



**REGIONE SICILIANA**



**LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA**

*già Provincia regionale di Ragusa*

**POTENZIAMENTO DEI COLLEGAMENTI STRADALI FRA LA S.S. 115,  
IL NUOVO AUTOPORTO DI VITTORIA, L'AEROPORTO DI COMISO E LA  
S.S. 514 RAGUSA – CATANIA**

**PRIMA FASE**

**LOTTO 3 - OPERE STRADALI DALLA ROTATORIA SULLA S.P. N.4 "COMISO – GRAMMICHELE",  
PROGR. KM 6+186.5, ALL'INCROCIO CON LA S.P. N.5 "VITTORIA – CANNAMELLITO – PANTALEO",  
PROGR. KM 8+080.5, E ROTATORIA DI ACCESSO ALL'AEROPORTO DI COMISO**

**LOTTO 6 - OPERE IDRAULICHE DI ADEGUAMENTO DELLA CANALIZZAZIONE SUL CONFINE  
DELL'AEROPORTO DI COMISO LUNGO LA S.P. N.5 "VITTORIA - CANNAMELLITO - PANTALEO"**

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE (RTP):**

**TECHNITAL S.p.A. (Mandataria)**

**I.R. Ingegneri Riuniti - Studio Tecnico Associato**

**TECNASS - Studio Tecnico Associato**

**S.A.P. Società Archeologia S.r.l.**

**IL PROGETTISTA**

Ing. Gaetano Nunzio Miceli

**IL RESPONSABILE DELLA INTEGRAZIONE  
TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**

Dott. Ing. Massimo Raccosta

**UFFICIO DEL R.U.P.**

Assistenti

Il responsabile del procedimento

**Visti:**

**PROGETTO ESECUTIVO - LOTTI 3 - 6**

**DOCUMENTAZIONE TECNICO - ECONOMICA**

**Piano di manutenzione dell'opera**

CODICE: SI093I-DG-PE-CM00-CMS-ET-003-01

SCALA:

DATA: Febbraio 2016

NOME FILE:

SI093I-DG-PE-CM00-CMS-ET-003-01.doc

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
0	SETTEMBRE 2015	Emissione	G.N. Miceli	G.N. Miceli	G.N. Miceli
1	FEBBRAIO 2016	Aggiornamento a seguito di rapporto di verifica	G.N. Miceli	G.N. Miceli	G.N. Miceli

## LOTTO 3



## Provincia Regionale di Ragusa Denominata Libero Consorzio Comunale

Potenziamento dei collegamenti Stradali fra la S.S. n.  
115 tratto Comiso - Vittoria , il nuovo Aeroporto di  
Comiso e la S.S. n. 514 Ragusa - Catania

# PIANO DI MANUTENZIONE

Documenti:

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

## **I. RELAZIONE GENERALE**

## SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrato
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrato
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	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
1	O			OPERE STRADALI
1.1	UT			Nastro stradale
1.1.1	ET			Sede stradale
1.1.1.1	C			Banchina
1.1.1.2	C			Carreggiata
1.1.1.3	C			Cigli o arginelli
1.1.1.4	C			Confine stradale
1.1.1.5	C			Dispositivi di ritenuta
1.1.1.6	C			Pavimentazione stradale in bitumi
1.1.1.7	C			Piazzole di sosta
1.1.1.8	C			Scarpate
1.1.1.9	C			Spartitraffico
1.1.2	ET			Segnaletica stradale verticale
1.1.2.1	C			Cartelli segnaletici
1.1.2.2	C			Sostegni, supporti e accessori vari
1.1.3	ET			Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.1	C			Frecce direzionali
1.1.3.2	C			Iscrizioni e simboli
1.1.3.3	C			Isole di traffico
1.1.3.4	C			Strisce di delimitazione
1.1.3.5	C			Strisce longitudinali
1.1.4	ET			Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	C			Attenuatore d'urto
1.1.4.2	C			Barriere di sicurezza longitudinale
1.1.4.3	C			Barriere di sicurezza per opere d'arte
1.1.4.4	C			Terminali e transizione
1.2	UT			Opere idrauliche
1.2.1	ET			opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.1	C			Canalette e idraulica di piattaforma
1.2.1.2	C			Cunette
1.2.1.3	C			Attraversamenti idraulici scatolari e di tipo Armco
1.2.2	ET			opere di accumulo e trattamento
1.2.2.1	C			Vasche di pioggia parte generale
1.2.2.2	C			Platee in c.a.
1.2.2.3	C			Copertura
1.2.2.4	C			Pareti verticali
1.3	UT			Opere ambientali

RELAZIONE				
CODICE	TIPOLOGIA ELEMENTO	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
1.3.1	ET			opere a verde
1.3.1.1	C			opere a verde
1.3.2	ET			Barriere antirumore
1.3.2.1	C			Barriere trasparenti

## **II. SCHEDE TECNICHE**



		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.1	Componente	Banchina

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Banchina

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.2</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.2	Componente	Carreggiata

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Carreggiata

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.3</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.3	Componente	Cigli o arginelli

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Cigli o arginelli

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.4</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.4	Componente	Confine stradale

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Confine stradale

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.5</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.5	Componente	Dispositivi di ritenuta

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Dispositivi di ritenuta

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.6</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.6	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pavimentazione stradale in bitumi

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.7</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.7	Componente	Piazzole di sosta

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Piazzole di sosta

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.8</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.8	Componente	Scarpate

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Scarpate

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.9</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.9	Componente	Spartitraffico

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Spartitraffico

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.2.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.1	Componente	Cartelli segnaletici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Cartelli segnaletici

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.2.2</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Sostegni, supporti e accessori vari

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.1</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.1	Componente	Frecce direzionali

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Frecce direzionali

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.2</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.2	Componente	Iscrizioni e simboli

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Iscrizioni e simboli

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.3</b>
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.3	Componente	Isole di traffico

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Isole di traffico

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.4</b>
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.4	Componente	Strisce di delimitazione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Strisce di delimitazione

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.5</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.5	Componente	Strisce longitudinali

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Strisce longitudinali

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.1</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	Componente	Attenuatore d'urto

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Attenuatore d'urto

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.2</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.2	Componente	Barriere di sicurezza longitudinale

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Barriere di sicurezza longitudinale

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.4.3</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.3	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Barriere di sicurezza per opere d'arte

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.4</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.4	Componente	Terminali e transizione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Terminali e transizione

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.1</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.1	Componente	Canalette e idraulica di piattaforma

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Canalette

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.2.1.2</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.2	Componente	Cunette

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Cunette

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.3</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.3	Componente	Attraversamenti idraulici scatolari e di tipo Armco

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Attraversamenti idraulici

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.1</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.1	Componente	Vasche di pioggia parte generale

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Vasche di pioggia



		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.2.2.2</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.2	Componente	Platee in c.a.

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Platee in c.a.

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.3</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.3	Componente	Copertura

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Solai di copertura

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.4</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.4	Componente	Pareti verticali

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pareti

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.3.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.1	Elemento tecnologico	opere a verde
1.3.1.1	Componente	opere a verde

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
<i>opere a verde</i>

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.3.2.1</b>
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore
1.3.2.1	Componente	Barriere trasparenti

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Barriere trasparenti

### **III. MANUALE D'USO**

		<b>MANUALE D'USO</b>
<b>OPERA</b>		<b>1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1	Nastro stradale
1.2	Opere idrauliche
1.3	Opere ambientali

DESCRIZIONE	
OPERE STRADALI	

<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	<b>1.1</b>
--------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1	Sede stradale
1.1.2	Segnaletica stradale verticale
1.1.3	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.4	Sistemi di sicurezza stradale

DESCRIZIONE	
L'unità tecnologica "nastro stradale" rappresenta l'insieme di opere afferenti alla sede stradale con esclusione di quelle, seppur appartenenti alla sede stradale, relative ad accessori ed idraulica che verranno trattati nelle specifiche sezioni.	

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.1.1</b>
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.1****ELEMENTI COSTITUENTI**

1.1.1.1	Banchina
1.1.1.2	Carreggiata
1.1.1.3	Cigli o arginelli
1.1.1.4	Confine stradale
1.1.1.5	Dispositivi di ritenuta
1.1.1.6	Pavimentazione stradale in bitumi
1.1.1.7	Piazzole di sosta
1.1.1.8	Scarpate
1.1.1.9	Spartitraffico

**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:- autostrade;- strade extraurbane principali;- strade extraurbane secondarie;- strade urbane di scorrimento;- strade urbane di quartiere;- 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, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. 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.

**COMPONENTE****1.1.1.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.1	Componente	Banchina

**DESCRIZIONE**

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 e ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

**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.

**COMPONENTE****1.1.1.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.2	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.

**COMPONENTE****1.1.1.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.3	Componente	Cigli o arginelli

**DESCRIZIONE**

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

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

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

**COMPONENTE****1.1.1.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale

**COMPONENTE****1.1.1.4****IDENTIFICAZIONE**

1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.4	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.

**COMPONENTE****1.1.1.5****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.5	Componente	Dispositivi di ritenuta

**DESCRIZIONE**

È l'elemento la cui funzione è quella di evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma e/o a ridurne i danni conseguenti. È situato all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare che le condizioni di installazione dei dispositivi di ritenuta siano tali da consentire il corretto funzionamento. In fase di progettazione particolare attenzione va posta al loro dimensionamento, adottando, se necessario per i diversi margini, misure maggiori di quelle richieste dalla norma. Controllare e verificare che sia assicurata la necessaria azione di contenimento sui sostegni delle barriere.

**COMPONENTE****1.1.1.6****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale

**COMPONENTE****1.1.1.6****IDENTIFICAZIONE**

1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.6	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 in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e 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.

**COMPONENTE****1.1.1.7****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.7	Componente	Piazzole di sosta

**DESCRIZIONE**

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.

**MODALITA' D'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.



**COMPONENTE****1.1.1.8****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.8	Componente	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  $\geq 2/3$  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.

**COMPONENTE****1.1.1.9****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.9	Componente	Spartitraffico

**DESCRIZIONE**

E' la parte non carrabile del margine interno o laterale, destinata alla separazione fisica di correnti veicolari. Lo spartitraffico comprende anche lo spazio destinato al funzionamento dei dispositivi di ritenuta.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare che l'installazione degli spartitraffico rispetti le condizioni di invalicabilità. Controllare e verificare che sia assicurata la necessaria azione di contenimento sui sostegni delle barriere.

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
---	-------	----------------

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.2****IDENTIFICAZIONE**

1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.1.2.1	Cartelli segnaletici
1.1.2.2	Sostegni, supporti e accessori vari

**DESCRIZIONE**

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal nuovo codice della strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

**COMPONENTE****1.1.2.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.1	Componente	Cartelli segnaletici

**DESCRIZIONE**

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare il corretto posizionamento della segnaletica verticale. In caso di mancanza e/o usura eccessiva degli elementi provvedere alla sostituzione e/o integrazione degli stessi con altri analoghi e comunque conformi alle norme stabilite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) e dal Regolamento di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495).

**COMPONENTE****1.1.2.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari

**DESCRIZIONE**

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di con staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici. Provvedere periodicamente mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi di ripristino vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.1.3.1	Frecce direzionali
1.1.3.2	Iscrizioni e simboli
1.1.3.3	Isole di traffico
1.1.3.4	Strisce di delimitazione
1.1.3.5	Strisce longitudinali

**DESCRIZIONE**

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.3****DESCRIZIONE**

freddo, materiali da postspruzzare, microsfere di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.<http://www.gbsegnaletica.it/catalogo.asp?lang=it>

**COMPONENTE****1.1.3.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.1	Componente	Frecce direzionali

**DESCRIZIONE**

Si tratta di segnali di colore bianco per contrassegnare le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità di intersezioni. Esse possono suddividersi in: freccia destra, freccia dritta, freccia a sinistra, freccia a destra abbinata a freccia dritta, freccia a sinistra abbinata a freccia dritta e freccia di rientro. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulle superfici stradali.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

**COMPONENTE****1.1.3.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale

**COMPONENTE****1.1.3.2****IDENTIFICAZIONE**

1.1.3.2	Componente	Iscrizioni e simboli
---------	------------	----------------------

**DESCRIZIONE**

Si tratta di segnali realizzati mediante l'applicazione di vernici e/o plastiche adesive preformate sulla pavimentazione al fine di regolamentare il traffico. Le iscrizioni devono essere di colore bianco ad eccezione di alcuni termini (BUS, TRAM e TAXI, ecc.) che devono essere invece di colore giallo. Inoltre esse si diversificano in funzione del tipo di strada.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Le iscrizioni devono fare riferimento a nomi di località e di strade, e comunque essere facilmente comprensibili anche eventualmente ad utenti stranieri. I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada

**COMPONENTE****1.1.3.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.3	Componente	Isole di traffico

**DESCRIZIONE**

Si tratta di triangoli di segnalazione delle isole di traffico realizzate mediante zebraure poste entro le strisce di raccordo per l'incanalamento dei veicoli o tra queste ed il bordo della carreggiata. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro. Le strisce devono essere di colore bianco ed inclinate con un angolo di almeno 45° rispetto alla corsia di marcia e con larghezza non inferiore a 30 cm. Gli intervalli realizzati tra le strisce devono avere larghezza doppia rispetto alle quella delle strisce.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia

**COMPONENTE****1.1.3.3****MODALITA' D'USO CORRETTO**

stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

**COMPONENTE****1.1.3.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.4	Componente	Strisce di delimitazione

**DESCRIZIONE**

Si tratta di strisce per la delimitazione degli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice (o in alcuni casi mediante plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo) della larghezza di 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione ad L o a T, con indicazione dell'inizio e della fine o della suddivisione degli stalli al cui interno dovranno essere parcheggiati i veicoli. La delimitazione degli stalli di sosta si differenzia per colore: il bianco per gli stalli di sosta liberi, azzurro per gli stalli di sosta a pagamento e il giallo per gli stalli di sosta riservati

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

**COMPONENTE****1.1.3.5****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.5	Componente	Strisce longitudinali

**DESCRIZIONE**

Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso

**COMPONENTE****1.1.3.5****DESCRIZIONE**

determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.1.4.1	Attenuatore d'urto
1.1.4.2	Barriere di sicurezza longitudinale
1.1.4.3	Barriere di sicurezza per opere d'arte
1.1.4.4	Terminali e transizione

**DESCRIZIONE**

Ai sistemi di sicurezza stradale appartengono quei dispositivi il cui scopo è quello di contenere e limitare le eventuali fuoriuscite di veicoli dalla carreggiata stradale. Essi hanno inoltre la funzione di protezione degli utenti di percorsi ed aree adiacenti agli spazi della carreggiata stradale. Le loro caratteristiche si differenziano sia per la loro funzione che per i siti di installazione.

**COMPONENTE****1.1.4.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	Componente	Attenuatore d'urto

**DESCRIZIONE**

E' un dispositivo che può trovare la sua installazione, per ragioni di sicurezza, in diversi punti della strada per l'assorbimento dell'energia prodotta dall'impatto con un veicolo. Questi dispositivi sono progettati per ridurre la gravità dell'impatto di un veicolo contro oggetti più resistenti. Può essere predisposto davanti ad un oggetto rigido per la riduzione dell'urto. Gli attenuatori d'urto possono essere del tipo: ridirettivo, se progettato per contenere il veicolo che lo urta per poi ridirigerlo e non ridirettivo, se progettato per contenere il veicolo che lo urta per poi bloccarlo.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'efficienza degli attenuatori d'urto e delle parti costituenti, nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Gli elementi che costituiscono l'attenuatore d'urto non devono, in caso di urto, penetrare all'interno dell'abitacolo del veicolo, causando eventuali lesioni gravi a carico degli occupanti.

**COMPONENTE****1.1.4.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.2	Componente	Barriere di sicurezza longitudinale

**DESCRIZIONE**

Barriera di sicurezza stradale per veicoli che viene installata lungo i bordi di una strada o in alcuni casi sullo spartitraffico centrale.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.



**COMPONENTE****1.1.4.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.3	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte

**DESCRIZIONE**

Si tratta di barriere di sicurezza installate generalmente sui bordi dei ponti o di opere di contenimento.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Possono prevedersi protezioni aggiuntive per pedoni e/o altri utenti della strada. Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.

**COMPONENTE****1.1.4.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.4	Componente	Terminali e transizione

**DESCRIZIONE**

Rappresentano la parte terminale di una barriera di sicurezza. Si possono avere: - i terminali iniziali, ossia la parte di estremità a monte di una barriera di sicurezza;- i terminali finali, ossia la parte di estremità a valle di una barriera di sicurezza;- la transizione, ossia la parte di connessione di due barriere di sicurezza anche con caratteristiche prestazionali differenti.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'efficienza dei terminali e transizione nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di terminali e transizione da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione terminali e transizione sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. I terminali e transizione omologati sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed

**COMPONENTE****1.1.4.4****MODALITA' D'USO CORRETTO**

aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.

**COMPONENTE****1.2.1.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.1	Componente	Canalette e idraulica di piattaforma

**DESCRIZIONE**

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

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

**COMPONENTE****1.2.1.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.2	Componente	Cunette

**DESCRIZIONE**

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

**COMPONENTE****1.2.1.2****MODALITA' D'USO CORRETTO**

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

**COMPONENTE****1.2.1.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.3	Componente	Attraversamenti idraulici scatolari e di tipo Armco

**DESCRIZIONE**

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale metallico, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo per garantire la continuità idraulica superficiale.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

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

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.2.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.2.2.1	Vasche di pioggia parte generale
1.2.2.2	Platee in c.a.
1.2.2.3	Copertura
1.2.2.4	Pareti verticali

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.2.2****DESCRIZIONE**

Capitolo relativo alla gestione delle acque piovane

**COMPONENTE****1.2.2.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.1	Componente	Vasche di pioggia parte generale

**DESCRIZIONE**

Le vasche di pioggia possono essere considerate un tipo particolare di vasche di equalizzazione e omogeneizzazione. Infatti nella prassi comune le reti fognarie sono di tipo misto ovvero agli impianti di depurazione arrivano insieme alle acque nere anche acque di origine meteoriche. Queste ultime, soprattutto quelle di prima pioggia, possono contenere una notevole quantità di sostanze inquinanti prelevate da strade e piazzali che vengono così immesse nelle reti fognarie. Per ridurre tale inconveniente vengono utilizzate apposite vasche di accumulo e di equalizzazione dette vasche di pioggia nelle quali far stazionare le acque che poi vengono inviate al trattamento successivo.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Per un corretto funzionamento deve essere rilevata, nella corrente in entrata ed in quella in uscita, le principali caratteristiche del fluido. Tale rilevazione deve essere condotta ad intervalli regolari in caso di impianti di piccola entità o quotidianamente nel caso di grandi impianti. Le caratteristiche da controllare sono la portata, il Ph, il BOD 5 ecc.; verificare prima dell'avviamento dell'impianto la potenza assorbita dal compressore d'aria e dalle turbine che devono essere annotati sui fogli di marcia dell'impianto.

**COMPONENTE****1.2.2.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.2	Componente	Platee in c.a.

**DESCRIZIONE**

Sono elementi realizzati con un'unica soletta di base, di idoneo spessore. La fondazione a piastra è realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata.

**COMPONENTE****1.2.2.2****DESCRIZIONE****MODALITA' D'USO CORRETTO**

L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali. Prima dell'ispezione all'interno di parti confinate è opportuno seguire le indicazioni di sicurezza.

**COMPONENTE****1.2.2.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.3	Componente	Copertura

**DESCRIZIONE**

I solai di copertura sono composti da pannelli in calcestruzzo armato precompresso autoportanti, in genere di larghezza standard, aventi lunghezze e spessori definiti in fase progettuale. Il loro dimensionamento dipende dall'entità e dalla natura dei carichi portati. Generalmente i pannelli sono realizzati con incavi opportunamente dimensionati in corrispondenza dei quali andranno inserite le armature di completamento all'interno di essi. Trovano maggiormente impiego nell'edilizia prefabbricata dove vi è necessità di realizzazioni aventi grandi portate (ad es. impalcati stradali).

I solai vengono completati con getti ulteriori per sigillare i giunti. Infine si procede alla realizzazione di cappe collaboranti superiori, armate con reti elettrosaldate con spessore variabile dipende dall'entità e dalla natura dei carichi portati dal solaio.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).

**COMPONENTE****1.2.2.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.4	Componente	Pareti verticali

<b>MANUALE D'USO</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.4</b>

<b>DESCRIZIONE</b>
Le pareti sono elementi strutturali che servono per sostenere, per la parte interrata, la spinta delle terre ed il carico verticale derivante dalla sovrastruttura.

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Risccontro di eventuali anomalie.

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.1.1</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.1	Elemento tecnologico	opere a verde
1.3.1.1	Componente	opere a verde

<b>DESCRIZIONE</b>
Si tratta di aree a verde costituite prevalentemente da alberi ed arbusti la cui funzione principale è quella di relazionarsi con gli spazi stradali nonché di abbellimento degli spazi circostanti. Più in particolare possono distinguersi: alberi di alto fusto, arbusti (a siepi e/o a cespuglio), siepi, aiuole, tappeti erbosi e piantumazioni varie.

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>
La scelta delle essenze va fatta in considerazione dei luoghi di dimora e dei fattori climatici di influenza e pertanto è opportuno rivolgersi a personale tecnico specializzato (botanici, agronomi, ecc.). Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Dal punto di vista delle operazioni di manutenzione previste, queste riguardano: la potatura, l'irrigazione, la concimazione, il contenimento della vegetazione, la cura delle malattie, la semina e la messa a dimora.

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.3.2</b>
-----------------------------	--------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>	
1.3.2.1	Barriere trasparenti

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.3.2****DESCRIZIONE**

Si tratta di ostacoli (naturali o artificiali) realizzati per la difesa dal rumore da traffico stradale. Essi sono sufficientemente opachi al suono e vengono situati fra la sorgente di rumore e l'ascoltatore in maniera tale da intercettare il raggio sonoro diretto. In tal modo l'energia acustica trasmessa all'ascoltatore avviene, in misura ridotta, per diffrazione delle onde sonore. Più precisamente appartengono alla famiglia degli interventi "passivi". Le barriere antirumore possono essere classificate in:- barriere a pannello o artificiali;- barriere a terrapieno o naturali.

**COMPONENTE****1.3.2.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore
1.3.2.1	Componente	Barriere trasparenti

**DESCRIZIONE**

Le barriere sono realizzate mediante l'impiego di lastre in vetro temprato stratificato (spessore non inf. a 12 mm); polycarbonato (ad alta resistenza ai raggi UV e con spessore minimo di 8 mm); metacrilato (di tipo colato antiurto con spessore minimo di 15 mm). Esse vengono assemblate lungo le zone d'uso con le strutture portanti mediante guarnizioni elastiche. I pannelli vengono generalmente installati su montanti di acciaio con profili regolari o scatolari e fissati al suolo mediante tirafondi e/o elementi ad espansione su plinti o cordoli. Il loro impiego riduce al minimo l'impatto visivo con l'ambiente circostante.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Effettuare cicli periodici di pulizia delle superfici in uso. Verificare eventuali inconvenienti derivanti da possibili riflessi ottici a secondo delle diverse condizioni atmosferiche. Prevedere opportunamente nell'assemblaggio tra pannelli e montanti l'impiego di giunti in gomma antivibrazione e antisfilamento. Controllare l'assenza di eventuali anomalie ed in particolare l'integrità dei pannelli e la stabilità dei montanti. E' opportuno prevedere lungo lo sviluppo dei pannelli (ogni 100-300 m) l'apertura di porte di sicurezza aventi analoghe caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti degli elementi impiegati.

## **IV. MANUALE DI MANUTENZIONE**



		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>OPERA</b>		<b>1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1	Nastro stradale
1.2	Opere idrauliche
1.3	Opere ambientali

DESCRIZIONE
OPERE STRADALI

<b>UNITÀ TECNOLOGICA</b>	<b>1.1</b>
--------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1	Sede stradale
1.1.2	Segnaletica stradale verticale
1.1.3	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.4	Sistemi di sicurezza stradale

DESCRIZIONE
L'unità tecnologica "nastro stradale" rappresenta l'insieme di opere afferenti alla sede stradale con esclusione di quelle, seppur appartenenti alla sede stradale, relative ad accessori ed idraulica che verranno trattati nelle specifiche sezioni.

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.1.1</b>
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.1

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1.1	Banchina
1.1.1.2	Carreggiata
1.1.1.3	Cigli o arginelli
1.1.1.4	Confine stradale
1.1.1.5	Dispositivi di ritenuta
1.1.1.6	Pavimentazione stradale in bitumi
1.1.1.7	Piazzole di sosta
1.1.1.8	Scarpate
1.1.1.9	Spartitraffico

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:- autostrade;- strade extraurbane principali;- strade extraurbane secondarie;- strade urbane di scorrimento;- strade urbane di quartiere;- 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, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. 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.

COMPONENTE	1.1.1.1
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.1	Componente	Banchina

DESCRIZIONE
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 e ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Cedimenti	Consistono nella variazione della sagoma stradale caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane,

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.1</b>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
	diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.)
Deposito	Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.1.2	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.	Specializzati vari	€ 480,00

C1.1.1.1.2 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	2,00	€ 240,00	€ 480,00
		Totale				€ 480,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.1.1	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.	Specializzati vari	€ 5,42

I1.1.1.1.1 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 5,42	€ 5,42
		Totale				€ 5,42

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		1.1.1.2

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.2	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).

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			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.2.2	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.	Specializzati vari	€ 240,00

C1.1.1.2.2 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo Totale	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
						€ 240,00

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.2</b>

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.1.2.1	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.	Specializzati vari	€ 5,42

I1.1.1.2.1 - 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.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 5,42	€ 5,42
		<b>Totale</b>				€ 5,42

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.3</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.3	Componente	Cigli o arginelli

<b>DESCRIZIONE</b>
I cigli rappresentano delle fasce di raccordo destinati ad accogliere eventuali dispositivi di ritenuta o elementi di arredo.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale dell'elemento.
Riduzione altezza	Riduzione dell'altezza rispetto al piano della banchina per usura degli strati.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.1.3.2	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.	Specializzati vari	€ 240,00

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.3</b>	

C1.1.1.3.2 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE		IMPORTO RISORSE
II.1.1.3.1	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.		€ 1,71

II.1.1.3.1 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 1,71	€ 1,71
		Totale				€ 1,71

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.4</b>
-------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.4	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.

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

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.4</b>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Inerbimento	Inerbimento da piante infestanti

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.1.4.2	Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.	Specializzati vari	€ 240,00

C1.1.1.4.2 - Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.1.4.1	Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.	Specializzati vari	€ 26,35
I1.1.1.4.3	SFALCIO DELL'ERBA ESEGUITO CON ATTREZZATURA MECCANICA DOTATA DI BRACCIO DECESPUGLIATORE	Specializzati vari	€ 0,26

I1.1.1.4.1 - Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE	m	1,00	€ 5,31	€ 5,31
2		ripristino recinzione	m	1,00	€ 21,04	€ 21,04
		Totale				€ 26,35

I1.1.1.4.3 - SFALCIO DELL'ERBA ESEGUITO CON ATTREZZATURA MECCANICA DOTATA DI BRACCIO DECESPUGLIATORE

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per lo sfalcio dell'erba intorno alla recinzione	mq	1,00	€ 0,26	€ 0,26
		Totale				€ 0,26

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		1.1.1.5

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.5	Componente	Dispositivi di ritenuta

DESCRIZIONE
È l'elemento la cui funzione è quella di evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma e/o a ridurne i danni conseguenti. È situato all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Altezza inadeguata	Altezza inferiore rispetto ai riferimenti di norma.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.5.2	Controllo della loro integrità e dei limiti di altezza di invalicabilità.	Specializzati vari	€ 240,00

C1.1.1.5.2 - Controllo della loro integrità e dei limiti di altezza di invalicabilità.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.5.1	Ripristino delle parti costituenti e adeguamento dell'altezza di invalicabilità.	Specializzati vari	€ 46,29

I1.1.1.5.1 - Ripristino delle parti costituenti e adeguamento dell'altezza di invalicabilità.



		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.1.1.5	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 46,29	€ 46,29
		<b>Totale</b>				<b>€ 46,29</b>

COMPONENTE					1.1.1.6	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.6	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 in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

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			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.6.2	Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti,	Specializzati vari	€ 480,00

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.6</b>	

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
	difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).		

C1.1.1.6.2 - Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per il controllo Totale	gg	2,00	€ 240,00	€ 480,00
						€ 480,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
II.1.1.6.1	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.	Specializzati vari	€ 12,73

II.1.1.6.1 - 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.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per la scarifica	mq x cm	4,00	€ 0,41	€ 1,64
2		mano di attacco	mq	1,00	€ 0,89	€ 0,89
3		Strato di Usura	mq	1,00	€ 10,20	€ 10,20
		<b>Totale</b>				€ 12,73

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.1.7</b>
-------------------	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.7	Componente	Piazzole di sosta

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.1.7

<b>DESCRIZIONE</b>
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.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
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.).
Deposito	Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.
Presenza di ostacoli	Presenza di ostacoli (vegetazione, depositi, ecc.) di intralcio alle manovre degli autoveicoli.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali.
Usura manto stradale	Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.1.7.2	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.	Specializzati vari	€ 240,00

C1.1.1.7.2 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.1.7.1	Ripristino delle aree di sosta con integrazione del manto stradale e della segnaletica orizzontale. Rimozione di ostacoli, vegetazione, depositi, ecc.	Specializzati vari	€ 19,63

I1.1.1.7.1 - Ripristino delle aree di sosta con integrazione del manto stradale e della segnaletica orizzontale. Rimozione di ostacoli, vegetazione, depositi, ecc.

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.1.1.7	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento di pulizia	cad	1,00	€ 19,63	€ 19,63
		<b>Totale</b>				<b>€ 19,63</b>

COMPONENTE					1.1.1.8	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.8	Componente	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			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.8.2	Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.	Specializzati vari	€ 240,00

C1.1.1.8.2 - Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		<b>Totale</b>				<b>€ 240,00</b>

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.1.8

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.8.1	Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.	Specializzati vari	€ 2,20

I1.1.1.8.1 - Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		BONIFICA DI AREE E SCARPATE DA RIFIUTI ABBANDONATI	mq	1,00	€ 1,45	€ 1,45
2		RIPULITURA DI SCARPATE DA ERBE INFESTANTI DA ESEGUIRSI A MANO	mq	1,00	€ 0,49	€ 0,49
3		SFALCIO DELL'ERBA ESEGUITO CON ATTREZZATURA MECCANICA DOTATA DI BRACCIO DECESPUGLIATORE IDRAULICO SU SCARPATE E BANCHETTONI STRADALI	mq	1,00	€ 0,26	€ 0,26
		<b>Totale</b>				€ 2,20

COMPONENTE	1.1.1.9
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.9	Componente	Spartitraffico

DESCRIZIONE
E' la parte non carrabile del margine interno o laterale, destinata alla separazione fisica di correnti veicolari. Lo spartitraffico comprende anche lo spazio destinato al funzionamento dei dispositivi di ritenuta.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Mancanza	Mancanza di parti e/o elementi di connessione dall'elemento di sicurezza.
Rottura	Rottura di parti e/o fissaggi costituenti l'elemento di sicurezza.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.1.9

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.9.2	Controllo dell'integrità e della continuità dell'elemento e parti costituenti.	Specializzati vari	€ 120,00

C1.1.1.9.2 - Controllo dell'integrità e della continuità dell'elemento e parti costituenti.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,50	€ 240,00	€ 120,00
		Totale				€ 120,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.9.1	Ripristino delle parti costituenti con integrazione di elementi mancanti.	Specializzati vari	€ 12,88

I1.1.1.9.1 - Ripristino delle parti costituenti con integrazione di elementi mancanti.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		DECESPUGLIAMENTO DI CIGLI, SCARPATE E BORDI STRADALI	m	1,00	€ 0,26	€ 0,26
2		POSA IN OPERA DI TERMINE LAPIDEO DI CONFINE	cad	1,00	€ 12,62	€ 12,62
		Totale				€ 12,88

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.2
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.2.1	Cartelli segnaletici
1.1.2.2	Sostegni, supporti e accessori vari

## ELEMENTO TECNOLOGICO

1.1.2

## DESCRIZIONE

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal nuovo codice della strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

## COMPONENTE

1.1.2.1

## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.1	Componente	Cartelli segnaletici

## DESCRIZIONE

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.

## ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Alterazione Cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Usura	I cartelli segnaletici perdono consistenza per la perdita di materiale (pellicola, parti della sagoma, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.1.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di	Specializzati vari	€ 240,00

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.2.1</b>	

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
	circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.		

C1.1.2.1.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.2.1.1	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.	Specializzati vari	€ 180,00

I1.1.2.1.1 - Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	cad	1,00	€ 180,00	€ 180,00
		Totale				€ 180,00

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.2.2</b>
-------------------	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari



## COMPONENTE

1.1.2.2

## DESCRIZIONE

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

## ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Instabilità dei supporti	Perdita di stabilità dei sostegni fissati al suolo e dei supporti accessori tra sagoma ed elemento di sostegno.
Mancanza	Mancanza di parti o elementi accessori di sostegno e/o di fissaggio.
Alterazione Cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Usura	I cartelli segnaletici perdono consistenza per la perdita di materiale (pellicola, parti della sagoma, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.2.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.	Specializzati vari	€ 480,00

C1.1.2.2.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	2,00	€ 240,00	€ 480,00
		Totale				€ 480,00

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.2.2.1	Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).	Specializzati vari	€ 1,10

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.2.2

1.1.2.2.1 - Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	cad	2,00	€ 0,55	€ 1,10
		<b>Totale</b>				<b>€ 1,10</b>

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.1.3</b>
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.3.1	Frecce direzionali
1.1.3.2	Iscrizioni e simboli
1.1.3.3	Isole di traffico
1.1.3.4	Strisce di delimitazione
1.1.3.5	Strisce longitudinali

DESCRIZIONE
Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a freddo, materiali da postspruzzare, microsfere di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada. <a href="http://www.gbseгнаletica.it/catalogo.asp?lang=it">http://www.gbseгнаletica.it/catalogo.asp?lang=it</a>

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.1	Componente	Frecce direzionali

DESCRIZIONE
Si tratta di segnali di colore bianco per contrassegnare le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità di intersezioni. Esse possono suddividersi in: freccia destra, freccia dritta, freccia a sinistra, freccia a destra abbinata a freccia dritta, freccia a sinistra abbinata a freccia dritta e freccia di rientro. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulle superfici stradali.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Usura	Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.1.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Specializzati vari	€ 48,00

C1.1.3.1.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo Totale	gg	0,20	€ 240,00	€ 48,00
						€ 48,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
II.1.3.1.1	Rifacimento dei simboli mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di	Specializzati vari	€ 9,15

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.1</b>

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	microsfere di vetro, ecc.).		

11.1.3.1.1 - Rifacimento dei simboli mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 9,15	€ 9,15
		<b>Totale</b>				<b>€ 9,15</b>

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.2	Componente	Iscrizioni e simboli

DESCRIZIONE
Si tratta di segnali realizzati mediante l'applicazione di vernici e/o plastiche adesive preformate sulla pavimentazione al fine di regolamentare il traffico. Le iscrizioni devono essere di colore bianco ad eccezione di alcuni termini (BUS, TRAM e TAXI, ecc.) che devono essere invece di colore giallo. Inoltre esse si diversificano in funzione del tipo di strada.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Usura	Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.2.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di	Specializzati vari	€ 48,00

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.2</b>	

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
	circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.		

C1.1.3.2.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per il controllo	gg	0,20	€ 240,00	€ 48,00
		Totale				€ 48,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.3.2.1	Rifacimento dei simboli e delle iscrizioni mediante ridefinizione delle sagome e dei caratteri alfanumerici con applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati, ecc.).	Specializzati vari	€ 9,15

I1.1.3.2.1 - Rifacimento dei simboli e delle iscrizioni mediante ridefinizione delle sagome e dei caratteri alfanumerici con applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati, ecc.).

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 9,15	€ 9,15
		Totale				€ 9,15

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.3</b>
-------------------	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.3	Componente	Isole di traffico

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.3</b>

<b>DESCRIZIONE</b>
Si tratta di triangoli di segnalazione delle isole di traffico realizzate mediante zebraure poste entro le strisce di raccordo per l'incanalamento dei veicoli o tra queste ed il bordo della carreggiata. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro. Le strisce devono essere di colore bianco ed inclinate con un angolo di almeno 45° rispetto alla corsia di marcia e con larghezza non inferiore a 30 cm. Gli intervalli realizzati tra le strisce devono avere larghezza doppia rispetto alle quella delle strisce.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Usura	Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.3.3.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce e zebraure. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Specializzati vari	€ 48,00

C1.1.3.3.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce e zebraure. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,20	€ 240,00	€ 48,00
		Totale				€ 48,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.3.3.1	Rifacimento delle strisce e zebraure mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Specializzati vari	€ 9,15

I1.1.3.3.1 - Rifacimento delle strisce e zebraure mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.1.3.3	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 9,15	€ 9,15
		<b>Totale</b>				<b>€ 9,15</b>

COMPONENTE					1.1.3.4	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.4	Componente	Strisce di delimitazione

DESCRIZIONE
Si tratta di strisce per la delimitazione degli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice (o in alcuni casi mediante plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo) della larghezza di 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione ad L o a T, con indicazione dell'inizio e della fine o della suddivisione degli stalli al cui interno dovranno essere parcheggiati i veicoli. La delimitazione degli stalli di sosta si differenzia per colore: il bianco per gli stalli di sosta liberi, azzurro per gli stalli di sosta a pagamento e il giallo per gli stalli di sosta riservati

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Usura	Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.4.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Specializzati vari	€ 48,00

C1.1.3.4.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>			
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.4</b>			

dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,20	€ 240,00	€ 48,00
		Totale				€ 48,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE		IMPORTO RISORSE
II.1.3.4.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).		€ 0,95

II.1.3.4.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 0,95	€ 0,95
		Totale				€ 0,95

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.3.5</b>
-------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.5	Componente	Strisce longitudinali

DESCRIZIONE
Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro.



<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.5</b>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Usura	Perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura provocata dall'azione dei veicoli e degli agenti atmosferici disgreganti.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.3.5.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Specializzati vari	€ 48,00

C1.1.3.5.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,20	€ 240,00	€ 48,00
		Totale				€ 48,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.3.5.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfele di vetro, ecc.).	Specializzati vari	€ 0,95

I1.1.3.5.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfele di vetro, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 0,95	€ 0,95
		Totale				€ 0,95

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.1.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.1.4.1	Attenuatore d'urto
1.1.4.2	Barriere di sicurezza longitudinale
1.1.4.3	Barriere di sicurezza per opere d'arte
1.1.4.4	Terminali e transizione

**DESCRIZIONE**

Ai sistemi di sicurezza stradale appartengono quei dispositivi il cui scopo è quello di contenere e limitare le eventuali fuoriuscite di veicoli dalla carreggiata stradale. Essi hanno inoltre la funzione di protezione degli utenti di percorsi ed aree adiacenti agli spazi della carreggiata stradale. Le loro caratteristiche si differenziano sia per la loro funzione che per i siti di installazione.

**COMPONENTE****1.1.4.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	Componente	Attenuatore d'urto

**DESCRIZIONE**

E' un dispositivo che può trovare la sua installazione, per ragioni di sicurezza, in diversi punti della strada per l'assorbimento dell'energia prodotta dall'impatto con un veicolo. Questi dispositivi sono progettati per ridurre la gravità dell'impatto di un veicolo contro oggetti più resistenti. Può essere predisposto davanti ad un oggetto rigido per la riduzione dell'urto. Gli attenuatori d'urto possono essere del tipo: ridirettivo, se progettato per contenere il veicolo che lo urta per poi ridirigerlo e non ridirettivo, se progettato per contenere il veicolo che lo urta per poi bloccarlo.

**ANOMALIE**

Anomalia	Descrizione
Mancanza	Mancanza di elementi costituenti l'attenuatore con relativa perdita funzionale.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti gli attenuatori.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.4.1

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Sganciamenti	Sganciamenti di parti costituenti e perdita di elementi di connessione (bulloni, chiodi, piastre, ecc.).

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.4.1.2	Controllo generale degli attenuatori d'urto e delle parti costituenti nonché della loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale.	Specializzati vari	€ 48,00

C1.1.4.1.2 - Controllo generale degli attenuatori d'urto e delle parti costituenti nonché della loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,20	€ 240,00	€ 48,00
		Totale				€ 48,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.4.1.1	Sostituzione di parti mancanti o rotte con altri elementi di caratteristiche analoghe.	Specializzati vari	€ 600,40

I1.1.4.1.1 - Sostituzione di parti mancanti o rotte con altri elementi di caratteristiche analoghe.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	cad	1,00	€ 600,40	€ 600,40
		Totale				€ 600,40

COMPONENTE	1.1.4.2
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.2	Componente	Barriere di sicurezza longitudinale

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.4.2

<b>DESCRIZIONE</b>
Barriera di sicurezza stradale per veicoli che viene installata lungo i bordi di una strada o in alcuni casi sullo spartitraffico centrale.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Deformazione della sagoma, a causa di urti esterni, con relativo intralcio delle sedi stradali.
Mancanza	Mancanza di elementi costituenti le barriere di sicurezza con relativa perdita funzionale.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti le barriere di sicurezza.
Sganciamenti	Sganciamenti di parti costituenti e perdita di elementi di connessione (bulloni, chiodi, piastre, ecc.).

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.4.2.3	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Specializzati vari	€ 240,00

C1.1.4.2.3 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.4.2.1	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	Specializzati vari	€ 131,59
I1.1.4.2.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Specializzati vari	€ 209,10

I1.1.4.2.1 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE		1.1.4.2				

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 131,59	€ 131,59
		<b>Totale</b>				€ 131,59

11.1.4.2.2 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 209,10	€ 209,10
		<b>Totale</b>				€ 209,10

COMPONENTE		1.1.4.3				
------------	--	---------	--	--	--	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.3	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte

DESCRIZIONE
Si tratta di barriere di sicurezza installate generalmente sui bordi dei ponti o di opere di contenimento.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Deformazione della sagoma, a causa di urti esterni, con relativo intralcio delle sedi stradali.
Mancanza	Mancanza di elementi costituenti le barriere di sicurezza con relativa perdita funzionale.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti le barriere di sicurezza.
Sganciamenti	Sganciamenti di parti costituenti e perdita di elementi di connessione (bulloni, chiodi, piastre, ecc.).

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.4.3.3	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e	Specializzati vari	€ 120,00

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.4.3</b>	

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
	segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.		

C1.1.4.3.3 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per il controllo	gg	0,50	€ 240,00	€ 120,00
		Totale				€ 120,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.4.3.1	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	Specializzati vari	€ 131,59
I1.1.4.3.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Specializzati vari	€ 174,60

I1.1.4.3.1 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 131,59	€ 131,59
		Totale				€ 131,59

I1.1.4.3.2 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 174,60	€ 174,60
		Totale				€ 174,60

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.4.4</b>
-------------------	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.1.4.4</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.1.4.4	Componente	Terminali e transizione

<b>DESCRIZIONE</b>	
Rappresentano la parte terminale di una barriera di sicurezza. Si possono avere: - i terminali iniziali, ossia la parte di estremità a monte di una barriera di sicurezza;- i terminali finali, ossia la parte di estremità a valle di una barriera di sicurezza;- la transizione, ossia la parte di connessione di due barriere di sicurezza anche con caratteristiche prestazionali differenti.	

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Deformazione della sagoma, a causa di urti esterni, con relativo intralcio delle sedi stradali.
Mancanza	Mancanza di elementi costituenti i terminali e transizione con relativa perdita funzionale.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti i terminali e transizione.
Sganciamenti	Sganciamenti di parti costituenti e perdita di elementi di connessione (bulloni, chiodi, piastre, ecc.).

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.1.4.4.3	Controllare periodicamente l'efficienza dei terminali e transizione e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Specializzati vari	€ 120,00

C1.1.4.4.3 - Controllare periodicamente l'efficienza dei terminali e transizione e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,50	€ 240,00	€ 120,00
		Totale				€ 120,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.1.4.4.1	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	Specializzati vari	€ 131,59
I1.1.4.4.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Specializzati vari	€ 350,00

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.4</b>

11.1.4.4.1 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 131,59	€ 131,59
		<b>Totale</b>				<b>€ 131,59</b>

11.1.4.4.2 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	cad	1,00	€ 350,00	€ 350,00
		<b>Totale</b>				<b>€ 350,00</b>

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.1	Componente	Canalette e idraulica di piattaforma

DESCRIZIONE
Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..

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 canalette o dal deposito di detriti lungo il letto.
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			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.1.2	Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo	Specializzati vari	€ 720,00



		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.2.1.1</b>	

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
	strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.		

C1.2.1.1.2 - Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per il controllo Totale	gg	3,00	€ 240,00	€ 720,00 € 720,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.2.1.1.1	Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Specializzati vari	€ 2,18

I1.2.1.1.1 - Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento <b>Totale</b>	m	1,00	€ 2,18	€ 2,18 € 2,18

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.2.1.2</b>
-------------------	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.2	Componente	Cunette

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

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		1.2.1.2

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			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.2.2	Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	Specializzati vari	€ 480,00

C1.2.1.2.2 - Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	2,00	€ 240,00	€ 480,00
		Totale				€ 480,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.2.1.2.1	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.	Specializzati vari	€ 2,18

I1.2.1.2.1 - 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.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 2,18	€ 2,18
		Totale				€ 2,18

COMPONENTE	1.2.1.3
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.3</b>	

IDENTIFICAZIONE		
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.3	Componente	Attraversamenti idraulici scatolari e di tipo Armco

DESCRIZIONE
Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale metallico, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo per garantire la continuità idraulica superficiale.

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 manufatto o dal deposito di detriti lungo il letto.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici di scorrimento.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.3.2	Controllo dello stato di usura e di pulizia dei manufatti, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.	Specializzati vari	€ 720,00

C1.2.1.3.2 - Controllo dello stato di usura e di pulizia dei manufatti, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo Totale	gg	3,00	€ 240,00	€ 720,00
						€ 720,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.2.1.3.1	Ripristino degli attraversamenti, con integrazione di parti mancanti. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Specializzati vari	€ 2,18

I1.2.1.3.1 - Ripristino degli attraversamenti, con integrazione di parti mancanti. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e

		MANUALE DI MANUTENZIONE			
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.2.1.3</b>			

scarico delle acque meteoriche.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 2,18	€ 2,18
		<b>Totale</b>				<b>€ 2,18</b>

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2.2</b>
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.2.2.1	Vasche di pioggia parte generale
1.2.2.2	Platee in c.a.
1.2.2.3	Copertura
1.2.2.4	Pareti verticali

DESCRIZIONE
Capitolo relativo alla gestione delle acque piovane

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.1	Componente	Vasche di pioggia parte generale

DESCRIZIONE
Le vasche di pioggia possono essere considerate un tipo particolare di vasche di equalizzazione e omogeneizzazione. Infatti nella prassi comune le reti fognarie sono di tipo misto ovvero agli impianti di depurazione arrivano insieme alle acque nere anche acque di origine meteoriche. Queste ultime, soprattutto quelle di prima pioggia, possono contenere una notevole quantità di sostanze inquinanti prelevate da strade e piazzali che vengono così immesse nelle reti fognarie. Per ridurre tale inconveniente vengono utilizzate apposite vasche di accumulo e di

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.2.2.1

<b>DESCRIZIONE</b>
equalizzazione dette vasche di pioggia nelle quali far stazionare le acque che poi vengono inviate al trattamento successivo.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Corti circuiti	Difetti di funzionamento del compressore d'aria e delle turbine causati da corti circuiti.
Depositi di sabbia	Accumulo eccessivo di sabbia sul fondo e sulle pareti delle vasche.
Odori sgradevoli	Odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.
Setticità delle acque	Alterazione eccessiva del valore del Ph della acque per cui si verificano cattivi odori.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.2.2.1.2	Verificare se nelle vasche siano presenti eventuali sedimenti di materiale di risulta e verificare che non siano ostruiti i dispositivi di regolazione del flusso.	Specializzati vari	€ 240,00
C1.2.2.1.3	Verificare che le caratteristiche principali dell'acqua siano entro i parametri di progetto; eseguire dei prelievi di campioni da analizzare in laboratorio.	Specializzati vari	€ 60,00

C1.2.2.1.2 - Verificare se nelle vasche siano presenti eventuali sedimenti di materiale di risulta e verificare che non siano ostruiti i dispositivi di regolazione del flusso.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	1,00	€ 240,00	€ 240,00
		Totale				€ 240,00

C1.2.2.1.3 - Verificare che le caratteristiche principali dell'acqua siano entro i parametri di progetto; eseguire dei prelievi di campioni da analizzare in laboratorio.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il prelievo e l'analisi	cad	1,00	€ 60,00	€ 60,00
		Totale				€ 60,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.2.2.1.1	Eseguire la pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.	Specializzati vari	€ 250,00

I1.2.2.1.1 - Eseguire la pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.2.2.1	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	cad	1,00	€ 250,00	€ 250,00
		<b>Totale</b>				<b>€ 250,00</b>

COMPONENTE					1.2.2.2	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.2	Componente	Platee in c.a.

DESCRIZIONE
Sono elementi realizzati con un'unica soletta di base, di idoneo spessore. La fondazione a piastra è realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Cedimenti	Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacchi murari	Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Non perpendicolarità del fabbricato	Non perpendicolarità dell'edificio a causa di dissesti o eventi di natura diversa.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Rigonfiamento	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.2</b>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Umidità	Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.2.2.2.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

C1.2.2.2.2 - Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.2.2.2.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Specializzati vari	€ 103,90

I1.2.2.2.1 - In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento di ripristino delle parti ammalorate	mq	1,00	€ 103,90	€ 103,90
		Totale				€ 103,90

## COMPONENTE

1.2.2.3

## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.3	Componente	Copertura

## DESCRIZIONE

I solai di copertura sono composti da pannelli in calcestruzzo armato precompresso autoportanti, in genere di larghezza standard, aventi lunghezze e spessori definiti in fase progettuale. Il loro dimensionamento dipende dall'entità e dalla natura dei carichi portati. Generalmente i pannelli sono realizzati con incavi opportunamente dimensionati in corrispondenza dei quali andranno inserite le armature di completamento all'interno di essi. Trovano maggiormente impiego nell'edilizia prefabbricata dove vi è necessità di realizzazioni aventi grandi portate (ad es. impalcati stradali).

I solai vengono completati con getti ulteriori per sigillare i giunti. Infine si procede alla realizzazione di cappe collaboranti superiori, armate con reti elettrosaldate con spessore variabile dipende dall'entità e dalla natura dei carichi portati dal solaio.

## ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti	Le pavimentazioni presentano zone con avvallamenti e pendenze anomale che ne pregiudicano la planarità. Nei casi più gravi sono indicatori di dissesti statici e di probabile collasso strutturale.
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.3.2	Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).	Tecnici di livello superiore	€ 450,00



MANUALE DI MANUTENZIONE					
COMPONENTE					1.2.2.3

C1.2.2.3.2 - Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		controllo delle vasche	cad	3,00	€ 150,00	€ 450,00
		Totale				€ 450,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE		IMPORTO RISORSE
I1.2.2.3.1	Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.		€ 200,00

I1.2.2.3.1 - Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		intervento	mq	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

COMPONENTE					1.2.2.4
------------	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.4	Componente	Pareti verticali

DESCRIZIONE
Le pareti sono elementi strutturali che servono per sostenere, per la parte interrata, la spinta delle terre ed il carico verticale derivante dalla sovrastruttura.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alveolizzazione	Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.
Cavillature superfici	Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

## COMPONENTE

1.2.2.4

## ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Corrosione	Decadimento delle armature metalliche all'interno del calcestruzzo a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Efflorescenze	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Esfoliazione	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi ed espulsione di parte del calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura dovuta a fenomeni di corrosione delle armature metalliche per l'azione degli agenti atmosferici.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto dovute a fenomeni di ritiro del calcestruzzo e/o altri eventi.
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione delle superfici dell'elemento strutturale. Le caratteristiche, l'andamento, l'ampiezza ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Rigonfiamento	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.
Spalling	Avviene attraverso lo schiacciamento e l'esplosione interna con il conseguente sfaldamento di inerti dovuto ad alte temperature nei calcestruzzi.

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.4.2	Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.2.2.4</b>	

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.2.2.4.3	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

C1.2.2.4.2 - Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

C1.2.2.4.3 - Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.2.2.4.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	€ 103,90

I1.2.2.4.1 - Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento di ripristino delle parti ammalorate	mq	1,00	€ 103,90	€ 103,90
		Totale				€ 103,90

<b>COMPONENTE</b>		<b>1.3.1.1</b>
-------------------	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.3.1.1</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.3.1	Elemento tecnologico	opere a verde
1.3.1.1	Componente	opere a verde

<b>DESCRIZIONE</b>
Si tratta di aree a verde costituite prevalentemente da alberi ed arbusti la cui funzione principale è quella di relazionarsi con gli spazi stradali nonché di abbellimento degli spazi circostanti. Più in particolare possono distinguersi: alberi di alto fusto, arbusti (a siepi e/o a cespuglio), siepi, aiuole, tappeti erbosi e piantumazioni varie.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Crescita confusa	Crescita sproporzionata (chioma e/o apparato radici) rispetto all'area di accoglimento.
Crescita di vegetazione spontanea	Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico delle aree erbose.
Malattie a carico delle piante	Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della cortece, nelle piante di alto fusto.
Presenza di insetti	In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.
Prati diradati	Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.3.1.1.5	Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	Giardiniere	€ 0,05

C1.3.1.1.5 - Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Controllo Totale	mq	1,00	€ 0,05	€ 0,05
						€ 0,05

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.3.1.1

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.3.1.1.1	Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.	Specializzati vari Giardiniere	€ 0,03
I1.3.1.1.2	Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con annaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.	Generico	€ 0,01
I1.3.1.1.3	Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Giardiniere	€ 0,30
I1.3.1.1.4	Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente le malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.	Specializzati vari	€ 0,05

I1.3.1.1.1 - Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Concimazione	mq	1,00	€ 0,03	€ 0,03
		<b>Totale</b>				€ 0,03

I1.3.1.1.2 - Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con annaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Innaffiaggio	mq	1,00	€ 0,01	€ 0,01
		<b>Totale</b>				€ 0,01

I1.3.1.1.3 - Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Potatura	mq	1,00	€ 0,30	€ 0,30
		A Riportare:				€ 0,30

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>				
<b>COMPONENTE</b>						<b>1.3.1.1</b>

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 0,30
		<b>Totale</b>				€ 0,30

11.3.1.1.4 - Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Trattamenti antiparassitari	mq	1,00	€ 0,05	€ 0,05
		<b>Totale</b>				€ 0,05

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>						<b>1.3.2</b>
-----------------------------	--	--	--	--	--	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.3.2.1	Barriere trasparenti

DESCRIZIONE
Si tratta di ostacoli (naturali o artificiali) realizzati per la difesa dal rumore da traffico stradale. Essi sono sufficientemente opachi al suono e vengono situati fra la sorgente di rumore e l'ascoltatore in maniera tale da intercettare il raggio sonoro diretto. In tal modo l'energia acustica trasmessa all'ascoltatore avviene, in misura ridotta, per diffrazione delle onde sonore. Più precisamente appartengono alla famiglia degli interventi "passivi". Le barriere antirumore possono essere classificate in:- barriere a pannello o artificiali;- barriere a terrapieno o naturali.

<b>COMPONENTE</b>						<b>1.3.2.1</b>
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore
1.3.2.1	Componente	Barriere trasparenti

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.2.1</b>

<b>DESCRIZIONE</b>
Le barriere sono realizzate mediante l'impiego di lastre in vetro temprato stratificato (spessore non inf. a 12 mm); polycarbonato (ad alta resistenza ai raggi UV e con spessore minimo di 8 mm); metacrilato (di tipo colato antiurto con spessore minimo di 15 mm). Esse vengono assemblate lungo le zone d'uso con le strutture portanti mediante guarnizioni elastiche. I pannelli vengono generalmente installati su montanti di acciaio con profili regolari o scatolari e fissati al suolo mediante tirafondi e/o elementi ad espansione su plinti o cordoli. Il loro impiego riduce al minimo l'impatto visivo con l'ambiente circostante.

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Depositi superficiali	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie con relativa perdita di trasparenza del pannello.
Frantumazione	Riduzione della lastra dell'elemento trasparente in frammenti per cause traumatiche.
Perdita di trasparenza	Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità dell'elemento a causa dell'azione di agenti esterni.
Riflessi ottici	Riflessi ottici dovuti al posizionamento degli elementi in modo non idoneo rispetto alle condizioni di soleggiamento.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.3.2.1.3	Controllo dello stato delle barriere e delle superfici in uso. Verifica del posizionamento in funzione di eventuali fenomeni di riflessi ottici. Controllare la stabilità degli assemblaggi e dei sistemi di sostegno. Controllare l'assenza di altre eventuali anomalie.	Specializzati vari	€ 120,00

C1.3.2.1.3 - Controllo dello stato delle barriere e delle superfici in uso. Verifica del posizionamento in funzione di eventuali fenomeni di riflessi ottici. Controllare la stabilità degli assemblaggi e dei sistemi di sostegno. Controllare l'assenza di altre eventuali anomalie.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per il controllo	gg	0,50	€ 240,00	€ 120,00
		Totale				€ 120,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.3.2.1.1	Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea.	Specializzati vari	€ 25,00
I1.3.2.1.2	Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche.	Specializzati vari	€ 1.114,84

I1.3.2.1.1 - Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea.

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.3.2.1	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 25,00	€ 25,00
		<b>Totale</b>				€ 25,00

11.3.2.1.2 - Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	m	1,00	€ 1.114,84	€ 1.114,84
		<b>Totale</b>				€ 1.114,84



## **V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

### **Documenti:**

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

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.1	Componente	Banchina

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p><b>CONTROLLO GEOMETRICO</b></p> <p><b>REQUISITO:</b></p> <p>La banchina deve essere realizzata secondo dati geometrici di norma.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b></p> <p>Per un effettivo utilizzo della banchina, questa dovrà essere realizzata secondo dati dimensionali dettati dalle vigenti norme di codice stradale.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b></p> <p>Dati dimensionali minimi:- larghezza compresa fra 1,00 m a 3,00-3,50 m;- nelle grandi arterie la larghezza minima è di 3,00 m.</p>

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.2	Componente	Carreggiata

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p><b>ACCESSIBILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b></p> <p>La carreggiata deve essere accessibile ai veicoli ed alle persone se consentito.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b></p> <p>La carreggiata dovrà essere dimensionata secondo quanto previsto dalle norme in materia di circolazione stradale.</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.1.2

DESCRIZIONE
<p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>Dimensioni minime:- la carreggiata dovrà avere una larghezza minima pari a 3,50 m; - deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata.</p>

COMPONENTE	1.1.1.3
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.3	Componente	Cigli o arginelli

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>CONFORMITÀ GEOMETRICA</p> <p>REQUISITO:</p> <p>I cigli o arginelli dovranno essere dimensionati in conformità alle geometrie stradali.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>I cigli o arginelli dovranno essere dimensionati in funzione dello spazio richiesto per il funzionamento del dispositivo di ritenuta.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>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 <math>\geq 0,75</math> m;- per le strade di tipo E – F la dimensione del ciglio o arginello in rilevato sarà <math>\geq 0,50</math> m.</p>

COMPONENTE	1.1.1.5
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.5</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.5	Componente	Dispositivi di ritenuta

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>INVALIDABILITÀ</p> <p>REQUISITO:</p> <p>I dispositivi di ritenuta devono essere realizzati in modo da non essere facilmente invalicabili.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>In particolare su opere di scavalco (ponti, viadotti, sovrappassi, ecc.) devono essere predisposti ai limiti esterni dispositivi di ritenuta e/o parapetti opportunamente dimensionati.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>I dispositivi di ritenuta devono avere una altezza <math>\geq 1,00</math> m.</p>

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.6</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.6	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>ACCETTABILITÀ DELLA CLASSE</p> <p>REQUISITO:</p> <p>I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.1.6

DESCRIZIONE
dalla norma UNI 9269 P: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: UNI 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: UNI EN 1427Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43.- Punto di rottura - valore massimo [°C]Metodo di Prova: UNI EN 12593Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15.- Punto di infiammabilità - valore minimo [°C]Metodo di Prova: UNI EN ISO 2592Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.- Solubilità - valore minimo [%]Metodo di Prova: UNI EN 12592Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.- Resistenza all'indurimentoMetodo di Prova: UNI 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: UNI EN 1426Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.- Rammollimento dopo indurimento - valore minimoMetodo di Prova: UNI EN 1427Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.- Variazione del rammollimento - valore massimoMetodo di Prova: UNI EN 1427Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.

COMPONENTE	1.1.1.7
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.7	Componente	Piazzole di sosta

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>ACCESSIBILITÀ</p> <p>REQUISITO:</p> <p>Le piazzole di sosta devono essere realizzate in modo da consentire la sicurezza della circolazione dei veicoli.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>E' opportuno che le piazzole di sosta siano intervallate, dimensionate e distribuite in maniera opportuna in entrambi i sensi di marcia delle strade.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>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.</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.4.1

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	Componente	Attenuatore d'urto

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>CONFORMITÀ</p> <p>REQUISITO:</p> <p>Gli attenuatori d'urto devono essere conformi ai criteri di accettazione.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>La conformità degli attenuatori va determinata in relazione dei criteri di prestazione stabiliti dalla norma UNI EN 1317-3, ossia:- alla severità dell'impatto del veicolo in questione;- alla traiettoria del veicolo in questione;- alla proiezione ed alla diffusione dei frammenti del veicolo in questione e dell'attenuatore d'urto;- del livello di contenimento;- della deformazione subita dall'attenuatore d'urto.Nonché dalle classi di velocità, dalla larghezza e dall'angolazione.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>I livelli minimi prestazionali variano in funzione dei criteri di prova stabiliti dalla norma UNI EN 1317-3.</p>

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.1	Componente	Banchina

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.1.2	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.	Controllo	Mensile	2	Cedimenti Deposito Presenza di vegetazione	No	Specializzati vari	€ 480,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.2	Componente	Carreggiata

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.2.2	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.	Controllo	Mensile	1	Buche Cedimenti Sollevamento Usura manto stradale	No	Specializzati vari	€ 240,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.3</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.1.3</b>	

IDENTIFICAZIONE		
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.3	Componente	Cigli o arginelli

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.3.2	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.	Controllo a vista	Trimestrale	1	Mancanza Riduzione altezza	No	Specializzati vari	€ 240,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.1.4</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.4	Componente	Confine stradale

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.4.2	Controllo generale del confine stradale e dell'integrità degli elementi di recinzione.	Controllo a vista	Trimestrale	1	Mancanza	No	Specializzati vari	€ 240,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.1.5</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.5	Componente	Dispositivi di ritenuta



SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.1.1.5	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.5.2	Controllo della loro integrità e dei limiti di altezza di invalicabilità.	Prova	Mensile	1	Altezza inadeguata Mancanza Rottura	No	Specializzati vari	€ 240,00

COMPONENTE							1.1.1.6	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.6	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.6.2	Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Controllo	Trimestrale	1	Buche Difetti di pendenza Distacco Fessurazioni Sollevamento Usura manto stradale	No	Specializzati vari	€ 480,00

COMPONENTE							1.1.1.7	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.7	Componente	Piazzole di sosta

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.1.7</b>	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.7.2	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.	Controllo	Mensile	1	Buche Deposito Presenza di ostacoli Presenza di vegetazione Usura manto stradale	No	Specializzati vari	€ 240,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.1.8</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.8	Componente	Scarpate

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.8.2	Controllo delle scarpate e verifica dell'assenza di erosione. Controllo della corretta tenuta della vegetazione.	Controllo	Semestrale	1	Deposito Frane	No	Specializzati vari	€ 240,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.1.9</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.9	Componente	Spartitraffico

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.1.1.9	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.9.2	Controllo dell'integrità e della continuità dell'elemento e parti costituenti.	Prova	Mensile	1	Mancanza Rottura	No	Specializzati vari	€ 120,00

COMPONENTE							1.1.2.1	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.1	Componente	Cartelli segnaletici

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.1.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.	Controllo	Trimestrale	1	Alterazione Cromatica Corrosione Usura	No	Specializzati vari	€ 240,00

COMPONENTE							1.1.2.2	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.2.2</b>	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.2.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.	Controllo	Semestrale	2	Instabilità dei supporti Mancanza	No	Specializzati vari	€ 480,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.3.1</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.1	Componente	Frecce direzionali

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.1.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Controllo	Semestrale	1	Usura	No	Specializzati vari	€ 48,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.3.2</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.2	Componente	Iscrizioni e simboli

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.3.2</b>	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.2.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei segnali. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Controllo	Semestrale	1	Usura	No	Specializzati vari	€ 48,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.3.3</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.3	Componente	Isole di traffico

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.3.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce e zebraure. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Controllo	Semestrale	1	Usura	No	Specializzati vari	€ 48,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.1.3.4</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.4</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.4	Componente	Strisce di delimitazione

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.4.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Controllo	Semestrale	1	Usura	No	Specializzati vari	€ 48,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.5</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.5	Componente	Strisce longitudinali

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.3.5.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Controllo	Semestrale	1	Usura	No	Specializzati vari	€ 48,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	Componente	Attenuatore d'urto

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.4.1.2	Controllo generale degli attenuatori d'urto e delle parti costituenti nonché della loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale.	Controllo	Mensile	1	Mancanza Rottura Sganciamenti	No	Specializzati vari	€ 48,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.2	Componente	Barriere di sicurezza longitudinale

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.4.2.3	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Controllo	Mensile	1	Corrosione Deformazione Mancanza Rottura Sganciamenti	No	Specializzati vari	€ 240,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.3</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.3</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.3	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.4.3.3	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Controllo	Mensile	1	Corrosione Deformazione Mancanza Rottura Sganciamenti	No	Specializzati vari	€ 120,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.4</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.4	Componente	Terminali e transizione

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.4.4.3	Controllare periodicamente l'efficienza dei terminali e transizione e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Controllo	Mensile	1	Corrosione Deformazione Mancanza Rottura Sganciamenti	No	Specializzati vari	€ 120,00



SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.1	Componente	Canalette e idraulica di piattaforma

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.1.2	Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.	Controllo	Trimestrale	3	Difetti di pendenza Mancanza deflusso acque meteoriche Presenza di vegetazione Rottura	No	Specializzati vari	€ 720,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.2	Componente	Cunette

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.2.2	Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	Controllo	Trimestrale	2	Difetti di pendenza Mancanza deflusso acque meteoriche Presenza di vegetazione Rottura	No	Specializzati vari	€ 480,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.3</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.3	Componente	Attraversamenti idraulici scatolari e di tipo Armco

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.3.2	Controllo dello stato di usura e di pulizia dei manufatti, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.	Controllo	Trimestrale	3	Difetti di pendenza Mancanza deflusso acque meteoriche Presenza di vegetazione Rottura	No	Specializzati vari	€ 720,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.1	Componente	Vasche di pioggia parte generale

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.1.2	Verificare se nelle vasche siano presenti eventuali sedimenti di materiale di risulta e verificare che non siano ostruiti i dispositivi di regolazione del flusso.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Odori sgradevoli Setticizia delle acque	No	Specializzati vari	€ 240,00
C1.2.2.1.3	Verificare che le caratteristiche principali dell'acqua siano entro i parametri di progetto; eseguire dei prelievi di campioni da analizzare in laboratorio.	TEST - Controlli con apparecchiature	Mensile	1	Odori sgradevoli Setticizia delle acque	No	Specializzati vari	€ 60,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.2</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.2	Componente	Platee in c.a.

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.2.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Cedimenti Deformazioni e spostamenti Distacchi murari Fessurazioni Lesioni Non perpendicolarità del fabbricato Penetrazione di umidità	No	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.3</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.3	Componente	Copertura

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.3.2	Controllo delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali (fessurazioni, lesioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Avvallamenti o pendenze anomale dei pavimenti Deformazioni e spostamenti	No	Tecnici di livello superiore	€ 450,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.2.2.3	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
					Fessurazioni Lesioni			

COMPONENTE							1.2.2.4	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.4	Componente	Pareti verticali

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.4.2	Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Deformazioni e spostamenti Distacco Esposizione dei ferri di armatura Fessurazioni Lesioni Penetrazione di umidità	No	Tecnici di livello superiore	€ 200,00
C1.2.2.4.3	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Deformazioni e spostamenti Distacco Esposizione dei ferri di armatura Fessurazioni Lesioni Penetrazione di umidità	No	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.1	Elemento tecnologico	opere a verde
1.3.1.1	Componente	opere a verde

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.3.1.1.5	Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	Controllo	Trimestrale	1	Crescita confusa Malattie a carico delle piante Prati diradati Presenza di insetti	No	Giardiniere	€ 0,05

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.2.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore
1.3.2.1	Componente	Barriere trasparenti

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.3.2.1.3	Controllo dello stato delle barriere e delle superfici in uso. Verifica del posizionamento in funzione di eventuali fenomeni di riflessi ottici. Controllare la stabilità degli assemblaggi e dei sistemi di sostegno. Controllare l'assenza di altre eventuali anomalie.	Controllo	Semestrale	1	Depositi superficiali Frantumazione Perdita di trasparenza Riflessi ottici	No	Specializzati vari	€ 120,00

<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.1	Componente	Banchina

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.1.1.1	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 Specializzati vari € 5,42

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.2	Componente	Carreggiata

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.1.2.1	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 Specializzati vari € 5,42

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1.3</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.3	Componente	Cigli o arginelli

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.1.3</b>	

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.1.1.3.1	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.			Semestrale	1	No Specializzati vari € 1,71

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.1.4</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.4	Componente	Confine stradale

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.1.1.4.1	Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale.			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 26,35
I1.1.1.4.3	SFALCIO DELL'ERBA ESEGUITO CON ATTREZZATURA MECCANICA DOTATA DI BRACCIO DECESPUGLIATORE			Annuale	7	No Specializzati vari € 0,26

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.1.5</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.5	Componente	Dispositivi di ritenuta

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.1.1.5.1	Ripristino delle parti costituenti e adeguamento dell'altezza di invalicabilità.			Quando	1	No Specializzati € 46,29

<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>						
<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.1.5</b>	

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
		occorre			vari	

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.1.6</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.6	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I1.1.1.6.1	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	Specializzati vari	€ 12,73	

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.1.7</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.7	Componente	Piazzole di sosta

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
II.1.1.7.1	Ripristino delle aree di sosta con integrazione del manto stradale e della segnaletica orizzontale. Rimozione di ostacoli, vegetazione, depositi, ecc.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 19,63	



		<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>				
<b>COMPONENTE</b>						<b>1.1.1.8</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.8	Componente	Scarpate

<b>INTERVENTI</b>						
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>			<b>FREQUENZA</b>	<b>gg</b>	<b>MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE</b>
Il.1.1.8.1	Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze.			Semestrale	1	No Specializzati vari € 2,20

<b>COMPONENTE</b>						<b>1.1.1.9</b>
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.1	Elemento tecnologico	Sede stradale
1.1.1.9	Componente	Spartitraffico

<b>INTERVENTI</b>						
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>			<b>FREQUENZA</b>	<b>gg</b>	<b>MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE</b>
Il.1.1.9.1	Ripristino delle parti costituenti con integrazione di elementi mancanti.			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 12,88

<b>COMPONENTE</b>						<b>1.1.2.1</b>
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.1	Componente	Cartelli segnaletici

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.2.1</b>	

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.2.1.1	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 180,00

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.2.2</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.2	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.1.2.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.2.2.1	Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 1,10

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.3.1</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.1	Componente	Frecce direzionali

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.3.1.1	Rifacimento dei simboli mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con			Annuale	1	No Specializzati € 9,15

<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>						
<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.3.1</b>	

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).				vari	

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.3.2</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.2	Componente	Iscrizioni e simboli

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I1.1.3.2.1	Rifacimento dei simboli e delle iscrizioni mediante ridefinizione delle sagome e dei caratteri alfanumerici con applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati, ecc.).	Annuale	1	No	Specializzati vari	€ 9,15	

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.1.3.3</b>	
-------------------	--	--	--	--	----------------	--

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.3	Componente	Isole di traffico

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
II.1.3.3.1	Rifacimento delle strisce e zebraure mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Annuale	1	No	Specializzati vari	€ 9,15	

<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.4</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.4	Componente	Strisce di delimitazione

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.3.4.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).			Annuale	1	No Specializzati vari € 0,95

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.3.5</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.3	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.1.3.5	Componente	Strisce longitudinali

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.1.3.5.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).			Annuale	1	No Specializzati vari € 0,95

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.1	Componente	Attenuatore d'urto

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.1</b>

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.4.1.1	Sostituzione di parti mancanti o rotte con altri elementi di caratteristiche analoghe.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 600,40

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.2	Componente	Barriere di sicurezza longitudinale

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.4.2.1	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 131,59
I1.1.4.2.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 209,10

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.3</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.3	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.4.3.1	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi	Quando	1	No	Specializzati	€ 131,59

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.3</b>

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.4.3.2	segnaletica, ecc.). Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	occorre Quando occorre	1	No	vari Specializzati vari	€ 174,60

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.4.4</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Unità tecnologica	Nastro stradale
1.1.4	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.1.4.4	Componente	Terminali e transizione

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.4.4.1	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	Trimestrale	1	No	Specializzati vari	€ 131,59
I1.1.4.4.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 350,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.1	Componente	Canalette e idraulica di piattaforma

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE					1.2.1.1	

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I1.2.1.1.1	Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	€ 2,18	

COMPONENTE					1.2.1.2	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.2	Componente	Cunette

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I1.2.1.2.1	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	Specializzati vari	€	2,18

COMPONENTE					1.2.1.3	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.1	Elemento tecnologico	opere di raccolta e canalizzazione
1.2.1.3	Componente	Attraversamenti idraulici scatolari e di tipo Armco

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I1.2.1.3.1	Ripristino degli attraversamenti, con integrazione di parti mancanti. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	€	2,18

<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.1	Componente	Vasche di pioggia parte generale

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.2.2.1.1	Eseguire la pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.			Mensile	1	No Specializzati vari € 250,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.2</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.2	Componente	Platee in c.a.

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.2.2.2.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.			Quando occorre	10	No Specializzati vari € 103,90

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.3</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche



<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.3</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.3	Componente	Copertura

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.2.2.3.1	Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi.			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 200,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2.4</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Unità tecnologica	Opere idrauliche
1.2.2	Elemento tecnologico	opere di accumulo e trattamento
1.2.2.4	Componente	Pareti verticali

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
II.2.2.4.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.			Quando occorre	10	No Specializzati vari € 103,90

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.1.1</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.1	Elemento tecnologico	opere a verde
1.3.1.1	Componente	opere a verde

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE					1.3.1.1	

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.3.1.1.1	Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari Giardiniere	€ 0,03
I1.3.1.1.2	Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con annaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.	Quando occorre	1	No	Generico	€ 0,01
I1.3.1.1.3	Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Annuale	1	No	Giardiniere	€ 0,30
I1.3.1.1.4	Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 0,05

COMPONENTE					1.3.2.1	
------------	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Unità tecnologica	Opere ambientali
1.3.2	Elemento tecnologico	Barriere antirumore
1.3.2.1	Componente	Barriere trasparenti

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.3.2.1.1	Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea.	Trimestrale	1	No	Specializzati vari	€ 25,00
I1.3.2.1.2	Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 1.114,84



Provincia Regionale di Ragusa  
Denominata Libero Consorzio Comunale

Potenziamento dei collegamenti Stradali fra la S.S. n.  
115 tratto Comiso - Vittoria , il nuovo Aeroporto di  
Comiso e la S.S. n. 514 Ragusa - Catania

DI AGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI

ID	Nome		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	1 - OPERE STRADALI																																		
2	1.1 - Nastro stradale																																		
3	1.1.1 - Sede stradale																																		
4	1.1.1.1 - Banchina																																		
5	C1.1.1.1.2 - Controllo dello stato		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
6	1.1.1.2 - Carreggiata																																		
7	C1.1.1.2.2 - Controllo dello stato		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
8	1.1.1.3 - Cigli o arginelli																																		
9	I1.1.1.3.1 - Sistemazione e raccordo							<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																					
10	C1.1.1.3.2 - Controllo dello stato di							<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																					
11	1.1.1.4 - Confine stradale																																		
12	C1.1.1.4.2 - Controllo generale del				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																					
13	I1.1.1.4.3 - SFALCIO DELL'ERBA													<input type="checkbox"/>																					
14	1.1.1.5 - Dispositivi di ritenuta																																		
15	C1.1.1.5.2 - Controllo della loro		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
16	1.1.1.6 - Pavimentazione stradale in																																		
17	C1.1.1.6.2 - Controllo dello stato				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																					
18	1.1.1.7 - Piazzole di sosta																																		
19	C1.1.1.7.2 - Controllo generale delle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
20	1.1.1.8 - Scarpate																																		
21	I1.1.1.8.1 - Taglio della vegetazione in							<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																					
22	C1.1.1.8.2 - Controllo delle scarpate e							<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																					

## DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
48	C1.1.4.1.2 - Controllo generale degli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
49	1.1.4.2 - Barriere di sicurezza																																
50	C1.1.4.2.3 - Controllare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
51	1.1.4.3 - Barriere di sicurezza per																																
52	C1.1.4.3.3 - Controllare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
53	1.1.4.4 - Terminali e transizione																																
54	I1.1.4.4.1 - Sistemazione delle opere			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
55	C1.1.4.4.3 - Controllare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
56	1.2 - Opere idrauliche																																
57	1.2.1 - opere di raccolta e																																
58	1.2.1.1 - Canalette e idraulica di																																
59	I1.2.1.1.1 - Ripristino delle						<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																				
60	C1.2.1.1.2 - Controllo dello stato di			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
61	1.2.1.2 - Cunette																																
62	C1.2.1.2.2 - Controllo visivo dello			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
63	1.2.1.3 - Attraversamenti idraulici																																
64	I1.2.1.3.1 - Ripristino degli						<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																				
65	C1.2.1.3.2 - Controllo dello stato di			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
66	1.2.2 - opere di accumulo e trattamento																																
67	1.2.2.1 - Vasche di pioggia parte																																
68	I1.2.2.1.1 - Eseguire la pulizia delle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
69	C1.2.2.1.2 - Verificare se nelle			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
70	C1.2.2.1.3 - Verificare che le	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
71	1.2.2.2 - Platee in c.a.																																
72	C1.2.2.2.2 - Controllare l'integrità												<input type="checkbox"/>																				
73	1.2.2.3 - Copertura																																
74	C1.2.2.3.2 - Controllo delle parti in												<input type="checkbox"/>																				
75	1.2.2.4 - Pareti verticali																																
76	C1.2.2.4.2 - Attraverso un esame												<input type="checkbox"/>																				
77	C1.2.2.4.3 - Controllare eventuali												<input type="checkbox"/>																				
78	1.3 - Opere ambientali																																
79	1.3.1 - opere a verde																																
80	1.3.1.1 - opere a verde																																
81	I1.3.1.1.3 - Potatura, taglio e												<input type="checkbox"/>																				
82	C1.3.1.1.5 - Controllo periodico delle			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
83	1.3.2 - Barriere antirumore																																
84	1.3.2.1 - Barriere trasparenti																																
85	I1.3.2.1.1 - Pulizia e rimozione di			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																				
86	C1.3.2.1.3 - Controllo dello stato delle						<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>																				

## LOTTO 6



## Provincia Regionale di Ragusa Denominata Libero Consorzio Comunale

Potenziamento dei collegamenti Stradali fra la S.S. n.  
115 tratto Comiso - Vittoria , il nuovo Aeroporto di  
Comiso e la S.S. n. 514 Ragusa - Catania

# PIANO DI MANUTENZIONE

Documenti:

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

## **I. RELAZIONE GENERALE**



## SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrato
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrato
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	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
1	O			OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	ET			Opere di ingegneria naturalistica
1.1.1	C			Gabbionate
1.1.2	C			Rivestimenti lapidei
1.2	ET			Opere di fondazioni canale
1.2.1	C			Platee in c.a.
1.2.2	C			Giunti waterstop
1.3	ET			Strutture in elevazione in c.a.
1.3.1	C			Pareti verticali canale in c.a
1.4	ET			Recinzioni
1.4.1	C			Paletti per recinzione in ferro zincati
1.4.2	C			Recinzioni in concertina antiintrusione
1.4.3	C			Recinzioni in rete

## **II. SCHEDE TECNICHE**

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.1

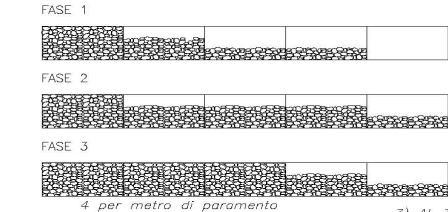
IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.1	Componente	Gabbionate

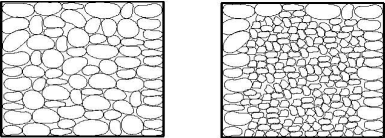
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Gabbionate

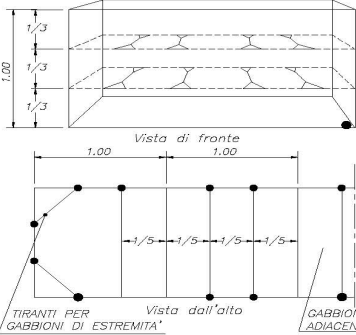
I GABBIONI DEVONO ESSERE RIEMPITI CON MATERIALE LAPIDEO NON GELIVO, CON PEZZATURA NON SUPERIORE A 250 mm E DI DIMENSIONI NON INFERIORI A QUELLE DELLA MAGLIA; LE DIMENSIONI OTTIMALI VARIANO TRA 75 mm E 200 mm.



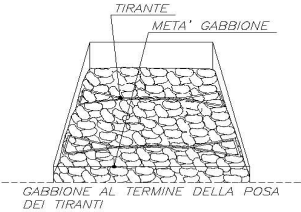
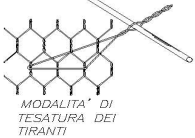
1) IL RIEMPIMENTO, MANUALE E MECCANICO, DEVE AVVENIRE IN STRATI DI 300 mm PARTENDO DALL'ESTREMITA' DELLA FILA DI GABBIONI CHE E' COLLEGATA ALLA SERIE RIEMPITA IN PRECEDENZA.



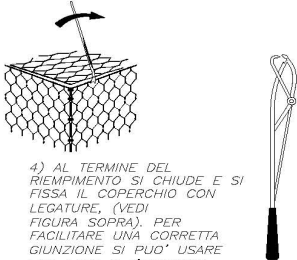
2) IL MATERIALE DEVE ESSERE BEN ASSESTATO PER CARANTIRE UN ELEVATO ADDENSAMENTO ED EVITARE DEFORMAZIONI DURANTE O DOPO LA POSA.



3) AL TERMINE DI OGNI STRATO DI RIEMPIMENTO SI DOVRANNO REALIZZARE DEI TIRANTI IN FILO METALLICO SECONDO LO SCHEMA INDICATO SOPRA; QUESTI CONSENTIRANNO DI EVITARE DEFORMAZIONI INDESIDERATE DELLA STRUTTURA. AGLI ANGOLI SI DOVRANNO POSIZIONARE DEI TIRANTI POSTI A 45° COSI' COME INDICATO IN PIANITA, NEI GABBIONI ALTI 1 M SI POSIZIONERANNO AD 1/3 E A 2/3 DELL'ALTEZZA, IN QUELLI ALTI 0,50 m SI POSIZIONERANNO A META' ALTEZZA



N.B. IL PIETRAME PER IL RIEMPIMENTO DOVRA' AVERE PESO SPECIFICO NON INFERIORE A 20 N/MG E NATURA NON GELIVA



4) AL TERMINE DEL RIEMPIMENTO SI CHIUDE E SI FISSA IL COPERCHIO CON LEGATURE, (VEDI FIGURA SOPRA). PER FACILITARE UNA CORRETTA GIUNZIONE SI PUO' USARE UNA LEVA O L'APPOSITO ATTREZZO RAFFIGURATO SULLA DESTRA

		<b>SCHEDE TECNICHE</b>
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>		<b>1.1.2</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.2	Componente	Rivestimenti lapidei

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
<p>Rivestimenti lapidei</p> <p>Si tratta di un paramento per rivestimento di manufatti retti o curvi in conglomerato cementizio, realizzato con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Vittoria ad opus incertum, aventi spessore compreso fra 2 e 4 cm. posti in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 32.5 R.</p>

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.1</b>
----------------------------------	--------------

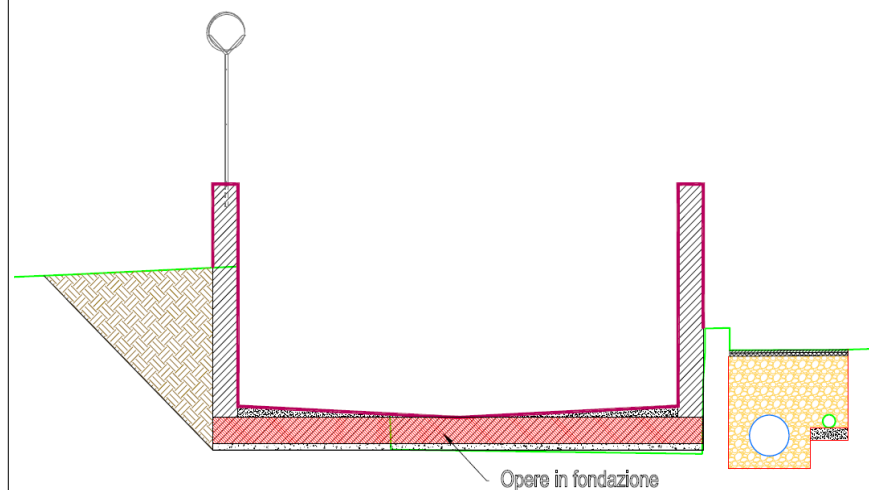
<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.1	Componente	Platee in c.a.

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>
Platee in c.a.

## SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.2.1

## DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



## SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.2.2

## IDENTIFICAZIONE

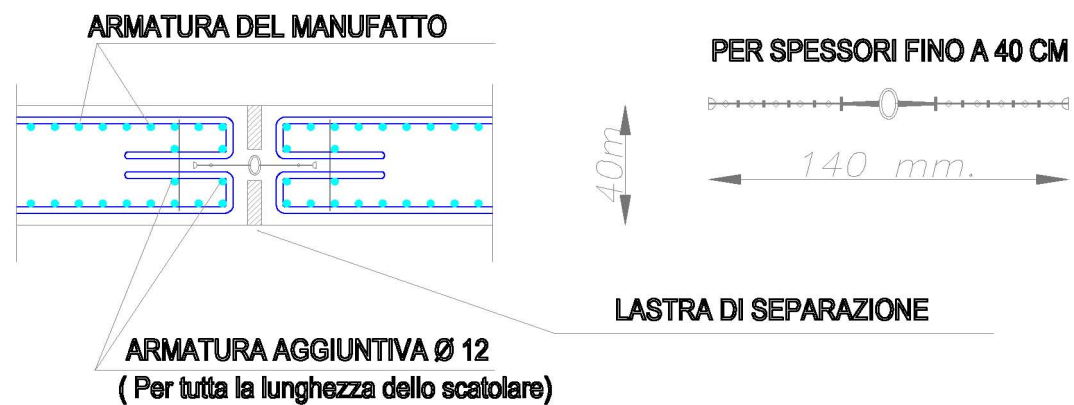
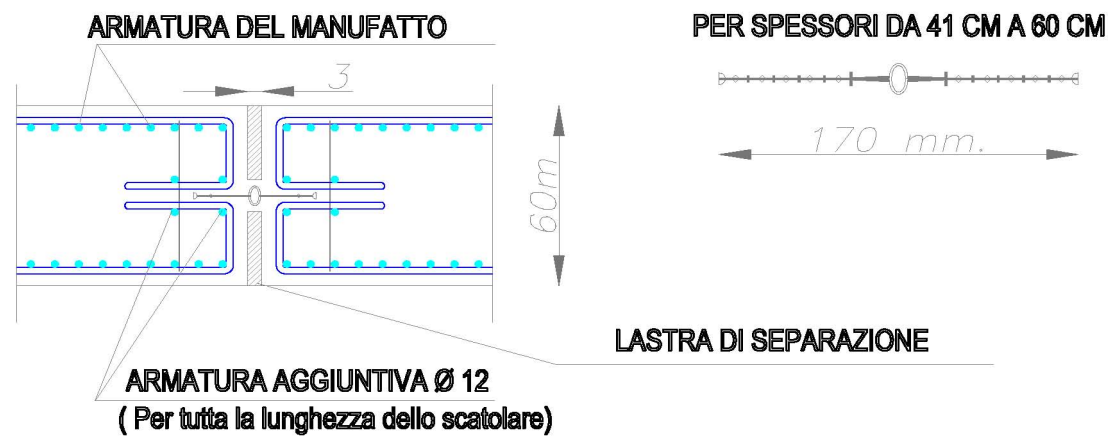
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.2	Componente	Giunti waterstop

## DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

## Giunti waterstop

Giunto tipo WATERSTOP-Fip impermeabile in PVC appositamente studiato nella sua forma e nella sua composizione per essere impiegato come giunto di ripresa e/o dilatazione realizzato estrudendo una composizione di cloruro di polivinile, particolarmente formulato con cariche ed additivi selezionati, allo scopo di ottenere un prodotto con caratteristiche tecniche tali da soddisfare le più severe condizioni di esercizio. Il giunto garantisce la resistenza all'invecchiamento ed all'aggressione chimica in ambienti sia alcalini che acidi: è il caso di contatto con acqua salmastra o soluzioni acide. il giunto inoltre garantisce la massima resistenza alle sollecitazioni statiche e dinamiche delle strutture in calcestruzzo, che possono essere esposte a temperature di esercizio varianti da -30°C a + 70°C. e deve essere inerte nei confronti del calcestruzzo e dell'acciaio utilizzato per l'armatura. Il tutto realizzato secondo i disegni seguenti.

## DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	
----------------------------------	--

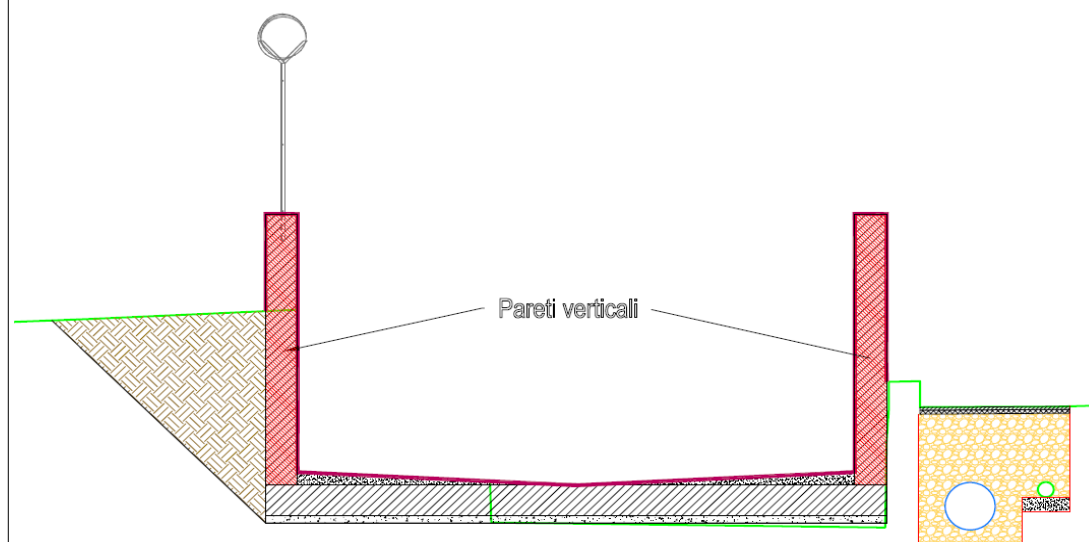
<b>1.3.1</b>
--------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.
1.3.1	Componente	Pareti verticali canale in c.a.

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	
---	--

Pareti	
--------	--



<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	
----------------------------------	--

<b>1.4.1</b>
--------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

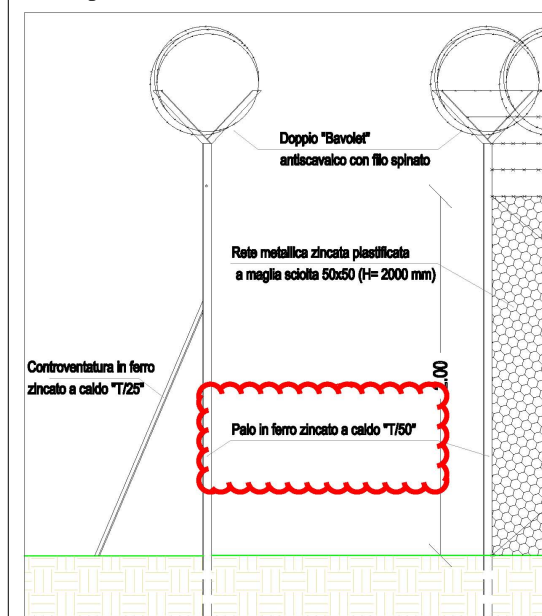
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.1	Componente	Paletti per recinzione in ferro zincati



SCHEDE TECNICHE	
SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.4.1

#### DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Paletti per recinzione in ferro zincati



SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.4.2
---------------------------	-------

#### IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.2	Componente	Recinzioni in concertina antiintrusione

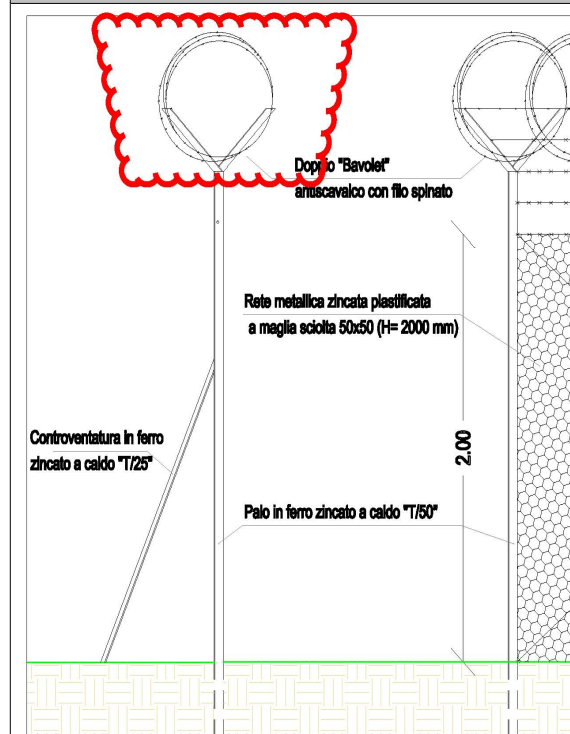
#### DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Recinzioni in concertina antiintrusione

## SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.4.2

## DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



## SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.4.3

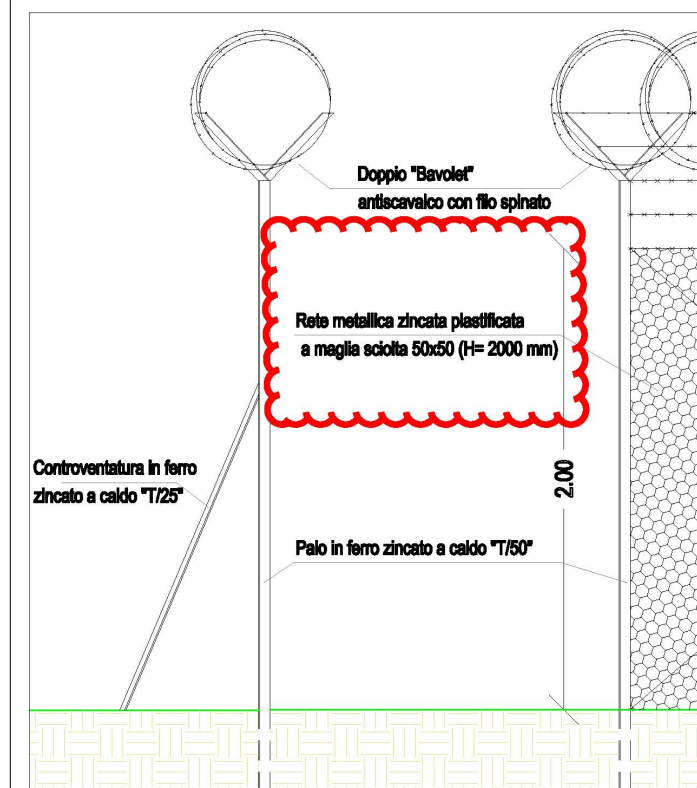
## IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.3	Componente	Recinzioni in rete

## DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Recinzioni in rete elettrosaldata

## DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA



### **III. MANUALE D'USO**

		<b>MANUALE D'USO</b>
<b>OPERA</b>		<b>1</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>	
1.1	Opere di ingegneria naturalistica
1.2	Opere di fondazioni canale
1.3	Strutture in elevazione in c.a.
1.4	Recinzioni

<b>DESCRIZIONE</b>
OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.1</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>	
1.1.1	Gabbionate
1.1.2	Rivestimenti lapidei

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>L'ingegneria naturalistica si applica per attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico; in particolare essa adopera le piante vive, abbinate ad altri materiali quali il legno, la pietra, la terra, ecc., per operazioni di consolidamento e interventi antiersivi, per la riproduzione di ecosistemi simili ai naturali e per l'incremento della biodiversità. I campi di intervento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consolidamento dei versanti e delle frane;</li> <li>- recupero di aree degradate;</li> <li>- attenuazione degli impatti causati da opere di ingegneria: barriere antirumore e visive, filtri per le polveri, ecc.;</li> <li>- inserimento ambientale delle infrastrutture.</li> </ul> <p>Le finalità degli interventi sono: tecnico-funzionali, naturalistiche, estetiche e paesaggistiche e economiche. Per realizzare un intervento di ingegneria naturalistica occorre realizzare un attento studio bibliografico, geologico, geomorfologico, podologico, floristico e vegetazionale per scegliere le specie e le tipologie vegetazionali d'intervento. Alla fase di studio e di indagine deve seguire l'individuazione dei criteri progettuali, la definizione delle tipologie di ingegneria naturalistica e la lista delle specie floristiche da utilizzare.</p>

COMPONENTE

1.1.1

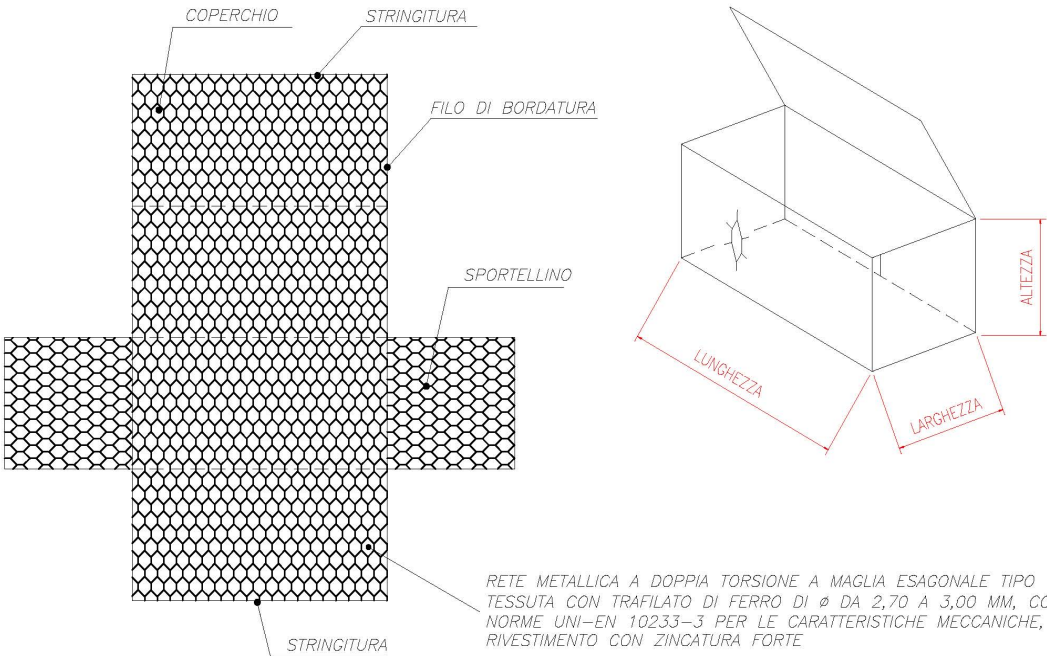
IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.1	Componente	Gabbionate

DESCRIZIONE

Le gabbionate sono dei dispositivi realizzati con reti metalliche all'interno delle quali sono posizionati conci di pietra. Tali dispositivi vengono utilizzati per realizzare diaframmi di contenimento lungo scarpate e declivi naturali.

GABBIONE APERTO



**COMPONENTE****1.1.1****MODALITA' D'USO CORRETTO**

Le gabbionate devono essere poste in opera con particolare cura in modo da realizzare un diaframma continuo; per migliorare la tenuta dei gabbioni possono essere eseguite delle talee di salice vivo che vengono inserite nel terreno dietro ai gabbioni. Inoltre durante il montaggio cucire tra di loro i gabbioni prima di riempirli con il pietrame e disporre dei tiranti di ferro all'interno della gabbia per renderla meno deformabile. In seguito a precipitazioni meteoriche eccessive controllare la tenuta delle reti e che non ci siano depositi di materiale portati dall'acqua che possano compromettere la funzionalità delle gabbionate.

**COMPONENTE****1.1.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.2	Componente	Rivestimenti lapidei

**DESCRIZIONE**

Quelli tradizionali possono essere costituiti da lastre singole la cui posa avviene in modo indipendente l'una dall'altra e risultano essere autonome ma compatibili rispetto alle stratificazioni interne. Quelli più innovativi sono costituiti da pannelli formati da uno o più elementi lapidei a loro volta indipendenti o assemblati in opera. Per il rivestimento di pareti esterne è preferibile utilizzare materiali che oltre a fattori estetici diano garanzia di resistenza meccanica all'usura e agli attacchi derivanti da fattori inquinanti.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.2.1	Platee in c.a.
1.2.2	Giunti waterstop

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.2****DESCRIZIONE**

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del canale avente funzione di sostenere le spalle del canale. Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare. Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite.

**COMPONENTE****1.2.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.1	Componente	Platee in c.a.

**DESCRIZIONE**

Sono elementi realizzati con un'unica soletta di base, di idoneo spessore. La fondazione a piastra è realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

**COMPONENTE****1.2.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.2	Componente	Giunti waterstop

**DESCRIZIONE**

Si tratta di giunti impiegati per garantire la continuità idraulica dell'opera.  
Le guarnizioni sono generalmente in materiale polimerico che consente al giunto un movimento di dilatazione e di contrazione.



<b>MANUALE D'USO</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2</b>

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

Nelle operazioni di montaggio eseguire in modo corretto le prescrizioni dettate dal fornitore e/o dalla scheda tecnica per assicurare il buon funziona - verificare che i bordi del giunto siano esenti da difetti; - il fissaggio del giunto deve essere effettuato a secondo delle caratteristiche previste in progetto ed in funzione dei carichi previsti.

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.3</b>
-----------------------------	------------

#### IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.

#### ELEMENTI COSTITUENTI

1.3.1	Pareti verticali canale in c.a
-------	--------------------------------

#### DESCRIZIONE

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.1</b>
-------------------	--------------

#### IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.
1.3.1	Componente	Pareti verticali canale in c.a

#### DESCRIZIONE

Le pareti sono elementi strutturali che servono per sostenere la spinta delle terre e la spinta

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.4****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni

**ELEMENTI COSTITUENTI**

1.4.1	Paletti per recinzione in ferro zincati
1.4.2	Recinzioni in concertina antiintrusione
1.4.3	Recinzioni in rete

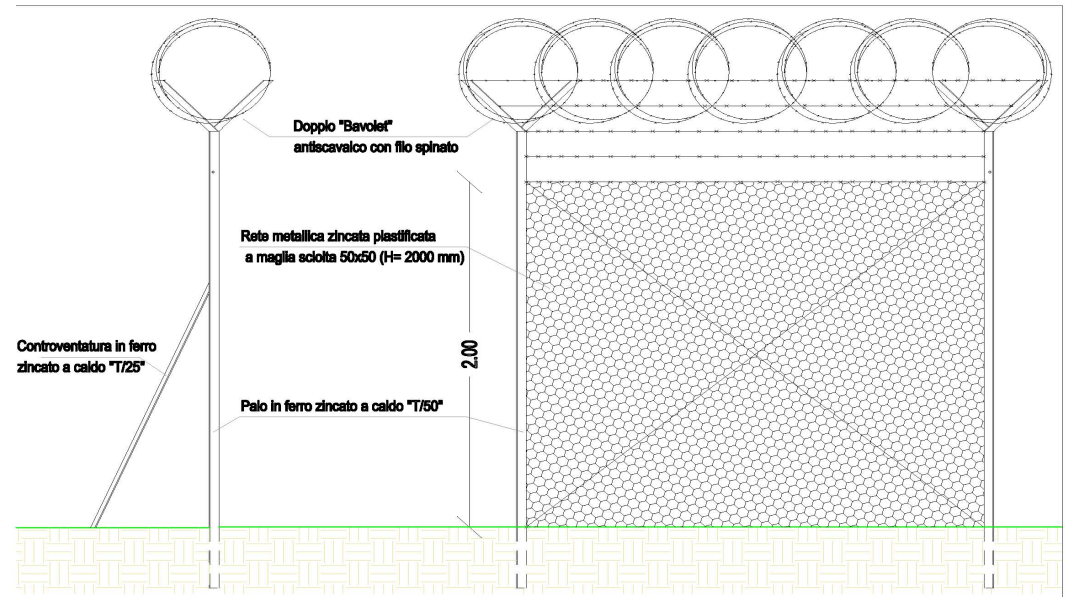
**DESCRIZIONE**

Recinzione per aeroporti primari o militari con pali in ferro zincati a caldo “T/50”, con doppio “bavolet” antiscavalcamento in sommità, controventatura retrostante in ferro zincato a caldo “T/25”, rete metallica zincata plastificata a maglia sciolta mm. 50x50 H=2000 mm., fili lisci di tensione, croce di S. Andrea, n° 8 fili spinati e “concertina” a spirale metallica zincata. Conforme alle indicazioni contenute nella Scheda 7 C.I.S.A. “Controlli di Sicurezza delle Infrastrutture Aeroportuali” del Comitato Interministeriale per la Sicurezza.

ELEMENTO TECNOLOGICO

1.4

DESCRIZIONE



COMPONENTE

1.4.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.1	Componente	Paletti per recinzione in ferro zincati

DESCRIZIONE

Si tratta di elementi che vengono infissi, con modalità diverse, nel suolo, per sostenere le recinzioni, collocate per la delimitazione di proprietà private e/o aree a destinazione diversa. In

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.1</b>
-------------------	--------------

**DESCRIZIONE**

particolare i pali in ferro zincato hanno profili, sezioni e dimensioni diverse. Possono inoltre avere diverse finiture quali: zincatura a caldo, pre-zincati, ecc.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente la stabilità dei paletti anche in funzione dei carichi sopportati. Verificare l'assenza di eventuali anomalie che possano compromettere l'efficienza delle recinzioni.

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.2</b>
-------------------	--------------

**IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.2	Componente	Recinzioni in concertina antiintrusione

**DESCRIZIONE**

Si tratta di elementi che vengono collocati per la delimitazione di perimetri e realizzazioni di barriere invalicabili, come deterrenti di aree particolarmente sensibili, come: Centrali nucleari; Centrali termoelettriche; Depositi di armi e munizioni; Depositi di liquidi e gas infiammabili e/o esplosivi; Fabbriche militari; Installazioni militari e strutture carcerarie; ecc..Le recinzioni in concertina anti intrusione sono realizzate con fili metallici e lame. In alcuni casi con lamierini sagomati con diametro diversi. Hanno generalmente finiture a zincatura a caldo che le preserva da possibili processi di ossidazione.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Le recinzioni vanno realizzate e mantenute nel rispetto delle norme relative alla distanza dal ciglio stradale, alla sicurezza del traffico e della visibilità richiesta dall'Ente proprietario della strada o dell'autorità preposta alla sicurezza del traffico e comunque del codice della strada. Sarebbe opportuno prima di realizzare e/o intervenire sulle recinzioni di concordare con le aziende competenti per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, la realizzazione di appositi spazi, accessibili dalla via pubblica, da destinare all'alloggiamento dei cassonetti o comunque alle aree di deposito rifiuti. Il ripristino di recinzioni deteriorate va fatto attraverso interventi puntuali nel mantenimento della tipologia e nel rispetto di recinzioni adiacenti e prospicienti sulla stessa via. Inoltre le recinzioni dovranno relazionarsi alle caratteristiche storiche, tipologiche e di finitura dei fabbricati di cui costituiscono pertinenza. I controlli saranno mirati alla verifica del grado di integrità ed individuazione di anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, screpolatura vernici, ecc.). Inoltre a secondo delle tipologie e dei materiali costituenti, le recinzioni vanno periodicamente:- ripristinate nelle protezioni superficiali delle parti in vista;- integrate negli elementi mancanti o degradati;- tinteggiate con opportune vernici e prodotti idonei al tipo di materiale e all'ambiente di ubicazione;- colorate in relazione ad eventuali piani di colore e/o riferimenti formali all'ambiente circostante.

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.3</b>
-------------------	--------------

**IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
---	-------	------------------------------------

**COMPONENTE****1.4.3****IDENTIFICAZIONE**

1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.3	Componente	Recinzioni in rete

**DESCRIZIONE**

Si tratta di elementi costruttivi che vengono collocati per la delimitazione di proprietà private e/o aree a destinazione diversa. In particolare la rete metallica è zincata plastificata a maglia sciolta mm. 50x50 H=2000 mm., fili lisci di tensione, croce di S. Andrea, n° 8 fili spinati.

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Le recinzioni vanno realizzate e mantenute nel rispetto delle norme relative alla distanza dal ciglio stradale, alla sicurezza del traffico e della visibilità richiesta dall'Ente proprietario della strada o dell'autorità preposta alla sicurezza del traffico e comunque del codice della strada. Sarebbe opportuno prima di realizzare e/o intervenire sulle recinzioni di concordare con le aziende competenti per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, la realizzazione di appositi spazi, accessibili dalla via pubblica, da destinare all'alloggiamento dei cassonetti o comunque alle aree di deposito rifiuti. Il ripristino di recinzioni deteriorate va fatto attraverso interventi puntuali nel mantenimento della tipologia e nel rispetto di recinzioni adiacenti e prospicienti sulla stessa via. Inoltre le recinzioni dovranno relazionarsi alle caratteristiche storiche, tipologiche e di finitura dei fabbricati di cui costituiscono pertinenza. I controlli saranno mirati alla verifica del grado di integrità ed individuazione di anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, screpolatura vernici, ecc.). Inoltre a secondo delle tipologie e dei materiali costituenti, le recinzioni vanno periodicamente:- ripristinate nelle protezioni superficiali delle parti in vista;- integrate negli elementi mancanti o degradati;- tinteggiate con opportune vernici e prodotti idonei al tipo di materiale e all'ambiente di ubicazione;- colorate in relazione ad eventuali piani di colore e/o riferimenti formali all'ambiente circostante.

## **IV. MANUALE DI MANUTENZIONE**

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>OPERA</b>		<b>1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1	Opere di ingegneria naturalistica
1.2	Opere di fondazioni canale
1.3	Strutture in elevazione in c.a.
1.4	Recinzioni

DESCRIZIONE
OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.1</b>
-----------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1	Gabbionate
1.1.2	Rivestimenti lapidei

DESCRIZIONE
<p>L'ingegneria naturalistica si applica per attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico; in particolare essa adopera le piante vive, abbinate ad altri materiali quali il legno, la pietra, la terra, ecc., per operazioni di consolidamento e interventi antiersivi, per la riproduzione di ecosistemi simili ai naturali e per l'incremento della biodiversità. I campi di intervento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consolidamento dei versanti e delle frane;</li> <li>- recupero di aree degradate;</li> <li>- attenuazione degli impatti causati da opere di ingegneria: barriere antirumore e visive, filtri per le polveri, ecc.;</li> <li>- inserimento ambientale delle infrastrutture.</li> </ul> <p>Le finalità degli interventi sono: tecnico-funzionali, naturalistiche, estetiche e paesaggistiche e economiche. Per realizzare un intervento di ingegneria naturalistica occorre realizzare un attento studio bibliografico, geologico, geomorfologico, podologico, floristico e vegetazionale per scegliere le specie e le tipologie vegetazionali d'intervento. Alla fase di studio e di indagine deve seguire l'individuazione dei criteri progettuali, la definizione delle tipologie di ingegneria naturalistica e la lista delle specie floristiche da utilizzare.</p>

COMPONENTE

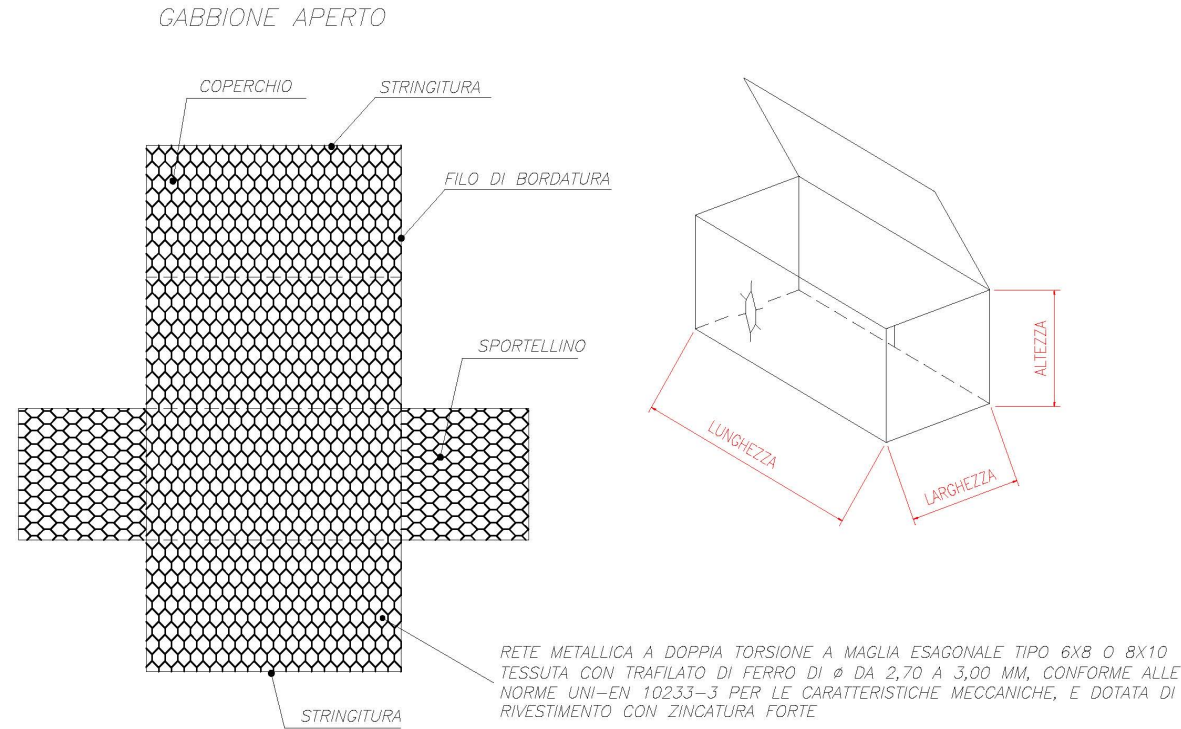
1.1.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.1	Componente	Gabbionate

DESCRIZIONE

Le gabbionate sono dei dispositivi realizzati con reti metalliche all'interno delle quali sono posizionati conci di pietra. Tali dispositivi vengono utilizzati per realizzare diaframmi di contenimento lungo scarpate e declivi naturali.





MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.1

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Fenomeni di corrosione delle reti di protezione dei gabbioni.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei.
Difetti di tenuta	Difetti di tenuta dei gabbioni dovuti ad erronea posa in opera degli stessi.
Patina biologica	Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.
Perdita di materiale	Perdita dei conci di pietra che costituiscono i gabbioni.
Rotture	Rotture delle reti di protezione che causano la fuoriuscita dei conci di pietra.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.3	Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.	Specializzati vari Giardiniere	€ 200,00

C1.1.1.3 - Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.1.1	Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.	Specializzati vari	€ 552,50
I1.1.1.2	Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.	Specializzati vari	€ 4.583,20

I1.1.1.1 - Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	850,00	€ 0,65	€ 552,50
		Totale				€ 552,50

I1.1.1.2 - Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.1.1	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento valutato per il 5% dei gabbioni <b>Totale</b>	a corpo	0,05	€ 91.664,00	€ 4.583,20 € 4.583,20

COMPONENTE					1.1.2	
------------	--	--	--	--	-------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.2	Componente	Rivestimenti lapidei

DESCRIZIONE
Quelli tradizionali possono essere costituiti da lastre singole la cui posa avviene in modo indipendente l'una dall'altra e risultano essere autonome ma compatibili rispetto alle stratificazioni interne. Quelli più innovativi sono costituiti da pannelli formati da uno o più elementi lapidei a loro volta indipendenti o assemblati in opera. Per il rivestimento di pareti esterne è preferibile utilizzare materiali che oltre a fattori estetici diano garanzia di resistenza meccanica all'usura e agli attacchi derivanti da fattori inquinanti.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Alveolizzazione	Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.
Crosta	Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Efflorescenze	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

## COMPONENTE

1.1.2

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Esfoliazione	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
Fessurazioni	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Patina biologica	Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Pitting	Degradazione puntiforme che si manifesta attraverso la formazione di fori ciechi, numerosi e ravvicinati. I fori hanno forma tendenzialmente cilindrica con diametro massimo di pochi millimetri.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.
Rigonfiamento	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.2	Controllare la funzionalità del rivestimento lapideo e l'integrità delle superfici e dei giunti. Verificare anche mediante l'utilizzo di strumenti, il cui impiego è da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo, eventuali degradi dovuti a corrosioni superficiali, distacchi di porzioni superficiali, fessurazioni, perdita di colore, penetrazione di umidità in particolare in prossimità degli ancoraggi.	Tecnici di livello superiore	€ 100,00
C1.1.2.3	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei sistemi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, presenza di vegetazione, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Specializzati vari	€ 100,00

C1.1.2.2 - Controllare la funzionalità del rivestimento lapideo e l'integrità delle superfici e dei giunti. Verificare anche mediante l'utilizzo di strumenti, il cui impiego è da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo, eventuali degradi dovuti a corrosioni superficiali, distacchi di porzioni superficiali, fessurazioni, perdita di colore, penetrazione di umidità in particolare in prossimità degli ancoraggi.

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.1.2	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 100,00	€ 100,00
		Totale				€ 100,00

C1.1.2.3 - Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei sistemi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, presenza di vegetazione, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 100,00	€ 100,00
		Totale				€ 100,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.1.2.1	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.	Specializzati vari	€ 112,10

I1.1.2.1 - Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento di rimozione delle parti danneggiate	mq	1,00	€ 20,00	€ 20,00
2		preparazione del piano di posa	mq	1,00	€ 10,00	€ 10,00
3		fornitura e posa del nuovo rivestimento	mq	1,00	€ 82,10	€ 82,10
		Totale				€ 112,10

ELEMENTO TECNOLOGICO					1.2
----------------------	--	--	--	--	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.2.1	Platee in c.a.

**ELEMENTO TECNOLOGICO****1.2****ELEMENTI COSTITUENTI**

1.2.2 Giunti waterstop

**DESCRIZIONE**

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del canale avente funzione di sostenere le spalle del canale. Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare. Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite.

**COMPONENTE****1.2.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.1	Componente	Platee in c.a.

**DESCRIZIONE**

Sono elementi realizzati con un'unica soletta di base, di idoneo spessore. La fondazione a piastra è realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata.

**ANOMALIE**

Anomalia	Descrizione
Cedimenti	Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Distacchi murari	Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.
Fessurazioni	Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1</b>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Non perpendicolarità del fabbricato	Non perpendicolarità dell'edificio a causa di dissesti o eventi di natura diversa.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Rigonfiamento	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
Umidità	Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

C1.2.1.2 - Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a			
			corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.2.1.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Specializzati vari	€ 7.273,00

I1.2.1.1 - In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1</b>

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento di ripristino delle parti ammalorate considerando il 0.5% della superficie da trattare	mq	70,00	€ 103,90	€ 7.273,00
		<b>Totale</b>				€ 7.273,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.2</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.2	Componente	Giunti waterstop

DESCRIZIONE
Si tratta di giunti impiegati per garantire la continuità idraulica del l'opera. Le guarnizioni sono generalmente in materiale polimerico che consente al giunto un movimento di dilatazione e di contrazione.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie delle guarnizioni	Difetti di tenuta delle guarnizioni sigillanti.
Avvallamenti	Presenza di zone con avvallamenti e pendenze anomale che pregiudicano la planarità delle finiture.
Deformazione	Variazione geometriche e morfologiche dei profili accompagnati spesso dalla perdita delle caratteristiche meccaniche e di resistenza e da altri fenomeni quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
Difetti di tenuta	Difetti di tenuta dei serraggi dello strato di finitura.
Fessurazioni	Presenza di rotture che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.3	controllare che i profili che costituiscono il giunto siano privi di difetti quali avvallamenti, deformazioni e fessurazioni. Verificare inoltre la tenuta delle guarnizioni sigillanti.	Specializzati vari	€ 200,00

C1.2.2.3 - controllare che i profili che costituiscono il giunto siano privi di difetti quali avvallamenti, deformazioni e fessurazioni. Verificare inoltre la tenuta delle guarnizioni sigillanti.

		MANUALE DI MANUTENZIONE				
COMPONENTE					1.2.2	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.2.2.1	Eeguire la pulizia dei giunti	Specializzati vari Generico	€ 500,00
I1.2.2.2	Eeguire la sostituzione delle guarnizioni sigillanti quando usurate.	Specializzati vari	€ 84,24

#### I1.2.2.1 - Eeguire la pulizia dei giunti

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 500,00	€ 500,00
		Totale				€ 500,00

#### I1.2.2.2 - Eeguire la sostituzione delle guarnizioni sigillanti quando usurate.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		per la demolizione della parte del giunto con il mantenimento delle armature	m3	0,06	€ 700,00	€ 42,00
2		Per la fornitura e posa del giunto	ml	1,00	€ 23,99	€ 23,99
3		per il ripristino del calcestruzzo	m3	0,06	€ 159,20	€ 9,55
4		Per il trattamento con primer per la ripresa del getto	m2	0,87	€ 10,00	€ 8,70
		Totale				€ 84,24

ELEMENTO TECNOLOGICO					1.3
----------------------	--	--	--	--	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.



MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.3

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.3.1	Pareti verticali canale in c.a

DESCRIZIONE
Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

COMPONENTE	1.3.1
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.
1.3.1	Componente	Pareti verticali canale in c.a

DESCRIZIONE
Le pareti sono elementi strutturali che servono per sostenere la spinta delle terre e la spinta

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alveolizzazione	Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.
Cavillature superfici	Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.
Corrosione	Decadimento delle armature metalliche all'interno del calcestruzzo a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazioni e spostamenti	Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Efflorescenze	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.1</b>

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Erosione superficiale	distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza. Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Esfoliazione	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi ed espulsione di parte del calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura dovuta a fenomeni di corrosione delle armature metalliche per l'azione degli agenti atmosferici.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto dovute a fenomeni di ritiro del calcestruzzo e/o altri eventi.
Lesioni	Si manifestano con l'interruzione delle superfici dell'elemento strutturale. Le caratteristiche, l'andamento, l'ampiezza ne caratterizzano l'importanza e il tipo.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Rigonfiamento	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.
Spalling	Avviene attraverso lo schiacciamento e l'esplosione interna con il conseguente sfaldamento di inerti dovuto ad alte temperature nei calcestruzzi.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.3.1.2	Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.	Tecnici di livello superiore	€ 200,00
C1.3.1.3	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

C1.3.1.2 - Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		A Riportare:				€ 200,00

MANUALE DI MANUTENZIONE						
COMPONENTE					1.3.1	

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 200,00
		Totale				€ 200,00

C1.3.1.3 - Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 200,00	€ 200,00
		Totale				€ 200,00

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.3.1.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Specializzati vari	€ 6.234,00

I1.3.1.1 - Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento di ripristino delle parti ammalorate considerando il 0.5% della superficie da trattare	mq	60,00	€ 103,90	€ 6.234,00
		<b>Totale</b>				€ 6.234,00

ELEMENTO TECNOLOGICO					1.4	
----------------------	--	--	--	--	-----	--

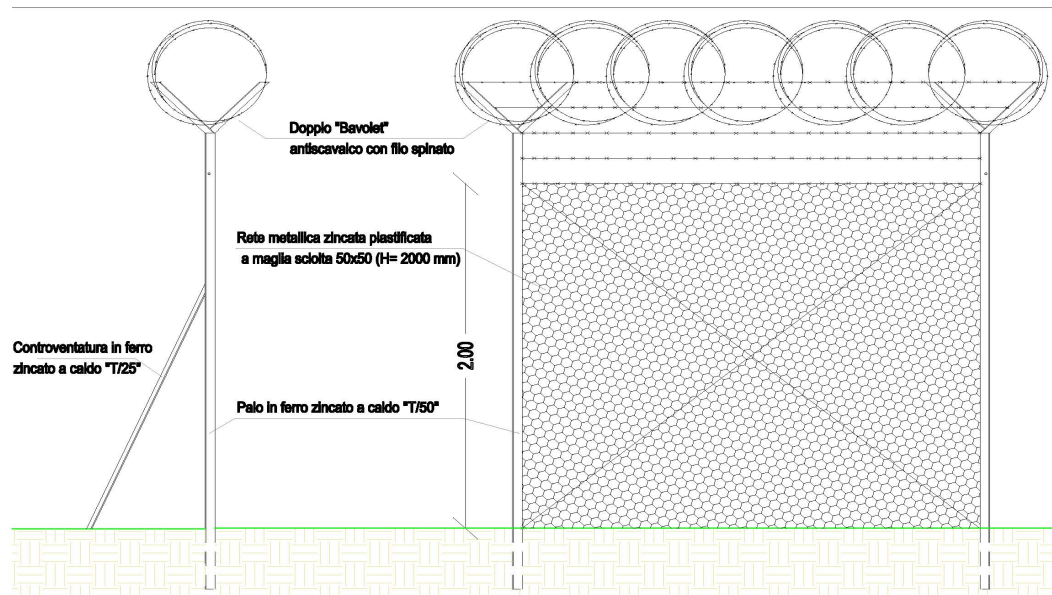
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.4.1	Paletti per recinzione in ferro zincati
1.4.2	Recinzioni in concertina antiintrusione
1.4.3	Recinzioni in rete

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.4

#### DESCRIZIONE

Recinzione per aeroporti primari o militari con pali in ferro zincati a caldo “T/50”, con doppio “bavolet” antiscavalco in sommità, controventatura retrostante in ferro zincato a caldo “T/25”, rete metallica zincata plastificata a maglia sciolta mm. 50x50 H=2000 mm., fili lisci di tensione, croce di S. Andrea, n° 8 fili spinati e “concertina” a spirale metallica zincata. Conforme alle indicazioni contenute nella Scheda 7 C.I.S.A. “Controlli di Sicurezza delle Infrastrutture Aeroportuali” del Comitato Interministeriale per la Sicurezza.



COMPONENTE	1.4.1
------------	-------

#### IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.1</b>	

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.4.1	Componente	Paletti per recinzione in ferro zincati

<b>DESCRIZIONE</b>		
Si tratta di elementi che vengono infissi, con modalità diverse, nel suolo, per sostenere le recinzioni, collocate per la delimitazione di proprietà private e/o aree a destinazione diversa. In particolare i pali in ferro zincato hanno profili, sezioni e dimensioni diverse. Possono inoltre avere diverse finiture quali: zincatura a caldo, pre-zincati, ecc.		

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Corrosione	Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e barriere.
Non ortogonalità	La non ortogonalità delle parti mobili rispetto a quelle fisse dovuta generalmente per usura eccessiva e/o per mancanza di registrazione periodica delle parti.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.4.1.3	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Specializzati vari	€ 50,00

C1.4.1.3 - Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	a			
			corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00
		Totale				€ 50,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.4.1.1	Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Specializzati vari	€ 20.000,00
I1.4.1.2	Sostituzione degli elementi in vista usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Specializzati vari	€ 31,89

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.1</b>

11.4.1.1 - Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	4000,00	€ 5,00	€ 20.000,00
		<b>Totale</b>				€ 20.000,00

11.4.1.2 - Sostituzione degli elementi in vista usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento per una sostituzione di ogni paletto	cad	1,00	€ 31,89	€ 31,89
		<b>Totale</b>				€ 31,89

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.2</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.2	Componente	Recinzioni in concertina antiintrusione

DESCRIZIONE
Si tratta di elementi che vengono collocati per la delimitazione di perimetri e realizzazioni di barriere invalicabili, come deterrenti di aree particolarmente sensibili, come: Centrali nucleari; Centrali termoelettriche; Depositi di armi e munizioni; Depositi di liquidi e gas infiammabili e/o esplosivi; Fabbriche militari; Installazioni militari e strutture carcerarie; ecc..Le recinzioni in concertina anti intrusione sono realizzate con fili metallici e lame. In alcuni casi con lamierini sagomati con diametro diversi. Hanno generalmente finiture a zincatura a caldo che le preserva da possibili processi di ossidazione.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Allentamento	Allentamento dei fili metallici e perdita del grado di protezione anti intrusione.
Corrosione	Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e barriere.

		<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>
<b>COMPONENTE</b>		<b>1.4.2</b>

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.4.2.2	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Specializzati vari	€ 50,00

C1.4.2.2 - Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00
		Totale				€ 50,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.4.2.1	Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Specializzati vari	€ 47,84

I1.4.2.1 - Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento per la sostituzione del dispositivo	m	1,00	€ 47,84	€ 47,84
		Totale				€ 47,84

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.3</b>
-------------------	--------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.3	Componente	Recinzioni in rete

<b>DESCRIZIONE</b>
Si tratta di elementi costruttivi che vengono collocati per la delimitazione di proprietà private e/o aree a destinazione diversa. In particolare la rete metallica è zincata plastificata a maglia sciolta mm. 50x50 H=2000 mm., fili lisci di tensione, croce di S. Andrea, n° 8 fili spinati.

<b>MANUALE DI MANUTENZIONE</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.3</b>

<b>ANOMALIE</b>	
<b>Anomalia</b>	<b>Descrizione</b>
Corrosione	Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e barriere.
Non ortogonalità	La non ortogonalità delle parti mobili rispetto a quelle fisse dovuta generalmente per usura eccessiva e/o per mancanza di registrazione periodica delle parti.

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.4.3.3	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Specializzati vari	€ 50,00

C1.4.3.3 - Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00
		Totale				€ 50,00

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I1.4.3.1	Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Specializzati vari	€ 18.240,00
I1.4.3.2	Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Specializzati vari	€ 95,67

I1.4.3.1 - Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITÀ</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
1		Per l'intervento considerando una ripresa del colore per una superficie pari al 20% circa	mq	800,00	€ 22,80	€ 18.240,00
		Totale				€ 18.240,00

I1.4.3.2 - Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.



MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.4.3

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1		Per l'intervento	mq	1,00	€ 95,67	€ 95,67
		Totale				€ 95,67

## **V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

### **Documenti:**

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

		<b>SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI</b>
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>		<b>1.1</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica

## REQUISITI E PRESTAZIONI

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>resistenza nominale a trazione</p> <p>carico di rottura sia per le cuciture che per i tiranti</p>

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale

## REQUISITI E PRESTAZIONI

<b>DESCRIZIONE</b>
<p><b>RESISTENZA MECCANICA</b></p> <p><b>REQUISITO:</b></p> <p>Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b></p> <p>Le opere di fondazioni superficiali, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b></p> <p>Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</p> <p>classe d'esposizione</p> <p>classe di consistenza</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.2

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.3
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p><b>RESISTENZA MECCANICA</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Le opere di fondazioni superficiali, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</p> <p>classe d'esposizione classe di consistenza</p>

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.1.1	

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.1	Componente	Gabbionate

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.1.3	Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.	Ispezione	Settimanale	1	Corrosione Deposito superficiale Difetti di tenuta Patina biologica Perdita di materiale Rotture	No	Specializzati vari Giardiniere	€ 200,00

COMPONENTE							1.1.2	
------------	--	--	--	--	--	--	-------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.2	Componente	Rivestimenti lapidei

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.1.2.2	Controllare la funzionalità del rivestimento lapideo e l'integrità delle superfici e dei giunti. Verificare anche mediante l'utilizzo di strumenti, il cui impiego è da definire in relazione all'oggetto specifico del controllo, eventuali degradi dovuti a corrosioni superficiali, distacchi di porzioni superficiali, fessurazioni, perdita di colore, penetrazione di umidità in particolare in prossimità degli ancoraggi.	Aggiornamen to	Triennale	1	Disgregazione Distacco Fessurazioni Penetrazione di umidità Scheggiature	No	Tecnici di livello superiore	€ 100,00
C1.1.2.3	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei sistemi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riconcontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, presenza di	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Efflorescenze Macchie e graffiti Patina biologica	No	Specializzati vari	€ 100,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.1.2	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	vegetazione, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).				Presenza di vegetazione			

COMPONENTE							1.2.1	
------------	--	--	--	--	--	--	-------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.1	Componente	Platee in c.a.

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.1.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Cedimenti Deformazioni e spostamenti Distacchi murari Fessurazioni Lesioni Non perpendicolarità del fabbricato Penetrazione di umidità	No	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

COMPONENTE							1.2.2	
------------	--	--	--	--	--	--	-------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.2	Componente	Giunti waterstop

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
<b>COMPONENTE</b>							<b>1.2.2</b>	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.2.3	controllare che i profili che costituiscono il giunto siano privi di difetti quali avvallamenti, deformazioni e fessurazioni. Verificare inoltre la tenuta delle guarnizioni sigillanti.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Anomalie delle guarnizioni Avvallamenti Deformazione Difetti di tenuta Fessurazioni Penetrazione di umidità	No	Specializzati vari	€ 200,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.3.1</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.
1.3.1	Componente	Pareti verticali canale in c.a

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.3.1.2	Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Deformazioni e spostamenti Distacco Esposizione dei ferri di armatura Fessurazioni Lesioni Penetrazione di umidità	No	Tecnici di livello superiore	€ 200,00
C1.3.1.3	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Deformazioni e spostamenti Distacco Esposizione dei ferri di armatura Fessurazioni Lesioni	No	Tecnici di livello superiore	€ 200,00

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
<b>COMPONENTE</b>							<b>1.3.1</b>	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
					Penetrazione di umidità			

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.4.1</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.1	Componente	Paletti per recinzione in ferro zincati

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.4.1.3	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo a vista	Annuale	1	Corrosione Deformazione	No	Specializzati vari	€ 50,00

<b>COMPONENTE</b>							<b>1.4.2</b>	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.2	Componente	Recinzioni in concertina antiintrusione

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.4.2.2	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo a vista	Annuale	1	Corrosione Deformazione	No	Specializzati vari	€ 50,00



SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.3</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.3	Componente	Recinzioni in rete

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.4.3.3	Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Controllo a vista	Annuale	1	Corrosione Deformazione	No	Specializzati vari	€ 50,00

<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI</b>	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.1	Componente	Gabbionate

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
Il.1.1.1	Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.			Semestrale	1	No Specializzati vari € 552,50
Il.1.1.2	Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.			Quando occorre	5	No Specializzati vari € 4.583,20

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.1.2</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
1.1.2	Componente	Rivestimenti lapidei

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
Il.1.2.1	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 112,10

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.1</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.1	Componente	Platee in c.a.

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
<b>COMPONENTE</b>					<b>1.2.1</b>	

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.2.1.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.			Quando occorre	10	No Specializzati vari € 7.273,00

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.2.2</b>	
-------------------	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni canale
1.2.2	Componente	Giunti waterstop

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	gg	MAN. USO OPERATORI IMPORTO RISORSE
I1.2.2.1	Eseguire la pulizia dei giunti			Biennale	1	No Specializzati vari € 500,00
I1.2.2.2	Eseguire la sostituzione delle guarnizioni sigillanti quando usurate.			Quando occorre	1	No Specializzati vari € 84,24

<b>COMPONENTE</b>					<b>1.3.1</b>	
-------------------	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.
1.3.1	Componente	Pareti verticali canale in c.a

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.3.1</b>

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.3.1.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Quando occorre	10	No	Specializzati vari	€ 6.234,00

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.1</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.1	Componente	Paletti per recinzione in ferro zincati

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.4.1.1	Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Quinquennale	1	No	Specializzati vari	€ 20.000,00
I1.4.1.2	Sostituzione degli elementi in vista usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 31,89

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.2</b>
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.2	Componente	Recinzioni in concertina antiintrusione

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.4.2.1	Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 47,84

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.4.3</b>

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE IDRAULICHE DI CANALIZZAZIONE
1.4	Elemento tecnologico	Recinzioni
1.4.3	Componente	Recinzioni in rete

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.4.3.1	Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	Quinquennale	1	No	Specializzati vari	€ 18.240,00
I1.4.3.2	Sostituzione degli elementi in vista con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	€ 95,67



Provincia Regionale di Ragusa  
Denominata Libero Consorzio Comunale

Potenziamento dei collegamenti Stradali fra la S.S. n.  
115 tratto Comiso - Vittoria , il nuovo Aeroporto di  
Comiso e la S.S. n. 514 Ragusa - Catania

DI AGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

ID	Nome	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
1	1 - OPERE IDRAULICHE DI																																		
2	1.1 - Opere di ingegneria naturalistica																																		
3	1.1.1 - Gabbionate																																		
4	1.1.1.1 - Eliminare tutti i depositi e la																																		
5	C1.1.1.3 - Verificare la stabilità dei																																		
6	1.1.2 - Rivestimenti lapidei																																		
7	C1.1.2.3 - Controllo dello stato di																																		
8	1.2 - Opere di fondazioni canale																																		
9	1.2.1 - Platee in c.a.																																		
10	C1.2.1.2 - Controllare l'integrità delle																																		
11	1.2.2 - Giunti waterstop																																		
12	C1.2.2.3 - controllare che i profili che																																		
13	1.3 - Strutture in elevazione in c.a.																																		
14	1.3.1 - Pareti verticali canale in c.a																																		
15	C1.3.1.2 - Attraverso un esame visivo																																		
16	C1.3.1.3 - Controllare eventuali																																		
17	1.4 - Recinzioni																																		
18	1.4.1 - Paletti per recinzione in ferro																																		
19	C1.4.1.3 - Controllo periodico del																																		
20	1.4.2 - Recinzioni in concertina																																		
21	C1.4.2.2 - Controllo periodico del																																		
22	1.4.3 - Recinzioni in rete																																		
23	C1.4.3.3 - Controllo periodico del																																		