenza: -Larghezza banchine: 0,50 mLarghezza minima marciapiedi: 4,00 mLarghezza						

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
minima fasce di pertinenza: 12mSTRADE LOCALITipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio sensoLarghezza corsie: 2,75 mN. corsie per senso di marcia: 1 o piùLarghezza minima spartitraffico centrale: -Larghezza corsia di emergenza: -Larghezza banchine: 0,50 mLarghezza minima marciapiedi: 3,00 mLarghezza minima fasce di pertinenza: 5,00 m						

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.3	Elemento tecnologico Componente	Strade Carreggiata
DESCRIZIONE		
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).		

LIVELLI MINIMI PRESTAZIONALI

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
ACCESSIBILITÀ La carreggiata dovrà essere dimensionata secondo quando previsto dalle norme in materia di circolazione stradale. 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

Anomalia	Descrizione
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.).
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.).
Sollevamento	Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.
Usura manto stradale	Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI
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.	Prove tecnico/pratiche	Mensile	1		Buche Cedimenti Sollevamento Usura manto stradale	Tecnico specializzato

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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.	Quando occorre	1		Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.5	Elemento tecnologico Componente	Strade Confine stradale
DESCRIZIONE		

IDENTIFICAZIONE

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

Anomalia	Descrizione
Mancanza	Mancanza di elementi nella recinzione dei confini stradali.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI
Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.	Verifiche a campione	Trimestrale	1		Mancanza	Tecnico specializzato

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.	Quando occorre	1		Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE

ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.6	Componente	Cunette e cordoli

DESCRIZIONE

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.
Il cordolo è un elemento in cls atto a contenere l'armatura stradale nonchè a configurare la regimentazione idraulica dell'acqua di piattaforma.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Difetti di pendenza	Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
Mancanza deflusso acque meteoriche	Può essere causata da insufficiente pendenza del corpo cunette o dal deposito di detriti lungo di esse.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI
Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	Prove tecnico/pratiche	Trimestrale	1		Difetti di pendenza Mancanza deflusso acque meteoriche Presenza di vegetazione Rottura	Tecnico specializzato

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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.	Quando occorre	1		Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE

ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.9	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

DESCRIZIONE

IDENTIFICAZIONE
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.

LIVELLI MINIMI PRESTAZIONALI

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
ACCETTABILITÀ DELLA CLASSE I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591: 2002 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 1426Classe 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 1427Classe 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 12593Classe 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 22592Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.SOLUBILITA' - VALORE MINIMO [%]Metodo di Prova: EN 12592Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.RESISTENZA ALL'INDURIMENTOMetodo di Prova: EN 12607-1Classe 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 1426Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.RAMMOLLIMENTO DOPO INDURIMENTO - VALORE MINIMOMetodo di Prova: EN 1427Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.VARIAZIONE DEL RAMMOLLIMENTO - VALORE MASSIMOMetodo di Prova: EN 1427Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.						

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
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.).
Difetti di pendenza	Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.
Sollevamento	Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.
Usura manto stradale	Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI
Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Prove tecnico/pratiche	Trimestrale	1		Buche Difetti di pendenza Distacco Fessurazioni Sollevamento Usura manto stradale	Tecnico specializzato

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	Quando occorre	1		Tecnico specializzato	€0,00

ANOMALIE					
Anomalia	**Descrizione**				
l'impiego di bitumi stradali a caldo.					

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.13	Elemento tecnologico Componente	Strade Scarpate

DESCRIZIONE

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

Anomalia	Descrizione
Deposito	Accumulo di detriti e di altri materiali estranei.
Frane	Movimenti franosi dei pendii in prossimità delle scarpate.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI
Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.	Prove tecnico/pratiche	Settimanale	1		Deposito Frane	Tecnico specializzato

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.	Semestrale	1		Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-53.3	Componente	Opere speciali in genere

DESCRIZIONE

Si tratta di strutture la cui funzione non si riduce soltanto a sostenere la spinta del terreno. Essi possono essere del tipo:-strutture intelaiate; -graticciati di inerbamento a protezione di scarpate; -rivestimenti in lastre di cls gettate o prefabbricate; -rivestimenti con muri di pietrame a secco; -rivestimenti con archi di scarico a protezione di scarpate; -gabbionate metalliche per sostegno di rilevati; -palancole, palificate, diaframmi; -opere rinforzate con tiranti.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Distacco	Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.
Fenomeni di schiacciamento	Fenomeni di schiacciamento della struttura di sostegno in seguito ad eventi straordinari (frane, smottamenti, ecc.) e/o in conseguenza di errori di progettazione strutturale.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare parte e/o l'intero spessore dell'opera.
Mancanza	Mancanza di elementi integrati nelle strutture di contenimento (pietre, parti di rivestimenti, ecc.).
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.
Principi di ribaltamento	Fenomeni di ribaltamento della struttura di sostegno in seguito ad eventi straordinari (frane, smottamenti, ecc.) e/o in conseguenza di errori di progettazione strutturale.
Principi di scorrimento	Fenomeni di scorrimento della struttura di sostegno (scorrimento terra-muro;scorrimento tra sezioni contigue orizzontali interne) in seguito ad eventi straordinari (frane, smottamenti, ecc.) e/o in conseguenza di errori di progettazione strutturale.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI
Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e	Prove	Semestrale	1		Corrosione	Tecnico

IDENTIFICAZIONE						
controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.	tecnico/pratiche				Distacco Fenomeni di schiacciamento Fessurazioni Mancanza Presenza di vegetazione Principi di ribaltamento Principi di scorrimento	specializzato
Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; - indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.		Quando occorre	1		Distacco Fenomeni di schiacciamento Fessurazioni Principi di ribaltamento Principi di scorrimento	Tecnico specializzato

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1		Tecnico specializzato	€0,00
Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.	Quadrimestrale	1		Tecnico specializzato	€0,00
Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei.	Settimanale	1		Tecnico specializzato	€0,00
Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.	Annuale	1		Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-63.6	Componente	Palizzate

DESCRIZIONE

Le palizzate sono dei dispositivi di sbarramento realizzati con pali infissi nel terreno.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Corrosione	Fenomeni di corrosione delle armature metalliche
Deformazioni	Deformazioni della struttura per cui si verificano difetti di tenuta dei pali.
Eccessiva vegetazione	Eccessiva presenza di vegetazione.
Infradiciamento	Infradiciamento dei pali.
Scalzamento	Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento della palizzata.
Sottoerosione	Fenomeni di erosione dovuti a mancanza di terreno.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	OPERATORI

IDENTIFICAZIONE						
Controllare la tenuta dei pali verificando che non ci sia fuoriuscita di materiale. Verificare che le talee siano attecchite e che non ci sia vegetazione infestante.	Verifiche con campione di riferimento	Semestrale	1		Corrosione Deformazioni Eccessiva vegetazione Infradiciamento Scalzamento Sottoerosione	Giardiniere

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base.	Annuale	1		Giardiniere	€0,00
Eseguire il diradamento delle piante infestanti.	Annuale	1		Giardiniere	€0,00
Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche.	Semestrale	1		Giardiniere	€0,00

V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Documenti:

V.I. Sottoprogramma prestazioni
V.II. Sottoprogramma controlli
V.III. Sottoprogramma interventi

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
ACCESSIBILITÀ 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<Vp<=140;- II° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità 90<Vp<=120;- III° (strada a carreggiata separata) con intervallo di velocità 80<Vp<=100;- IV° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità 80<Vp<=100;- V° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità 60<Vp<=80;- VI° (strada a carreggiata unica) con intervallo di velocità 40<Vp<=60;- A con intervallo di velocità (km/h) 60<Vp<=80;- B con intervallo di velocità (km/h) Vp<=40;- C con intervallo di velocità (km/h) Vp<=40. 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 => a 0,10 m nelle strade di tipo IV, V e VI, deve avere larghezza => 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 => 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 PRIMARIETipo di carreggiate: a senso unico separate da spartitrafficoLarghezza corsie: 3,50 mN. corsie per senso di marcia: 2 o piùLarghezza minima spartitraffico centrale: 1,60 m con barriereLarghezza corsia di emergenza: 3,00 mLarghezza banchine: -Larghezza minima marciapiedi: -Larghezza minima fasce di pertinenza: 20 mSTRADE DI SCORRIMENTOTipo di carreggiate: Separate ovunque possibileLarghezza corsie: 3,25 mN. corsie per senso di marcia: 2 o piùLarghezza minima spartitraffico centrale: 1,10 m con barriereLarghezza corsia di emergenza: -Larghezza banchine: 1,00 mLarghezza minima marciapiedi: 3,00 mLarghezza minima fasce di pertinenza: 15 mSTRADE DI QUARTIERETipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio sensoLarghezza corsie: 3,00 mN. corsie per senso di marcia: 1 o più con cordolo sagomato o segnaleticaLarghezza minima spartitraffico centrale: 0,50 mLarghezza corsia di emergenza: -Larghezza banchine: 0,50 mLarghezza minima marciapiedi: 4,00 mLarghezza minima fasce di pertinenza: 12mSTRADE LOCALITipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio sensoLarghezza corsie: 2,75 mN. corsie per senso di marcia: 1 o piùLarghezza minima spartitraffico centrale: -Larghezza corsia di emergenza: -Larghezza banchine: 0,50 mLarghezza minima marciapiedi: 3,00 mLarghezza minima fasce di pertinenza: 5,00 m						

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.3	Componente	Carreggiata

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
ACCESSIBILITÀ La carreggiata dovrà essere dimensionata secondo quando previsto dalle norme in materia di circolazione stradale. 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.						

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.9	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE	METODO	U.M.	Valore Min.	Valore Max.	Valore Collaudo	Valore Soglia
ACCETTABILITÀ DELLA CLASSE I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591: 2002 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 1426Classe 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 1427Classe 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 12593Classe 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 22592Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.SOLUBILITA' - VALORE MINIMO [%]Metodo di Prova: EN 12592Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.RESISTENZA ALL'INDURIMENTOMetodo di Prova: EN 12607-1Classe 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 1426Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.RAMMOLLIMENTO DOPO INDURIMENTO - VALORE MINIMOMetodo di Prova: EN 1427Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.VARIAZIONE DEL RAMMOLLIMENTO - VALORE MASSIMOMetodo di Prova: EN 1427Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.						

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade
ET-43.3	Componente	Carreggiata

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
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.	Prove tecnico/pratiche	Mensile	1		Buche Cedimenti Sollevamento Usura manto stradale	No	Tecnico specializzato

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.5	Elemento tecnologico Componente	Strade Confine stradale

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.	Verifiche a campione	Trimestrale	1		Mancanza	No	Tecnico specializzato

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.6	Elemento tecnologico Componente	Strade Cunette e cordoli

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	Prove tecnico/pratiche	Trimestrale	1		Difetti di pendenza Mancanza deflusso acque meteoriche Presenza di vegetazione Rottura	No	Tecnico specializzato

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.9	Elemento tecnologico Componente	Strade Pavimentazione stradale in bitumi

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Prove tecnico/pratiche	Trimestrale	1		Buche Difetti di pendenza Distacco Fessurazioni Sollevamento Usura manto stradale	No	Tecnico specializzato

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.13	Elemento tecnologico Componente	Strade Scarpate

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.	Prove tecnico/pratiche	Settimanale	1		Deposito Frane	No	Tecnico specializzato

IDENTIFICAZIONE

IDENTIFICAZIONE		
ET-53.3	Componente	Opere speciali in genere

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.	Prove tecnico/pratiche	Semestrale	1		Corrosione Distacco Fenomeni di schiacciamento Fessurazioni Mancanza Presenza di vegetazione Principi di ribaltamento Principi di scorrimento	No	Tecnico specializzato
Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; - indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.		Quando occorre	1		Distacco Fenomeni di schiacciamento Fessurazioni Principi di ribaltamento Principi di scorrimento	No	Tecnico specializzato

IDENTIFICAZIONE		
ET-63.6	Componente	Palizzate

CONTROLLI

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	ANOMALIE	UTENTE	OPERATORI
Controllare la tenuta dei pali verificando che non ci sia fuoriuscita di materiale. Verificare che le talee siano attecchite e che non ci sia vegetazione infestante.	Verifiche con campione di riferimento	Semestrale	1		Corrosione Deformazioni Eccessiva vegetazione Infradiciamento Scalzamento Sottoerosione	No	Giardiniere

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.3	Elemento tecnologico Componente	Strade Carreggiata

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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.	Quando occorre	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-43	Elemento tecnologico	Strade

IDENTIFICAZIONE		
ET-43.5	Componente	Confine stradale

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.	Quando occorre	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.6	Elemento tecnologico Componente	Strade Cunette e cordoli

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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.	Quando occorre	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.9	Elemento tecnologico Componente	Strade Pavimentazione stradale in bitumi

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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.	Quando occorre	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-43 ET-43.13	Elemento tecnologico Componente	Strade Scarpate

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.	Semestrale	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-53.3	Componente	Opere speciali in genere

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	1		No	Tecnico specializzato	€0,00
Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.	Quadrimestrale	1		No	Tecnico specializzato	€0,00
Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei.	Settimanale	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE						
Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.	Annuale	1		No	Tecnico specializzato	€0,00

IDENTIFICAZIONE		
ET-63.6	Componente	Palizzate

INTERVENTI

DESCRIZIONE	FREQUENZA	DURATA	STRATEGIA	UTENTE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base.	Annuale	1		No	Giardiniere	€0,00
Eseguire il diradamento delle piante infestanti.	Annuale	1		No	Giardiniere	€0,00
Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche.	Semestrale	1		No	Giardiniere	€0,00