

COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano

"Riqualificazione parco e villa Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)"

Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia

PROGETTO ESECUTIVO

Committente: Comune di Oristano Piazza E. d'Arborea, 44 - 09170 Oristano	Il Dirigente Settore Sviluppo del Territorio: Ing. Giuseppe Pinna Responsabile del procedimento: Geom. Maurizio Putzolu
Progettisti: arch. Silvia M.R. Oppo ing. Gianfranco Argiolas ing. Franco Sardu arch. Claudia Argiolas	Consulenti: ing. Riccardo Terziani arch. Henrique Pessoa Collaboratori: arch. Claudia Meli arch. Claudia Pintor

oggetto: Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti		
progetto:	scala grafica	elaborato n. A.15
file: A15.pdf	data agosto 2017	

note / visti / estremi approvazione

.....

PIANO DI MANUTENZIONE	
OGGETTO DEI LAVORI:	“Riqualificazione parco e villa “Eleonora d’Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)”
COMMITTENTE:	Comune di Oristano
PROGETTISTA:	RTP Oppo, Sardu, Argiolas, Argiolas Oristano, lì 31/08/2017 Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

I. RELAZIONE GENERALE

L'ambito d'intervento interessa la periferia est dell'abitato di Oristano, lungo la strada provinciale n° 55 che conduce alla frazione di Sili. In particolare l'intervento riguarda la strada Vico Il Volta, le aree di pertinenza della Casa di Riposo Eleonora d'Arborea e la Villa Eleonora d'Arborea. Il cantiere sarà realizzato in due diverse aree per l'esecuzione contemporanea degli interventi che riguardano la strada Vico Il Volta e la messa in sicurezza della Villa Eleonora d'Arborea.



SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interratoe
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			RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.1	C			Puntelli
1.2	C			Chiodature
1.3	C			Coperture in legno a falde
1.4	ET			Coperture piane
1.4.1	C			Canali di gronda e pluviali
1.4.2	C			Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)
1.5	ET			Recinzioni e cancelli
1.5.1	C			Automatismi
1.5.2	C			Cancelli in ferro
1.5.3	C			Guide di scorrimento
2	O			OPERE STRADALI
2.1	ET			Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.1	C			Chiusini e pozzetti
2.1.2	C			Caditoie
2.1.3	C			Cordolature
2.1.4	C			Pavimentazioni in terra stabilizzata
2.1.5	C			Attraversamenti pedonali
2.1.6	C			Attraversamenti ciclabili
2.1.7	C			Strisce di delimitazione
2.1.8	C			Strisce di demarcazione

II. SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.1
----------------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.1	Componente	Puntelli

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Puntelli

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.2
----------------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.2	Componente	Chiodature

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Chiodature

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.3
----------------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.3	Componente	Coperture in legno a falde

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Coperture in legno a falde

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.4.1
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.1	Componente	Canali di gronda e pluviali

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Canali di gronda e pluviali

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.4.2
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.2	Componente	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Strato di tenuta con membrane bituminose

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.5.1
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.1	Componente	Automatismi

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Automatismi

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.5.2
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.2	Componente	Cancelli in ferro

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Cancelli in ferro

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	1.5.3
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.3	Componente	Guide di scorrimento

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Guide di scorrimento

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.1
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.1	Componente	Chiusini e pozzetti

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Chiusini e pozzetti

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.2
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.2	Componente	Caditoie

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.2	Componente	Caditoie

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Caditoie		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.3
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.3	Componente	Cordolature

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.3	Componente	Cordolature

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Cordolature		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.4
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazioni in terra stabilizzata		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.5
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.5	Componente	Attraversamenti pedonali

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Attraversamenti pedonali

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.6
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.6	Componente	Attraversamenti ciclabili

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Attraversamenti ciclabili

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.7
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.7	Componente	Strisce di delimitazione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Strisce di delimitazione

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	2.1.8
----------------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.8	Componente	Strisce di demarcazione

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Strisce di demarcazione	

III. MANUALE D'USO

MANUALE D'USO			
COMPONENTE		1.1	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI	
1.1	Componente	Puntelli	
CLASSI OMOGENEE			
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale	
DESCRIZIONE			
I puntelli rappresentano quelle opere provvisionali sollecitate prevalentemente a compressione. Si distinguono: a) puntelli verticali, che hanno un compito di sostegno statico di contrasto agli spostamenti verticali. Essi possono essere realizzati con travi in legno; in muratura con mattoni pieni e malta di cemento. b) puntelli inclinati, che hanno un compito sia di sostegno statico di contrasto agli spostamenti verticali che di ritegno a contrasto agli spostamenti orizzontali.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Alcuni parti dell'edificio vengono puntellate in attesa di interventi successivi non ricompresi nell'intervento principale.			
COMPONENTE		1.2	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI	
1.2	Componente	Chiodature	
CLASSI OMOGENEE			
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree	
DESCRIZIONE			
Si tratta di elementi di giunzione tra elementi in acciaio. Le tipologie e caratteristiche dei prodotti forniti dal mercato variano a secondo dell'impiego. Il chiodo è formato dal gambo di fabbrica e dalla testa. Esso ha generalmente una sezione è circolare mentre la dimensione del diametro in genere varia in funzione dello spessore del lamierato e/o profilati da attraversare. In genere si fa riferimento ad una formula empirica per il calcolo della lunghezza del gambo del chiodo: l =1,1s + 1,3 d dove con s viene indicato il serraggio del chiodo (ossia lo spessore complessivo da chiodare); mentre con d il diametro. Inoltre va ricordato che la dimensione del gambo del chiodo deve essere sempre minore del foro nella misura del 5%, affinché il chiodo possa vi si possa agevolmente introdurre.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Effetture controlli visivi per verificare lo stato delle chiodature e la presenza di eventuali anomalie.			
CONTROLLI			
DESCRIZIONE		OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.		Specializzati vari	

		MANUALE D'USO
COMPONENTE		1.2

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche.	Specializzati vari	

COMPONENTE	1.3
------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.3	Componente	Coperture in legno a falde

CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree

DESCRIZIONE
Si tratta di coperture costituite da strutture principali realizzate con travi (arcarecci) con sezione rustica formate da elementi in legno di grossa e piccola orditura disposti a secondo della geometria e struttura della copertura. Le travi piene in legno vengono usate come orditura primaria per coperture a falde e sono integrate da un orditura secondaria di irrigidimento e di supporto del manto di coppi o tegole formata da travicelli costituiti dalla stessa specie legnosa. La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni.

MODALITA' D'USO CORRETTO
L'utente dovrà provvedere al controllo periodico delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (presenza di umidità, marcescenza delle travi, riduzione o perdita delle caratteristiche di resistenza.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo del grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (presenza di umidità, marcescenza delle travi, riduzione o perdita delle caratteristiche di resistenza. Controllare eventuali cedimenti statici della struttura	Tecnici di livello superiore	

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.4
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane

ELEMENTO TECNOLOGICO**1.4****ELEMENTI COSTITUENTI**

1.4.1	Canali di gronda e pluviali
1.4.2	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

DESCRIZIONE

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture piane (o coperture continue) sono caratterizzate dalla presenza di uno strato di tenuta all'acqua, indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura, che non presenta soluzioni di continuità ed è composto da materiali impermeabili che posti all'esterno dell'elemento portante svolgono la funzione di barriera alla penetrazione di acque meteoriche. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in:

a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di continuità; h) strato della diffusione del vapore; i) strato di imprimitura; l) strato di ripartizione dei carichi; m) strato di pendenza; n) strato di pendenza; o) strato di protezione; p) strato di separazione o scorrimento; q) strato di tenuta all'aria; r) strato di ventilazione; s) strato drenante; t) strato filtrante.

COMPONENTE**1.4.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.1	Componente	Canali di gronda e pluviali

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati sono realizzati in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le pluviali vanno posizionate nei punti più bassi della copertura. In particolare lo strato impermeabile di rivestimento della corona del bocchettone non deve trovarsi a livello superiore del piano corrente della terrazza. Per ovviare al problema viene ricavata intorno al pluviale una sezione con profondità di 1 - 2 cm. Particolare attenzione va posta al numero, al dimensionamento (diametro di scarico) ed alla disposizione delle pluviali in funzione delle superfici di copertura servite. I fori dei bocchettoni devono essere provvisti di griglie parafoglie e paraghiaia removibili. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. In particolare è opportuno effettuare controlli generali degli elementi di deflusso in occasione di eventi meteo di una certa entità che possono aver compromesso la loro integrità. Controllare gli elementi accessori di fissaggio e connessione.

COMPONENTE			MANUALE D'USO	
			1.4.1	
CONTROLLI				
DESCRIZIONE			OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e dei pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.			Specializzati vari Lattoniere-canalista	
INTERVENTI				
DESCRIZIONE			OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati nei canali di gronda. Rimozione delle griglie paraghiaia e parafoglie dai bocchettoni di raccolta e loro pulizia.			Specializzati vari Lattoniere-canalista	
COMPONENTE			1.4.2	
IDENTIFICAZIONE				
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI		
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane		
1.4.2	Componente	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)		
CLASSI OMOGENEE				
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree		
DESCRIZIONE				
Le membrane bituminose sono costituite da bitume selezionato e da armature, quali feltri, tessuti, laminati, fibre naturali. Esse consentono di ovviare in parte agli inconvenienti causati dall'esposizione diretta dell'impermeabilizzazione alle diverse condizioni climatiche. Le membrane bituminose si presentano sottoforma di rotoli di dimensioni di 1 x 10 metri con spessore variabile intorno ai 2 - 5 mm. In generale lo strato di tenuta ha il compito di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità all'acqua meteorica secondo l'uso previsto, proteggendo, nel contempo, gli strati della copertura che non devono venire a contatto con l'acqua, resistendo alle sollecitazioni fisiche, meccaniche, chimiche indotte dall'ambiente esterno (vento, pioggia, neve, grandine, ecc.). Nelle coperture continue la funzione di tenuta è garantita dalle caratteristiche intrinseche dei materiali costituenti (manti impermeabili). In alcuni casi lo strato può avere anche funzioni di protezione (manti autoprotetti) e di barriera al vapore (per le coperture rovesce).				
MODALITA' D'USO CORRETTO				
Una volta posate le membrane, non protette, saranno coperte mediante strati di protezione idonei. L'utente dovrà provvedere al controllo della tenuta della guaina, ove ispezionabile, in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali, in genere, e nei punti di discontinuità della guaina. In particolare è opportuno controllare le giunzioni, i risvolti, ed eventuali scollamenti di giunti e fissaggi. Controllare inoltre l'assenza di depositi e ristagni d'acqua. Il rinnovo del manto impermeabile può avvenire mediante inserimento di strati di scorrimento a caldo. Invece il rifacimento completo del manto impermeabile comporta la rimozione del vecchio manto e la posa dei nuovi strati.				

		MANUALE D'USO
COMPONENTE		1.4.2

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllare la tenuta della guaina, ove ispezionabile, in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali, in genere, e nei punti di discontinuità della guaina. Controllare l'assenza di anomalie (fessurazioni, bolle, scorrimenti, distacchi, ecc.) Controllo delle giunzioni, dei risvolti, di eventuali scollamenti di giunti e fissaggi. Controllare l'assenza di depositi e ristagni d'acqua.	Specializzati vari Impermeabilizzatore	

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.5
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.5.1	Automatismi
1.5.2	Cancelli in ferro
1.5.3	Guide di scorrimento

DESCRIZIONE
Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Possono essere costituite da: a) recinzioni opache in muratura piena a faccia vista o intonacate; b) recinzioni costituite da base in muratura e cancellata in ferro; c) recinzione in rete a maglia sciolta con cordolo di base e/o bauletto; d) recinzioni in legno; e) recinzioni in siepi vegetali e/o con rete metallica. I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali possono essere in genere in ferro, legno, materie plastiche, ecc., inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

COMPONENTE	1.5.1
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.1	Componente	Automatismi

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE
Rappresentano l'insieme degli elementi di regolazione in automatico e a distanza dei comandi di apertura e chiusura delle parti mobili.

COMPONENTE**1.5.1****MODALITA' D'USO CORRETTO**

Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza degli organi di apertura-chiusura e degli automatismi connessi.

COMPONENTE**1.5.2****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.2	Componente	Cancelli in ferro

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE

Sono costituiti da insiemi di elementi mobili realizzati in materiale metallico con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

MODALITA' D'USO CORRETTO

I cancelli motorizzati devono potersi azionare anche manualmente. Inoltre gli apparati per l'azionamento manuale delle ante non devono creare pericoli di schiacciamento e/o di taglio con le parti fisse e mobili disposte nel contorno del loro perimetro. Sui cancelli motorizzati va indicato: a) il numero di fabbricazione; b) il nome del fornitore, dell'installatore o del fabbricante; c) l'anno di costruzione o dell'installazione della motorizzazione; d) la massa in kg degli elementi mobili che vanno sollevati durante le aperture. Sui dispositivi di movimentazione va indicato: a) il nome del fornitore o del fabbricante; b) l'anno di costruzione e il relativo numero di matricola; c) il tipo; d) la velocità massima di azionamento espressa in m/sec o il numero di giri/min; e) la spinta massima erogabile espressa in Newton metro. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi, il grado di finitura ed eventuali anomalie (corrosione, bollature, perdita di elementi, ecc.) evidenti. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza degli organi di apertura-chiusura e degli automatismi connessi. Controllo delle guide di scorrimento ed ingranaggi di apertura-chiusura e verifica degli ancoraggi di sicurezza che vanno protette contro la caduta in caso accidentale di sganciamento dalle guide. Inoltre le ruote di movimento delle parti mobili vanno protette onde evitare deragliamento dai binari di scorrimento. E' vietato l'uso di vetri (può essere ammesso soltanto vetro di sicurezza) o altri materiali fragili come materie d'impiego nella costruzione di parti. Ripresa puntuale delle vernici protettive ed anticorrosive. Sostituzione puntuale dei componenti usurati.

COMPONENTE**1.5.3****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.3	Componente	Guide di scorrimento

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale

			MANUALE D'USO
COMPONENTE			1.5.3
DESCRIZIONE			
Si tratta di elementi di convogliamento delle ante e/o parti scorrevoli durante le fasi di movimentazione.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Controllo delle guide di scorrimento lungo i percorsi delle parti mobili. Verificare l'assenza di depositi e/o di altri ostacoli. Assicurare la protezione delle parti mobili da eventuali cadute accidentali dovute allo sganciamento o deragliamento delle stesse.			
ELEMENTO TECNOLOGICO			2.1
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	OPERE STRADALI	
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi	
ELEMENTI COSTITUENTI			
2.1.1	Chiusini e pozzetti		
2.1.2	Caditoie		
2.1.3	Cordolature		
2.1.4	Pavimentazioni in terra stabilizzata		
2.1.5	Attraversamenti pedonali		
2.1.6	Attraversamenti ciclabili		
2.1.7	Strisce di delimitazione		
2.1.8	Strisce di demarcazione		
DESCRIZIONE			
Le aree pedonali insieme ai marciapiedi costituiscono quei percorsi pedonali che possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria. Essi vengono previsti per raccordare funzioni tra loro correlate (residenze, scuole, attrezzature di interesse comune, ecc.).			
COMPONENTE			2.1.1
IDENTIFICAZIONE			
2	Opera	OPERE STRADALI	
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi	
2.1.1	Componente	Chiusini e pozzetti	
CLASSI OMOGENEE			
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale	
SP.04		Interrato e visibile all'esterno	

COMPONENTE**2.1.1****DESCRIZIONE**

Opere destinate a ricevere le acque meteoriche superficiali e a permetterne il convogliamento alle reti di smaltimento. A coronamento di esse sono disposti elementi di chiusura mobili con funzione di protezione e di smaltimento delle acque in eccesso. I dispositivi di chiusura e di coronamento trovano il loro utilizzo a secondo del luogo di impiego, ovvero secondo la norma UNI EN 124: Gruppo 1 (classe A 15 minima) = zone ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti; Gruppo 2 (classe B 125 minima) = zone ad uso di pedoni, parcheggi; Gruppo 3 (classe C 250 minima) = se installati in prossimità di canaletti di scolo lungo il marciapiede; Gruppo 4 (classe D 400 minima) = lungo le carreggiate stradali, aree di sosta; Gruppo 5 (classe E 600 minima) = aree sottoposte a carichi notevoli (aeroporti, porti, ecc.); Gruppo 6 (Classe F 900) = aree sottoposte a carichi particolarmente notevoli. I dispositivi di chiusura e/o di coronamento possono essere realizzati con i seguenti materiali: a) acciaio laminato; b) ghisa a grafite lamellare; c) ghisa a grafite sferoidale; d) getti di acciaio; e) calcestruzzo armato con acciaio; f) abbinamento di materiali.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllo del normale scarico di acque meteoriche. Controllo degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.). Controllo dello stato di usura e verifica del dispositivo di coronamento di chiusura-apertura. Pulizia dei pozzetti e delle griglie e rimozione di depositi e materiali che impediscono il normale convogliamento delle acque meteoriche.

COMPONENTE**2.1.2****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.2	Componente	Caditoie

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

Si tratta di elementi inseriti in prossimità delle piste ciclabili con funzione di captazione e deflusso delle acque meteoriche. Le caditoie possono essere inserite al lato dei marciapiedi o tra il percorso ciclabile e la corsia veicolare. La loro forma può variare a secondo dell'utilizzo: a) quadrata; b) a bocca di lupo; c) lineare. Inoltre possono essere in materiali diversi, quali, cls prefabbricato, ghisa, ecc..

MODALITA' D'USO CORRETTO

E' importante scegliere il tipo di caditoia e la sua posizione a secondo della regolamentazione dei percorsi ciclabili. La scelta della posizione delle caditoie va ad influenzare il tipo di pendenza della pista ciclabile nonché quella delle corsie veicolari. Ai fini della sicurezza di circolazione dei ciclisti le caditoie vanno predisposte in opera nel senso ortogonale rispetto al senso di marcia dei velocipedi onde evitare pericolosi "binari" per le ruote.

COMPONENTE**2.1.3****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi

COMPONENTE**2.1.3****IDENTIFICAZIONE**

2.1.3	Componente	Cordolature
-------	------------	-------------

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE

Le cordolature per piste ciclabili sono dei manufatti di finitura la cui funzione è quella di contenere la spinta verso l'esterno degli elementi di pavimentazione ciclabile che sono sottoposti a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in cordoni di pietrastrada.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Vengono messi in opera con strato di allettamento di malta idraulica e/o su riporto di sabbia ponendo particolare attenzione alla sigillatura dei giunti verticali tra gli elementi contigui. I cordoli non devono essere sporgenti ma seguire il filo della pavimentazione ciclabile. Particolare cura va posta nella sistemazione dei rinterri a ridosso delle cordolature. Controllare, inoltre, periodicamente l'integrità delle superfici e/o eventuali sporgenze. Verificare l'integrità dei rinterri.

COMPONENTE**2.1.4****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE

PAVIMENTAZIONE CARRABILE spessore cm 20 in TERRA STABILIZZATA realizzata mediante miscelazione in sito di stabilizzante in polvere fibrorinforzato (del tipo STABILSANA o prodotti simili) con terreno presente o riportato a discrezione della D.L. Lo stabilizzante sarà costituito da un premiscelato in polvere a base di silicati, carbonati e fosfati di sodio e potassio che favoriscono l'azione del legante consolidante, tramite l'azione di sali complessi che svolgono la funzione di neutralizzare le pellicole organiche presenti nel terreno. L'esecuzione dovrà essere preceduta da prove di laboratorio del materiale da stabilizzare (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione, CBR naturale e CBR a diversi dosaggi).

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici delle pavimentazioni attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

COMPONENTE**2.1.5****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.5	Componente	Attraversamenti pedonali

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE

Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata da zebraure con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli. Essi hanno una lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e a quelle urbane di quartiere, mentre sulle altre strade la lunghezza non deve essere inferiore a 4 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è fissata in 50 cm. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici, plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati. La realizzazione degli attraversamenti sono 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), dalle altre leggi vigenti (Legge 7.12.1999 n.472; Legge 24.11.2006 n.286; Legge 27.12.2006 n.296; Legge 2.4.2007 n.40; D.L. 27.6.2003 n.151; D.Lgs. 23.2.2006 n.149; D.Lgs. 13.3.2006 n.150; D.M. 29.12.2006).

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**2.1.6****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.6	Componente	Attraversamenti ciclabili

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE

Gli attraversamenti ciclabili vengono evidenziati sulla carreggiata da due strisce bianche discontinue con larghezza di 50 cm e segmenti ed intervalli lunghi 50 cm. La distanza minima tra i bordi interni delle strisce trasversali è di 1 m in prossimità degli attraversamenti a senso unico e di 2 m per gli attraversamenti a doppio senso. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici e/o altri materiali idonei. La realizzazione degli attraversamenti sono 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), dalle altre leggi vigenti (Legge 7.12.1999 n.472; Legge 24.11.2006 n.286; Legge 27.12.2006 n.296; Legge 2.4.2007 n.40; D.L. 27.6.2003 n.151; D.Lgs. 23.2.2006 n.149; D.Lgs. 13.3.2006 n.150; D.M. 29.12.2006).

COMPONENTE**2.1.6****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**2.1.7****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.7	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: a) il bianco per gli stalli di sosta liberi; b) azzurro per gli stalli di sosta a pagamento; c) giallo per gli stalli di sosta riservati. La realizzazione delle strisce di delimitazione sono 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), dalle altre leggi vigenti (Legge 7.12.1999 n.472; Legge 24.11.2006 n.286; Legge 27.12.2006 n.296; Legge 2.4.2007 n.40; D.L. 27.6.2003 n.151; D.Lgs. 23.2.2006 n.149; D.Lgs. 13.3.2006 n.150; D.M. 29.12.2006).

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**2.1.8****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.8	Componente	Strisce di demarcazione

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

MANUALE D'USO	
COMPONENTE	2.1.8

DESCRIZIONE

Si tratta di elementi delimitanti la parte ciclabile da altri spazi (pedonali, per il traffico autoveicolare, ecc.). Possono essere realizzate con elementi inseriti nella stessa pavimentazione (blocchetti di colore diverso) o in alternativa mediante pitture e/o bande adesive.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Devono essere realizzati con materiali resistenti all'usura e ai fattori climatici. Periodicamente provvedere alla pulizia e rimozione di depositi lungo i percorsi interessati o a secondo dei materiali alla sostituzione e/o al loro ripristino. Tenere conto della simbologia convenzionale integrata con la segnaletica stradale.

IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

COMPONENTE

1.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.1	Componente	Puntelli

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

DESCRIZIONE

I puntelli rappresentano quelle opere provvisorie sollecitate prevalentemente a compressione. Si distinguono: a) puntelli verticali, che hanno un compito di sostegno statico di contrasto agli spostamenti verticali. Essi possono essere realizzati con travi in legno; in muratura con mattoni pieni e malta di cemento. b) puntelli inclinati, che hanno un compito sia di sostegno statico di contrasto agli spostamenti verticali che di ritegno a contrasto agli spostamenti orizzontali.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Ammorsamenti inadeguati	Ammorsamenti inadeguati tra opere presidiate ed i puntelli.
Espulsioni dei cunei	Espulsione dei cunei di contrasto.
Spostamenti	Spostamenti dei puntelli rispetto alle strutture presidiate.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo generale e verifica di assenza di anomalie tra strutture presidiate e gli elementi di contrasto.	Specializzati vari	

INTERVENTI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino delle azioni di contrasto dei puntelli con le strutture presidiate.	Specializzati vari	

COMPONENTE

1.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.2	Componente	Chiodature

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

COMPONENTE

1.2

DESCRIZIONE

Si tratta di elementi di giunzione tra elementi in acciaio. Le tipologie e caratteristiche dei prodotti forniti dal mercato variano a secondo dell'impiego. Il chiodo è formato dal gambo di fabbrica e dalla testa. Esso ha generalmente una sezione è circolare mentre la dimensione del diametro in genere varia in funzione dello spessore del lamierato e/o profilati da attraversare. In genere si fa riferimento ad una formula empirica per il calcolo della lunghezza del gambo del chiodo: $l = 1,1s + 1,3 d$ dove con s viene indicato il serraggio del chiodo (ossia lo spessore complessivo da chiodare); mentre con d il diametro. Inoltre va ricordato che la dimensione del gambo del chiodo deve essere sempre minore del foro nella misura del 5%, affinché il chiodo possa vi si possa agevolmente introdurre.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Allentamento	Allentamento delle bullonature rispetto alle tenute di serraggio.
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

COMPONENTE

1.3

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.3	Componente	Coperture in legno a falde

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE

Si tratta di coperture costituite da strutture principali realizzate con travi (arcarecci) con sezione rustica formate da elementi in legno di grossa e piccola orditura disposti a secondo della geometria e struttura della copertura. Le travi piene in legno vengono usate come orditura primaria per coperture a falde e sono integrate da un orditura secondaria di irrigidimento e di supporto del manto di coppi o tegole formata da travicelli costituiti dalla stessa specie legnosa. La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Azzurratura	Colorazione del legno in seguito ad eccessi di umidità scavo o rigetto degli strati di pittura.
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie.
Deformazione	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi strutturali (travi e travetti in legno) accompagnati spesso dalla perdita delle caratteristiche meccaniche e non pienamente affidabili sul piano statico.
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.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		1.3

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Infracidamento	Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
Macchie	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Muffa	Si tratta di un fungo che tende a crescere sul legno in condizioni di messa in opera recente.
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Perdita di materiale	Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.
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.

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Smontaggio degli elementi costituenti il manto di copertura (coppi, controcoppi, tegole, ecc.) con rimozione di depositi organici mediante l'uso di acqua nebulizzata e spazzole di saggina.	Specializzati vari	
Ripristino delle parti in vista della protezione previa pulizia del legno, mediante rimozione della polvere e di altri depositi. Trattamento antitarlo ed antimuffa sulle parti in legno con applicazione a spruzzo o a pennello di protezione fungicida e resina sintetica.	Pittore Specializzati vari	
Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.	Specializzati vari	
Sostituzione parziale o totale degli elementi di struttura degradati per infracidamento e/o riduzione della sezione con altri di analoghe caratteristiche. Ripristino degli elementi di copertura.	Specializzati vari Tecnici di livello superiore	

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.4
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.4.1	Canali di gronda e pluviali
1.4.2	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

DESCRIZIONE
Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture piane (o coperture continue) sono caratterizzate dalla presenza di uno strato di tenuta all'acqua, indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura, che non presenta soluzioni di continuità ed è composto da materiali impermeabili che posti all'esterno dell'elemento portante svolgono la funzione di barriera alla penetrazione di acque meteoriche. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in:

ELEMENTO TECNOLOGICO**1.4****DESCRIZIONE**

a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di continuità; h) strato della diffusione del vapore; i) strato di imprimitura; l) strato di ripartizione dei carichi; m) strato di pendenza; n) strato di pendenza; o) strato di protezione; p) strato di separazione o scorrimento; q) strato di tenuta all'aria; r) strato di ventilazione; s) strato drenante; t) strato filtrante.

COMPONENTE**1.4.1****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.1	Componente	Canali di gronda e pluviali

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati sono realizzati in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Alterazioni cromatiche	Presenza di macchie con conseguente variazione della tonalità dei colori e scomparsa del colore originario.
Deformazione	Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.
Deposito superficiale	Accumulo di materiale e di incrostazioni di diversa consistenza, spessore e aderenza diversa.
Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio	Difetti nella posa degli elementi e/o accessori di copertura con conseguente rischio di errato deflusso delle acque meteoriche.
Distacco	Distacco degli elementi dai dispositivi di fissaggio e relativo scorrimento.
Errori di pendenza	Errore nel calcolo della pendenza (la determinazione in gradi, o in percentuale, rispetto al piano orizzontale di giacitura delle falde) rispetto alla morfologia del tetto, alla lunghezza di falda (per tetti a falda), alla scabrosità dei materiali, all'area geografica di riferimento. Insufficiente deflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.
Fessurazioni, microfessurazioni	Incrinature localizzate interessanti lo spessore degli elementi.
Mancanza elementi	Assenza di elementi della copertura.
Penetrazione e ristagni d'acqua	Comparsa di macchie da umidità e/o gocciolamento localizzato in prossimità del soffitto e negli angoli per cause diverse quali: invecchiamento dello strato impermeabilizzante con rottura della guaina protettiva; rottura o spostamenti degli elementi di copertura; ostruzione delle linee di deflusso acque meteoriche.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante in prossimità di superfici o giunti degradati.
Rottura	Rottura degli elementi costituenti il manto di copertura.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.4.1

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti.	Specializzati vari Lattoniere-canalista	

COMPONENTE	1.4.2
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.2	Componente	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree

DESCRIZIONE
Le membrane bituminose sono costituite da bitume selezionato e da armature, quali feltri, tessuti, laminati, fibre naturali. Esse consentono di ovviare in parte agli inconvenienti causati dall'esposizione diretta dell'impermeabilizzazione alle diverse condizioni climatiche. Le membrane bituminose si presentano sottoforma di rotoli di dimensioni di 1 x 10 metri con spessore variabile intorno ai 2 - 5 mm. In generale lo strato di tenuta ha il compito di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità all'acqua meteorica secondo l'uso previsto, proteggendo, nel contempo, gli strati della copertura che non devono venire a contatto con l'acqua, resistendo alle sollecitazioni fisiche, meccaniche, chimiche indotte dall'ambiente esterno (vento, pioggia, neve, grandine, ecc.). Nelle coperture continue la funzione di tenuta è garantita dalle caratteristiche intrinseche dei materiali costituenti (manti impermeabili). In alcuni casi lo strato può avere anche funzioni di protezione (manti autoprotetti) e di barriera al vapore (per le coperture rovesce).

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazioni superficiali	Presenza di erosioni con variazione della rugosità superficiale.
Deformazione	Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.
Degrado chimico - fisico	Fenomeni di invecchiamento, disgregazione e ossidazione a carico delle superfici degli strati di tenuta.
Delimitazione e scagliatura	Disgregazione in scaglie delle superfici.
Deposito superficiale	Accumulo di materiale e di incrostazioni di diversa consistenza, spessore e aderenza diversa.
Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio	Difetti nella posa degli elementi costituenti il manto di copertura con conseguente errata sovrapposizione degli stessi e rischio di infiltrazioni di acqua piovana.
Disgregazione	Disgregazione della massa con polverizzazione degli elementi.
Dislocazione di elementi	Spostamento degli elementi costituenti il manto di copertura dalla posizione di origine.
Distacco	Distacco degli elementi dai dispositivi di fissaggio e relativo scorrimento.
Distacco dei risvolti	Fenomeni di distacco dei risvolti verticali perimetrali e dei sormonti delle guaine e relative infiltrazioni di acqua nelle parti sottostanti del manto.
Efflorescenze	Formazione cristalline sulle superfici, di colore biancastro, di sali solubili.
Errori di pendenza	Errore nel calcolo della pendenza (la determinazione in gradi, o in percentuale, rispetto al piano orizzontale di giacitura delle falde)

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		1.4.2

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
	rispetto alla morfologia del tetto, alla lunghezza di falda (per tetti a falda), alla scabrosità dei materiali, all'area geografica di riferimento. Insufficiente deflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.
Fessurazioni, microfessurazioni	Incrinature localizzate interessanti lo spessore degli elementi.
Imbibizione	Assorbimento di acqua nella composizione porosa dei materiali.
Incrinature	Incrinature, corrugamenti, lacerazioni e conseguenti rotture della membrana.
Infragilimento e porosizzazione della membrana	Infragilimento della membrana con conseguente perdita di elasticità e rischio di rottura.
Mancanza elementi	Assenza di elementi della copertura.
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 e ristagni d'acqua	Comparsa di macchie da umidità e/o gocciolamento localizzato in prossimità del soffitto e negli angoli per cause diverse quali: invecchiamento dello strato impermeabilizzante con rottura della guaina protettiva; rottura o spostamenti degli elementi di copertura; ostruzione delle linee di deflusso acque meteoriche.
Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali	Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali a carico degli strati impermeabilizzanti per vetustà degli elementi o per evento esterno (alte temperature, grandine, urti, ecc.).
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante in prossimità di superfici o giunti degradati.
Rottura	Rottura degli elementi costituenti il manto di copertura.
Scollamenti tra membrane, sfaldature	Scollamento delle membrane e sfaldature delle stesse con localizzazione di aree disconnesse dallo strato inferiore e relativo innalzamento rispetto al piano di posa originario. In genere per posa in opera errata o per vetustà degli elementi.
Sollevamenti	Formazione di pieghe e microfessurazioni causate da sollevamenti e ondulazioni del manto.

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati di scorrimento a caldo. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato.	Specializzati vari Impermeabilizzatore	

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.5
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.5.1	Automatismi
1.5.2	Cancelli in ferro
1.5.3	Guide di scorrimento

DESCRIZIONE
Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Possono essere costituite da: a) recinzioni opache in muratura

MANUALE DI MANUTENZIONE			
ELEMENTO TECNOLOGICO		1.5	
DESCRIZIONE			
piena a faccia vista o intonacate; b) recinzioni costituite da base in muratura e cancellata in ferro; c) recinzione in rete a maglia sciolta con cordolo di base e/o bauletto; d) recinzioni in legno; e) recinzioni in siepi vegetali e/o con rete metallica. I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali possono essere in genere in ferro, legno, materie plastiche, ecc., inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.			
COMPONENTE		1.5.1	
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI	
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli	
1.5.1	Componente	Automatismi	
CLASSI OMOGENEE			
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale	
DESCRIZIONE			
Rappresentano l'insieme degli elementi di regolazione in automatico e a distanza dei comandi di apertura e chiusura delle parti mobili.			
ANOMALIE			
Anomalia		Descrizione	
Decolorazione		Alterazione cromatica della superficie.	
Difficoltà di comando a distanza		Centraline di ricezione difettose.	
CONTROLLI			
DESCRIZIONE		OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo periodico delle fasi di apertura-chiusura a distanza. Verifica efficienza barriere fotoelettriche e prova sicurezza di arresto del moto di chiusura, con ripresa o meno del moto in senso contrario, nel caso di intercettamento al passaggio di cose o persone dopo il disimpegno della fotocellula. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo lampeggiante-intermittente ad indicazione del movimento in atto. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza da azionare in caso di necessità per l'arresto del moto. Inoltre i dispositivi di comando motorizzato e manuale devono controllarsi reciprocamente in modo che non sia possibile l'azione manuale se risulta inserito ancora quello motorizzato e viceversa.		Specializzati vari	
INTERVENTI			
DESCRIZIONE		OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Sostituzione delle batterie energetiche dai telecomandi. Pulizia schermi barriere fotoelettriche (proiettori e ricevitori). Sostituzione di parti ed automatismi usurati e/o difettosi.		Specializzati vari	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		1.5.2

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.2	Componente	Cancelli in ferro

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE	
Sono costituiti da insiemi di elementi mobili realizzati in materiale metallico con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Deformazione	Variatione 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.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Specializzati vari	
Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili.	Specializzati vari	
Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore. Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.		

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con prodotti idonei e non residuosi.	Specializzati vari	
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.	Pittore	
Sostituzione degli elementi in vista e delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Specializzati vari	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE	1.5.3	

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.3	Componente	Guide di scorrimento

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE
Si tratta di elementi di convogliamento delle ante e/o parti scorrevoli durante le fasi di movimentazione.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Depositi	Accumulo di detriti e depositi lungo le superfici di scorrimento.
Deragliamenti	Deragliamenti delle ruote mobili lungo le superfici delle guide di scorrimento.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo delle superfici di scorrimento con verifica durante le fasi di movimentazione delle parti. Controllare l'assenza di depositi o detriti atti ad ostacolare ed impedire le normali movimentazioni.	Generico	

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra e delle superfici di scorrimento con prodotti idonei e non residuosi.	Specializzati vari	
Rimozione di depositi e detriti lungo le superfici di scorrimento.	Generico	

ELEMENTO TECNOLOGICO	2.1
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi

ELEMENTI COSTITUENTI	
2.1.1	Chiusini e pozzetti
2.1.2	Caditoie
2.1.3	Cordolature

ELEMENTO TECNOLOGICO**2.1****ELEMENTI COSTITUENTI**

2.1.4	Pavimentazioni in terra stabilizzata
2.1.5	Attraversamenti pedonali
2.1.6	Attraversamenti ciclabili
2.1.7	Strisce di delimitazione
2.1.8	Strisce di demarcazione

DESCRIZIONE

Le aree pedonali insieme ai marciapiedi costituiscono quei percorsi pedonali che possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria. Essi vengono previsti per raccordare funzioni tra loro correlate (residenze, scuole, attrezzature di interesse comune, ecc.).

COMPONENTE**2.1.1****IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.1	Componente	Chiusini e pozzetti

CLASSI OMOGENEE

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

Opere destinate a ricevere le acque meteoriche superficiali e a permetterne il convogliamento alle reti di smaltimento. A coronamento di esse sono disposti elementi di chiusura mobili con funzione di protezione e di smaltimento delle acque in eccesso. I dispositivi di chiusura e di coronamento trovano il loro utilizzo a secondo del luogo di impiego, ovvero secondo la norma UNI EN 124: Gruppo 1 (classe A 15 minima) = zone ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti; Gruppo 2 (classe B 125 minima) = zone ad uso di pedoni, parcheggi; Gruppo 3 (classe C 250 minima) = se installati in prossimità di canaletti di scolo lungo il marciapiede; Gruppo 4 (classe D 400 minima) = lungo le carreggiate stradali, aree di sosta; Gruppo 5 (classe E 600 minima) = aree sottoposte a carichi notevoli (aeroporti, porti, ecc.); Gruppo 6 (Classe F 900) = aree sottoposte a carichi particolarmente notevoli. I dispositivi di chiusura e/o di coronamento possono essere realizzati con i seguenti materiali: a) acciaio laminato; b) ghisa a grafite lamellare; c) ghisa a grafite sferoidale; d) getti di acciaio; e) calcestruzzo armato con acciaio; f) abbinamento di materiali.

ANOMALIE

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

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	2.1.1

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo dello stato di usura e verifica del dispositivo di chiusura-apertura. Controllo del normale scarico di acque meteoriche. Controllo degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.).	Specializzati vari	

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino.	Specializzati vari	
Ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura. Trattamento anticorrosione delle parti metalliche in vista. Sostituzione di elementi usurati e/o giunti degradati. Pulizia del fondale da eventuali depositi.	Specializzati vari	

COMPONENTE	2.1.2
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.2	Componente	Caditoie

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
Si tratta di elementi inseriti in prossimità delle piste ciclabili con funzione di captazione e deflusso delle acque meteoriche. Le caditoie possono essere inserite al lato dei marciapiedi o tra il percorso ciclabile e la corsia veicolare. La loro forma può variare a secondo dell'utilizzo: a) quadrata; b) a bocca di lupo; c) lineare. Inoltre possono essere in materiali diversi, quali, cls prefabbricato, ghisa, ecc..

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Depositi	Depositi di fogliame, sabbia, terreno, ecc. che possono compromettere la captazione nelle griglie delle acque meteoriche.
Disposizione errata	Disposizione nel senso longitudinale rispetto al senso di marcia dei velocipedi.
Pendenza errata	Pendenza errata con deflusso delle acque meteoriche verso la sede della pista ciclabile.
Rottura	Rottura delle griglie o dei bordoli delle caditoie per eventi traumatici esterni.

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		2.1.2

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo generale degli elementi caditoie e verifica dell'assenza di eventuali anomalie (depositi, pendenza errata, rottura, ecc.)	Specializzati vari	

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia e rimozione di fogliame, sabbia, terreno e altri depositi in prossimità delle griglie di captazione.	Generico	
Ripristino delle pendenze rispetto alle quote delle piste e dei marciapiedi al contorno. Sostituzione di eventuali elementi degradati o rotti con altri analoghi.	Specializzati vari	

COMPONENTE	2.1.3
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.3	Componente	Cordolature

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE
Le cordolature per piste ciclabili sono dei manufatti di finitura la cui funzione è quella di contenere la spinta verso l'esterno degli elementi di pavimentazione ciclabile che sono sottoposti a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in cordoni di pietrarsa.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Mancanza	Mancanza di elementi di cordolatura a corredo delle superfici ciclabili.
Mancanza rinterro	Mancanza del rinterro a ridosso delle cordolature con conseguente perdita di stabilità di quest'ultime.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.
Sporgenza	Sporgenza dei cordoli al di sopra del filo della pavimentazione ciclabile.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo dello stato dei giunti verticali tra gli elementi contigui. Verifica della non sporgenza rispetto al filo della pavimentazione ciclabile. Controllare lo	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	2.1.3

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
stato dei rinterri a ridosso delle cordolature.		

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino dei giunti verticali tra gli elementi contigui.	Specializzati vari	
Sistemazione delle sporgenze delle cordolature rispetto al filo della pavimentazione ciclabile. Ripristino dei rinterri a ridosso delle cordolature.	Specializzati vari	

COMPONENTE	2.1.4
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE
PAVIMENTAZIONE CARRABILE spessore cm 20 in TERRA STABILIZZATA realizzata mediante miscelazione in sito di stabilizzante in polvere fibrorinforzato (del tipo STABILSANA o prodotti simili) con terreno presente o riportato a discrezione della D.L. Lo stabilizzante sarà costituito da un premiscelato in polvere a base di silicati, carbonati e fosfati di sodio e potassio che favoriscono l'azione del legante consolidante, tramite l'azione di sali complessi che svolgono la funzione di neutralizzare le pellicole organiche presenti nel terreno. L'esecuzione dovrà essere preceduta da prove di laboratorio del materiale da stabilizzare (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione, CBR naturale e CBR a diversi dosaggi).

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
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.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	2.1.4

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, presenza di vegetazione, ecc.).	Muratore	

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Specializzati vari	
Sostituzione di porzioni degradate.	Specializzati vari	

COMPONENTE	2.1.5
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.5	Componente	Attraversamenti pedonali

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE
Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata da zebraure con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli. Essi hanno una lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e a quelle urbane di quartiere, mentre sulle altre strade la lunghezza non deve essere inferiore a 4 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è fissata in 50 cm. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici, plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati. La realizzazione degli attraversamenti sono 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), dalle altre leggi vigenti (Legge 7.12.1999 n.472; Legge 24.11.2006 n.286; Legge 27.12.2006 n.296; Legge 2.4.2007 n.40; D.L. 27.6.2003 n.151; D.Lgs. 23.2.2006 n.149; D.Lgs. 13.3.2006 n.150; D.M. 29.12.2006).

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		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori. Controllare	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	2.1.5

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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.		

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Specializzati vari	

COMPONENTE	2.1.6
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.6	Componente	Attraversamenti ciclabili

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE
Gli attraversamenti ciclabili vengono evidenziati sulla carreggiata da due strisce bianche discontinue con larghezza di 50 cm e segmenti ed intervalli lunghi 50 cm. La distanza minima tra i bordi interni delle strisce trasversali è di 1 m in prossimità degli attraversamenti a senso unico e di 2 m per gli attraversamenti a doppio senso. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici e/o altri materiali idonei. La realizzazione degli attraversamenti sono 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), dalle altre leggi vigenti (Legge 7.12.1999 n.472; Legge 24.11.2006 n.286; Legge 27.12.2006 n.296; Legge 2.4.2007 n.40; D.L. 27.6.2003 n.151; D.Lgs. 23.2.2006 n.149; D.Lgs. 13.3.2006 n.150; D.M. 29.12.2006).

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		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	Specializzati vari	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		2.1.6

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
della Strada.		

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Specializzati vari	

COMPONENTE	2.1.7
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.7	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: a) il bianco per gli stalli di sosta liberi; b) azzurro per gli stalli di sosta a pagamento; c) giallo per gli stalli di sosta riservati. La realizzazione delle strisce di delimitazione sono 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), dalle altre leggi vigenti (Legge 7.12.1999 n.472; Legge 24.11.2006 n.286; Legge 27.12.2006 n.296; Legge 2.4.2007 n.40; D.L. 27.6.2003 n.151; D.Lgs. 23.2.2006 n.149; D.Lgs. 13.3.2006 n.150; D.M. 29.12.2006).

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		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		2.1.7

INTERVENTI		
	DESCRIZIONE	OPERATORI
		IMPORTO RISORSE
	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Specializzati vari

COMPONENTE	2.1.8
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.8	Componente	Strisce di demarcazione

CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

DESCRIZIONE	
Si tratta di elementi delimitanti la parte ciclabile da altri spazi (pedonali, per il traffico autoveicolare, ecc.). Possono essere realizzate con elementi inseriti nella stessa pavimentazione (blocchetti di colore diverso) o in alternativa mediante pitture e/o bande adesive.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Usura	Perdita di consistenza e perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

CONTROLLI		
	DESCRIZIONE	OPERATORI
		IMPORTO RISORSE
	Controllo dello stato generale delle strisce di demarcazione.	Specializzati vari

INTERVENTI		
	DESCRIZIONE	OPERATORI
		IMPORTO RISORSE
	Rifacimento delle strisce di demarcazione usurate con materiali idonei (pitture, materiali plastici, elementi della pavimentazione, ecc.).	Specializzati vari

V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Documenti:

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

		SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
COMPONENTE		1.3

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.3	Componente	Coperture in legno a falde

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
RESISTENZA MECCANICA PER STRUTTURA IN LEGNO REQUISITO: I materiali costituenti la struttura devono garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche e la densità dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta. PRESTAZIONE: I materiali costituenti le strutture devono essere idonei a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti. A tal fine si considerano le seguenti azioni: carichi dovuti al peso proprio e di esercizio (compreso quello di eventuali carichi sospesi), carichi presenti per operazioni di manutenzione quali pedonamento di addetti, sollecitazioni sismiche, carichi dovuti a dilatazioni termiche, assestamenti e deformazioni di strutture portanti. Eventuali cedimenti e deformazioni devono essere compensati da sistemi di giunzione e connessione anche tra elementi costituenti lo strato di protezione e tenuta. LIVELLO PRESTAZIONALE: In relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti. In particolare la UNI EN 595 stabilisce i metodi di prova per la determinazione della resistenza del comportamento a deformazione delle capriate in legno.	

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.4
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
REGOLARITÀ DELLE FINITURE REQUISITO: La copertura deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. PRESTAZIONE:	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.4

DESCRIZIONE
Le finiture in vista delle coperture non devono presentare difetti di posa in opera dei materiali di copertura e degli elementi accessori (fessurazioni, scagliature, screpolature, sbollature superficiali, ecc.). LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare per i prodotti per coperture continue si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ortogonalità, ecc.): UNI 8091. Edilizia. Coperture. Terminologia geometrica.

IGI - IGIENE SALUTE AMBIENTE
IGI 02 - Qualità dell'aria: smaltimento dei gas di combustione, portata dalle canne di esalazione e delle reti di smaltimento aeriformi
DESCRIZIONE
RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI REQUISITO: La copertura non deve subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. PRESTAZIONE: Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'ambiente, i materiali costituenti le coperture devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche, geometriche, funzionali e di finitura superficiale. In particolare gli elementi utilizzati devono resistere alle azioni chimiche derivanti da inquinamento ambientale (aeriformi, polveri, liquidi) agenti sulle facce esterne. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per le coperture rifinite esternamente in materiale metallico, è necessario adottare una protezione con sistemi di verniciatura resistenti alla corrosione in nebbia salina per almeno 1000 ore nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, inquinate. ecc.), e di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in altre atmosfere. RESISTENZA AGLI ATTACCHI BIOLOGICI REQUISITO: La copertura a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovrà subire riduzioni di prestazioni. PRESTAZIONE: Gli elementi ed i materiali costituenti la copertura non dovranno permettere lo sviluppo di funghi, muffe, insetti, ecc. In particolare le parti in legno dovranno essere trattate adeguatamente in funzione del loro impiego. LIVELLO PRESTAZIONALE: I livelli minimi variano in funzione dei diversi prodotti per i quali si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI. RESISTENZA AL GELO REQUISITO: La copertura non dovrà subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio. PRESTAZIONE: Sotto l'azione di gelo e disgelo, gli elementi delle coperture devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche, geometriche, funzionali e di finitura superficiale. I prodotti per coperture devono resistere a cicli di gelo e disgelo senza che si manifestino fessurazioni, cavillature o altri segni di degrado. LIVELLO PRESTAZIONALE: I livelli minimi possono essere definiti, per i vari tipi di materiali, facendo riferimento a quanto previsto dalla normativa UNI. RESISTENZA ALL'ACQUA REQUISITO: I materiali costituenti la copertura, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche. PRESTAZIONE: I materiali costituenti i rivestimenti delle coperture nel caso vengano in contatto con acqua di origine e composizione diversa (acqua meteorica, acqua di condensa, ecc.) devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche, geometriche e funzionali. LIVELLO PRESTAZIONALE: Tutti gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.4

DESCRIZIONE
RESISTENZA ALL'IRRAGGIAMENTO SOLARE REQUISITO: La copertura non dovrà subire variazioni di aspetto e caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'energia raggiante. PRESTAZIONE: Sotto l'azione dell'irraggiamento solare, i materiali costituenti le coperture devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimicofisiche, geometriche, funzionali e di finiture superficiali. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue, le membrane per l'impermeabilizzazione, ecc., non devono deteriorarsi se esposti all'azione di radiazioni U.V. e I.R., se non nei limiti ammessi dalle norme UNI relative ai vari tipi di prodotto.

IGI - IGIENE SALUTE AMBIENTE IGI 10 - Temperatura dell'aria interna	
DESCRIZIONE	
IMPERMEABILITÀ AI LIQUIDI REQUISITO: La copertura deve impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti. PRESTAZIONE: Le coperture devono essere realizzate in modo tale da impedire qualsiasi infiltrazione d'acqua piovana al loro interno, onde evitare che l'acqua piovana possa raggiungere i materiali sensibili all'umidità che compongono le coperture stesse. Nel caso di coperture discontinue devono essere rispettate le pendenze minime delle falde, anche in funzione delle località, necessarie ad assicurare la impermeabilità in base ai prodotti utilizzati e alla qualità della posa in opera degli stessi. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare, per quanto riguarda i materiali costituenti l'elemento di tenuta, è richiesto che: le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per 24 ore, senza manifestazioni di gocciolamenti o passaggi d'acqua; i prodotti per coperture discontinue del tipo tegole, lastre di cemento o fibrocemento, tegole bituminose e lastre di ardesia non devono presentare nessun gocciolamento se mantenuti per 24 ore sotto l'azione di una colonna d'acqua d'altezza compresa fra 10 e 250 mm, in relazione al tipo di prodotto impiegato. Gli altri strati complementari di tenuta devono presentare specifici valori d'impermeabilità.	

COMPONENTE	1.4.1
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI, RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.1	Componente	Canali di gronda e pluviali

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
RESISTENZA MECCANICA PER CANALI DI GRONDA E PLUVIALI REQUISITO:	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.4.1

DESCRIZIONE
I canali di gronda e le pluviali della copertura dovranno garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni d'uso. PRESTAZIONE: I canali di gronda e le pluviali della copertura devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per i livelli minimi si prendono in considerazione le seguenti norme:- UNI EN 12056-1.Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni;- UNI EN 12056-2.Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Impianti per acque reflue, progettazione e calcolo;- UNI EN 12056-3. Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo;UNI EN 12056-5 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso;- UNI 8088 Lavori inerenti le coperture dei fabbricati - Criteri per la sicurezza;- UNI 10724 Coperture - Sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche - Istruzioni per la progettazione e l'esecuzione con elementi discontinui;- UNI EN 607 Canali di gronda e relativi accessori di PVC non plastificato. Definizioni, requisiti e prove;- UNI EN 612 Canali di gronda e pluviali di lamiera metallica. Definizioni, classificazioni e requisiti;- UNI EN 1329-1 Sistemi di tubazioni di materia plastica per scarichi (a bassa ed alta temperatura) all'interno dei fabbricati - Policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) - Specifiche per tubi, raccordi e per il sistema;- UNI EN 1462 Supporti per canali di gronda - Requisiti e prove;- UNI EN 10169-2 Prodotti piani di acciaio rivestiti con materiale organico (nastri rivestiti) - Prodotti per edilizia per applicazioni esterne.

COMPONENTE	1.4.2
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.2	Componente	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLA REGOLARITÀ GEOMETRICA REQUISITO: La copertura deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità. PRESTAZIONE: Le superfici in vista costituenti lo strato di tenuta con membrane non devono presentare difetti geometrici che possano alterarne la funzionalità e l'aspetto. Tali proprietà devono essere assicurate dalle caratteristiche della chiusura e dei singoli componenti impiegati. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare per i prodotti costituenti lo strato di tenuta con membrane si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ecc.):In particolare si fa riferimento alle norme: - UNI EN 1848-1/2;- UNI EN 1849-1/2;- UNI EN 1850-1/2. RESISTENZA MECCANICA PER STRATO DI TENUTA CON MEMBRANE BITUMINOSE REQUISITO: Gli strati di tenuta della copertura devono garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche e la densità dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.4.2
DESCRIZIONE	
PRESTAZIONE: Tutte le coperture costituenti lo strato di tenuta con membrane devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare per i prodotti costituenti lo strato di tenuta con membrane si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI:- UNI 8202-13 31/07/88 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza a fatica su fessura;- UNI 8202-14 30/09/81 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della tensione indotta da ritiro termico impedito;- UNI 8202-20 02/10/87 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione del coefficiente di dilatazione termica lineare;- UNI 8202-24 31/07/88 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza all'azione perforante delle radici;- UNI 8202-32 31/07/88 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza a fatica delle giunzioni;- UNI 8202-33 FA 258-88 01/07/88 Foglio di aggiornamento n. 1 alla - UNI 8202 parte 33 (apr. 1984). Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza allo scorrimento delle giunzioni;- UNI 8202-34 31/07/88 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza all'invecchiamento termico delle giunzioni;- UNI 8629-1 31/01/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Caratteristiche prestazionali e loro significatività;- UNI 8629-2 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP per elemento di tenuta;- UNI 8629-3 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPE per elemento di tenuta;- UNI 8629-4 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione per tipi EPDM e IIR per elementi di tenuta;- UNI 8629-5 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-6 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi a base di PVC plastificato per elementi di tenuta;- UNI 8629-7 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-8 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF per elemento di tenuta;- UNI EN 12691. Membrane bituminose, di materiale plastico e di gomma per l'impermeabilizzazione di coperture.- UNI EN 12316-1: luglio 2001. Membrane bituminose per l'impermeabilizzazione delle coperture.	
IGI - IGIENE SALUTE AMBIENTE	
IGI 02 - Qualità dell'aria: smaltimento dei gas di combustione, portata dalle canne di esalazione e delle reti di smaltimento aeriformi	
DESCRIZIONE	
RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI PER STRATO DI TENUTA CON MEMBRANE BITUMINOSE REQUISITO: Gli strati di tenuta della copertura non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. PRESTAZIONE: Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'ambiente, i materiali costituenti le coperture devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche, geometriche, funzionali e di finitura superficiale. In particolare gli elementi utilizzati devono resistere alle azioni chimiche derivanti da inquinamento ambientale (aeriformi, polveri, liquidi) agenti sulle facce esterne. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare le membrane per l'impermeabilizzazione a base elastomerica ed a base bituminosa del tipo EPDM e IIR devono essere di classe 0 di resistenza all'ozono. In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti:- UNI 8202-1 30/09/81 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Generalità per le prove;- UNI 8202-34 31/07/88 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza all'invecchiamento termico delle giunzioni. RESISTENZA AL GELO PER STRATO DI TENUTA CON MEMBRANE BITUMINOSE REQUISITO: Gli strati di tenuta della copertura non devono subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio. PRESTAZIONE: Sotto l'azione di gelo e disgelo, gli elementi delle coperture devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche, geometriche, funzionali e di finitura superficiale. I prodotti per coperture devono resistere a cicli di gelo e disgelo senza che si manifestino fessurazioni, cavillature o altri segni di degrado. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti: - UNI 8202-14 30/09/81 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della tensione indotta da ritiro termico impedito;- UNI 8629-1 31/01/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Caratteristiche prestazionali e loro significatività;- UNI 8629-2 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP per elemento di tenuta;- UNI 8629-3 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPE per elemento di tenuta;- UNI 8629-4 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione per tipi EPDM e IIR per elementi di tenuta;- UNI 8629-5 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.4.2

DESCRIZIONE
coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-6 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi a base di PVC plastificato per elementi di tenuta;- UNI 8629-7 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-8 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF per elemento di tenuta. RESISTENZA ALL'IRRAGGIAMENTO SOLARE PER STRATO DI TENUTA CON MEMBRANE BITUMINOSE REQUISITO: Gli strati di tenuta della copertura non devono subire variazioni di aspetto e caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'energia raggiante. PRESTAZIONE: Sotto l'azione dell'irraggiamento solare, i materiali costituenti gli strati di tenuta costituenti le membrane devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimicofisiche, geometriche, funzionali e di finiture superficiali, in modo da assicurare indicati nelle relative specifiche prestazionali. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare le membrane per l'impermeabilizzazione non devono deteriorarsi se esposti all'azione di radiazioni U.V. e I.R., se non nei limiti ammessi dalle norme UNI relative all'accettazione dei vari tipi di prodotto. In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti:- UNI 8202-20 02/10/87 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione del coefficiente di dilatazione termica lineare;- UNI 8202-34 31/07/88 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione della resistenza all'invecchiamento termico delle giunzioni;- UNI 8629-1 31/01/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Caratteristiche prestazionali e loro significatività;- UNI 8629-2 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP per elemento di tenuta;- UNI 8629-3 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPE per elemento di tenuta;- UNI 8629-4 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione per tipi EPDM e IIR per elementi di tenuta;- UNI 8629-5 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-6 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi a base di PVC plastificato per elementi di tenuta;- UNI 8629-7 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-8 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF per elemento di tenuta.

IGI - IGIENE SALUTE AMBIENTE IGI 10 - Temperatura dell'aria interna
DESCRIZIONE
IMPERMEABILITÀ AI LIQUIDI PER STRATO DI TENUTA CON MEMBRANE BITUMINOSE REQUISITO: Gli strati di tenuta della copertura devono impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti. PRESTAZIONE: Le coperture devono essere realizzate in modo tale da impedire qualsiasi infiltrazione d'acqua piovana al loro interno, onde evitare che l'acqua piovana possa raggiungere i materiali sensibili all'umidità che compongono le coperture stesse. Nel caso di coperture discontinue devono essere rispettate le pendenze minime delle falde, anche in funzione delle località, necessarie ad assicurare la impermeabilità in base ai prodotti utilizzati e alla qualità della posa in opera degli stessi. LIVELLO PRESTAZIONALE: è richiesto che le membrane per l'impermeabilizzazione resistano alla pressione idrica di 60 kPa per almeno 24 ore, senza che si manifestino gocciolamenti o passaggi d'acqua. In particolare si rimanda alle norme specifiche vigenti:- UNI 8202-27 31/12/82 Edilizia. Membrane per impermeabilizzazione. Determinazione dell'invecchiamento termico in acqua;- UNI 8629-1 31/01/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Caratteristiche prestazionali e loro significatività;- UNI 8629-2 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP per elemento di tenuta;- UNI 8629-3 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPE per elemento di tenuta;- UNI 8629-4 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione per tipi EPDM e IIR per elementi di tenuta;- UNI 8629-5 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BPP (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-6 31/12/89 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi a base di PVC plastificato per elementi di tenuta;- UNI 8629-7 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF (con autoprotezione metallica) per elemento di tenuta;- UNI 8629-8 02/05/92 Membrane per impermeabilizzazione di coperture. Limiti di accettazione dei tipi BOF per elemento di tenuta.

		SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
ELEMENTO TECNOLOGICO		1.5

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli

REQUISITI E PRESTAZIONI

IMP - SICUREZZA DELL'IMPIANTO	DESCRIZIONE
	RESISTENZA A MANOVRE FALSE E VIOLENTE REQUISITO: Le recinzioni ed i cancelli devono essere in grado di resistere a manovre violente in modo di prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone. PRESTAZIONE: Sotto l'azione di sollecitazioni derivanti dalle manovre errate e/o violente, le recinzioni ed i cancelli, compresi gli eventuali dispositivi complementari di movimentazione, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali, non evidenziando rotture, deterioramenti o deformazioni permanenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Si considerano come livelli minimi le prove effettuate secondo le norme UNI EN 12445 e UNI EN 12453. SICUREZZA CONTRO GLI INFORTUNI REQUISITO: Le recinzioni ed i cancelli devono essere realizzati con materiali e modalità di protezione atti a prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone. PRESTAZIONE: Le recinzioni ed i cancelli e i dispositivi di movimentazione devono assicurare il perfetto funzionamento, in particolare nelle fasi di movimentazione, e garantire i criteri minimi di sicurezza. LIVELLO PRESTAZIONALE: - Le superfici delle ante non devono presentare sporgenze fino ad una altezza di 2 m (sono ammesse sporgenze sino a 3 mm purché con bordi smussati e arrotondati).- Per cancelli realizzati in ambienti industriali sono tollerate sporgenze sino a 10 mm.- Per gli elementi dotati di moto relativo deve essere realizzato un franco $\leq$ di 15 mm.- Nella parte corrispondente alla posizione di chiusura va lasciato un franco meccanico di almeno 50 mm fra il cancello e il battente fisso.- Per cancelli con elementi verticali si deve provvedere ad applicare una protezione adeguata costituita da reti, griglie o lamiere traforate con aperture che non permettano il passaggio di una sfera di diametro di 25 mm, se la distanza dagli organi mobili è $\geq$ a 0,3 m, e di una sfera del diametro di 12 mm, se la distanza dagli organi mobili è $<$ di 0,3 m. I fili delle reti devono avere una sezione non $<$ di 2,5 mm², nel caso di lamiere traforate queste devono avere uno spessore non $<$ di 1,2 mm.- Il franco esistente fra il cancello e il pavimento non deve essere $>$ 30 mm.- Per cancelli battenti a due ante, questi devono avere uno spazio di almeno 50 mm tra le due ante e ricoperto con profilo in gomma paraurto-deformante di sicurezza sul frontale di chiusura, per attutire l'eventuale urto di un ostacolo.- La velocità di traslazione e di quella periferica tangenziale delle ante girevoli deve risultare $\leq$ a 12m/min; mentre quella di discesa, per ante scorrevoli verticalmente, $\leq$ 8m/min.- Gli elementi delle ante, che possono trovarsi a contatto durante tra loro o con altri ostacoli durante le movimentazioni, devono essere protetti contro i pericoli di schiacciamento e convogliamento delle persone per tutta la loro estensione con limitazione di 2 m per l'altezza ed una tolleranza da 0 a 30 mm per la parte inferiore e 100 mm per la parte superiore.- Per cancelli a battente con larghezza della singola anta $\leq$ 1,8 m è richiesta la presenza di una fotocellula sul filo esterno dei montanti laterali, integrata da un controllo di coppia incorporato nell'azionamento, tale da limitare la forza trasmessa dal cancello in caso di urto con un ostacolo di valore di 150 N (15 kg) misurati sull'estremità dell'anta corrispondente allo spigolo di chiusura.- Per cancelli a battente con larghezza della singola anta $\geq$ 1,8 m è richiesta l'applicazione di due fotocellule, una esterna ed una interna alla via di corsa, per la delimitazione dell'area interessata alle movimentazioni.- Per cancelli scorrevoli con $\leq$ 300 kg è richiesta la presenza di una fotocellula sulla parte esterna alla via di corsa, integrata da un controllo di coppia incorporato nell'azionamento. Nel caso non sia possibile l'utilizzo del limitatore di coppia va aggiunta una protezione alternativa come la costola sensibile da applicare sulla parte fissa di chiusura ed eventualmente di apertura od altra protezione di uguale efficacia.- Per cancelli scorrevoli con massa $>$ di 300 kg vanno predisposte 2 fotocellule di cui una interna ed una esterna alla via di corsa. Occorre comunque applicare costole sensibili in corrispondenza dei montanti fissi di chiusura, ed eventualmente di apertura, quando vi può essere un pericolo di convogliamento.- Le barriere fotoelettriche devono essere costituite da raggi, preferibilmente infrarossi, modulati con frequenza $>$ di 100 Hz e comunque insensibili a perturbazioni esterne che ne possono compromettere la funzionalità. Inoltre vanno poste ad un'altezza compresa fra 40 e 60 cm dal suolo e ad una distanza massima di 10 cm dalla zona di convogliamento e/o schiacciamento. Nel caso di ante girevoli la distanza massima di 10 cm va misurata con le ante aperte.- Deve essere installato un segnalatore, a luce gialla intermittente, con funzione luminosa durante il periodo di apertura e chiusura del cancello e/o barriera.- E' richiesto un dispositivo di arresto di emergenza da azionare in caso di necessità per l'arresto del moto.

		SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
ELEMENTO TECNOLOGICO		2.1

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi

REQUISITI E PRESTAZIONI

ATT - FRUIBILITÀ, DISPONIBILITÀ DI SPAZI ED ATTREZZATURE	
ATT 01 - Accessibilità, visitabilità, adattabilità	
DESCRIZIONE	
ACCESSIBILITÀ REQUISITO: Le aree pedonali ed i marciapiedi devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibili e praticabili, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza. PRESTAZIONE: Le aree pedonali ed i marciapiedi devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone. LIVELLO PRESTAZIONALE: Si prevedono, in funzione dei diversi tipi di strade, le seguenti larghezze minime:-nelle strade primarie: 0,75 m; 1 m in galleria;-nelle strade di scorrimento: 3 m; 1,50 m nei tratti in viadotto;-nelle strade di quartiere: 4 m; 1,50 m nei tratti in viadotto; 5 m nelle zone turistiche e commerciali;-nelle strade locali: 3 m; 1,50 m nelle zone con minima densità residenziale;FABBISOGNO DI SPAZIO PER PERCORSI PEDONALI IN AREE RESIDENZIALITIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 persona;Larghezza (cm): 60; Note: -;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone;Larghezza (cm): 90; Note: passaggio con difficoltà;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone;Larghezza (cm): 120; Note: passaggio agevole;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 3 persone;Larghezza (cm): 187; Note: passaggio agevole;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 persona con doppio bagaglio;Larghezza (cm): 100; Note: -;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con doppio bagaglio;Larghezza (cm): 212,5; Note: -;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con ombrello aperto;Larghezza (cm): 237,5; Note: -;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: carrozzina;Larghezza (cm): 80; Note: -;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 carrozzina e 1 bambino;Larghezza (cm): 115; Note: con bambino al fianco;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle;Larghezza (cm): 170; Note: passaggio agevole;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con delimitazioni laterali;Larghezza (cm): 220; Note: passaggio con difficoltà;TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con delimitazioni laterali;Larghezza (cm): 260; Note: passaggio agevole.-le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.-i marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m;-gli attraversamenti pedonali sono regolamentati secondo la disciplina degli attraversamenti:DISCIPLINA DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (BOLLETTINO UFFICIALE DEL CNR N. 60 DEL 26.04.1978)-STRADE PRIMARIETipo di attraversamento pedonale: a livelli sfalsatiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: - -STRADE DI SCORRIMENTOTipo di attraversamento pedonale: sfalsati o eventualmente semaforizzatiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio-STRADE DI QUARTIERETipo di attraversamento pedonale: semaforizzati o eventualmente zebratiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio-STRADE LOCALITipo di attraversamento pedonale: zebratiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: 100 m-negli attraversamenti il raccordo fra marciapiede e strada va realizzato con scivoli per permettere il passaggio di carrozzine;-i marciapiedi devono poter essere agevolmente usati dai portatori di handicap;-in corrispondenza di fermate di autobus adiacenti a carreggiate, i marciapiedi devono avere conformazione idonee alla forma delle piazzole e delle aree di attesa dell'autobus senza costituire intralcio al traffico standard veicolare e pedonale:CARATTERISTICHE PIAZZOLE PER AUTOBUS-A LATO DELLE CORSIE DI TRAFFICO PROMISCUOLunghezza totale (m): 56Lunghezza della parte centrale (m): 16*Profondità (m): 3,0-A LATO DELLE CORSIE RISERVATE AL MEZZO PUBBLICO**Lunghezza totale (m): 56Lunghezza della parte centrale (m): 26**Profondità (m): 3,0-A LATO DELLE CORSIE RISERVATE AL MEZZO PUBBLICO CON ALTA FREQUENZA VEICOLARELunghezza totale (m): 45Lunghezza della parte centrale (m): 5,0Profondità (m): 3,0* fermata per 1 autobus** fermata per 2 autobus	

		SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
COMPONENTE		2.1.4

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata

REQUISITI E PRESTAZIONI

ATT - FRUIBILITÀ, DISPONIBILITÀ DI SPAZI ED ATTREZZATURE	
ATT 01 - Accessibilità, visitabilità, adattabilità	
DESCRIZIONE	
REGOLARITÀ DELLE FINITURE PER RIVESTIMENTI IN TERRA STABILIZZATA REQUISITO: I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. PRESTAZIONE: Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Le tonalità dei colori dovranno essere omogenee e non evidenziare eventuali tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. LIVELLO PRESTAZIONALE: Sulle dimensioni nominali e' ammessa la tolleranza di 3 mm per un singolo elemento e 2 mm quale media delle misure sul campione prelevato; le facce di usura e di appoggio devono essere parallele tra loro con tolleranza 15 % per il singolo massello e 10 % sulle medie.	

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ	
RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
RESISTENZA MECCANICA PER RIVESTIMENTI IN TERRA STABILIZZATA REQUISITO: Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. PRESTAZIONE: Le pavimentazioni devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: La resistenza convenzionale alla compressione deve essere maggiore di 50 N/mm² per il singolo elemento e maggiore di 60 N/mm² per la media.	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE						1.1		
IDENTIFICAZIONE								
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI						
1.1	Componente	Puntelli						
CONTROLLI								
DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo generale e verifica di assenza di anomalie tra strutture presidiate e gli elementi di contrasto.		Ispezione a vista	Quindicinale	1		No	Specializzati vari	
COMPONENTE						1.2		
IDENTIFICAZIONE								
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI						
1.2	Componente	Chiodature						
CONTROLLI								
DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo degli elementi di giunzione tra parti e verifica della giusta tenuta di serraggio.		Ispezione a vista	Semestrale	1	Allentamento Corrosione	Sì	Specializzati vari	
COMPONENTE						1.3		
IDENTIFICAZIONE								
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI						
1.3	Componente	Coperture in legno a falde						
CONTROLLI								
DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo del grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (presenza di umidità, marcescenza delle travi, riduzione o perdita delle caratteristiche di resistenza. Controllare eventuali cedimenti statici della struttura		Controllo a vista	Annuale	1	Azzurratura Decolorazione Deformazione Deposito superficiale Disgregazione Distacco Fessurazioni Infracidamento	Sì	Tecnici di livello superiore	

							SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE							1.3	

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
				Macchie Muffa Penetrazione di umidità Perdita di materiale Polverizzazione Rigonfiamento				

COMPONENTE							1.4.1	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.1	Componente	Canali di gronda e pluviali

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafole e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.	Controllo a vista	Semestrale	1	Alterazioni cromatiche Deformazione Deposito superficiale Difetti di ancoraggio, di raccordo, di sovrapposizione, di assemblaggio Distacco Errori di pendenza Fessurazioni, microfessurazioni Mancanza elementi Penetrazione e ristagni d'acqua Presenza di vegetazione Rottura	Si	Specializzati vari Lattoniere -canalista		

							SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
COMPONENTE							1.4.2

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.2	Componente	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

CONTROLLI								
DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllare la tenuta della guaina, ove ispezionabile, in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali, in genere, e nei punti di discontinuità della guaina. Controllare l'assenza di anomalie (fessurazioni, bolle, scorrimenti, distacchi, ecc.) Controllo delle giunzioni, dei risvolti, di eventuali scollamenti di giunti e fissaggi. Controllare l'assenza di depositi e ristagni d'acqua.		Controllo a vista	Annuale	1	Alterazioni superficiali Deformazione Disgregazione Distacco Distacco dei risvolti Fessurazioni, microfessurazioni Imbibizione Incrinature Infragilimento e porosizzazione della membrana Penetrazione e ristagni d'acqua Presenza di abrasioni, bolle, rigonfiamenti, incisioni superficiali Rottura Scollamenti tra membrane, sfaldature Sollevamenti	Si	Specializzati vari Impermeabilizzatore	

COMPONENTE							1.5.1
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.1	Componente	Automatismi

CONTROLLI								
DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo periodico delle fasi di apertura-chiusura a distanza. Verifica efficienza barriere fotoelettriche e prova sicurezza di arresto del moto di chiusura, con ripresa o meno del moto in		Aggiornament o	Quadrimensile	1	Difficoltà di comando a distanza	No	Specializzati vari	

							SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE							1.5.1	

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
senso contrario, nel caso di intercettamento al passaggio di cose o persone dopo il disimpegno della fotocellula. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo lampeggiante-intermittente ad indicazione del movimento in atto. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza da azionare in caso di necessità per l'arresto del moto. Inoltre i dispositivi di comando motorizzato e manuale devono controllarsi reciprocamente in modo che non sia possibile l'azione manuale se risulta inserito ancora quello motorizzato e viceversa.							

COMPONENTE							1.5.2	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.2	Componente	Cancelli in ferro

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Aggiornament o	Annuale	1	Corrosione Deformazione	No	Specializzati vari	
Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore. Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.	Aggiornament o	Quadrimensile	1	Non ortogonalità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							1.5.3	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.5.3	Componente	Guide di scorrimento

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo delle superfici di scorrimento con verifica durante le fasi di movimentazione delle parti. Controllare l'assenza di depositi o detriti atti ad ostacolare ed impedire le normali	Aggiornament o	Mensile	1	Depositi Deragliament	No	Generico	

							SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE							1.5.3	

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
movimentazioni.								

COMPONENTE							2.1.1	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.1	Componente	Chiusini e pozzetti

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Controllo dello stato di usura e verifica del dispositivo di chiusura-apertura. Controllo del normale scarico di acque meteoriche. Controllo degli elementi di ispezione (scale interne, fondale, superfici laterali, ecc.).	Aggiornament o	Annuale	1	Deposito	No	Specializzati vari		

COMPONENTE							2.1.2	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.2	Componente	Caditoie

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Controllo generale degli elementi caditoie e verifica dell'assenza di eventuali anomalie (depositi, pendenza errata, rottura, ecc.)	Verifica	Trimestrale	1	Depositi Disposizione errata Pendenza errata Rottura	No	Specializzati vari		

COMPONENTE							2.1.3	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI

							SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE							2.1.3	

IDENTIFICAZIONE		
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.3	Componente	Cordolature

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo dello stato dei giunti verticali tra gli elementi contigui. Verifica della non sporgenza rispetto al filo della pavimentazione ciclabile. Controllare lo stato dei rinterri a ridosso delle cordolature.	Controllo	Semestrale	1	Distacco Mancanza Mancanza rinterro Rottura Sporgenza	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							2.1.4	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, presenza di vegetazione, ecc.).	Aggiornament o	Annuale	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Mancanza Perdita di elementi	No	Muratore		

COMPONENTE							2.1.5	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.5	Componente	Attraversamenti pedonali

							SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
COMPONENTE							2.1.5

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori. 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	

COMPONENTE							2.1.6
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.6	Componente	Attraversamenti ciclabili

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	

COMPONENTE							2.1.7
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.7	Componente	Strisce di delimitazione

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	

		SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
COMPONENTE		2.1.8

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.8	Componente	Strisce di demarcazione

CONTROLLI							
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	g g	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo dello stato generale delle strisce di demarcazione.	Controllo	Semestrale	1	Usura	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI										
COMPONENTE						1.1				
IDENTIFICAZIONE										
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI								
1.1	Componente	Puntelli								
INTERVENTI										
DESCRIZIONE						FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino delle azioni di contrasto dei puntelli con le strutture presidiate.						Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
COMPONENTE						1.2				
IDENTIFICAZIONE										
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI								
1.2	Componente	Chiodature								
INTERVENTI										
DESCRIZIONE						FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino delle tenute di serraggio tra elementi. Sostituzione di eventuali elementi corrosi o degradati con altri di analoghe caratteristiche.						Quando occorre	1	Si	Specializzati vari	
COMPONENTE						1.3				
IDENTIFICAZIONE										
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI								
1.3	Componente	Coperture in legno a falde								
INTERVENTI										
DESCRIZIONE						FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Smontaggio degli elementi costituenti il manto di copertura (coppi, controcoppi, tegole, ecc.) con rimozione di depositi organici mediante l'uso di acqua nebulizzata e spazzole di saggina.						Venticinquenn ale	1	No	Specializzati vari	
Ripristino delle parti in vista della protezione previa pulizia del legno, mediante rimozione della polvere e di altri depositi. Trattamento antitarlo ed antimuffa sulle parti in legno con applicazione a spruzzo o a pennello di protezione fungicida e resina sintetica.						Decennale	1	No	Pittore Specializzati vari	
Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione e verifica del corretto serraggio degli stessi e sostituzioni di quelli mancanti. Riparazione della protezione antiruggine degli elementi metallici mediante rimozione della ruggine ed applicazione di vernici protettive. Riparazione di eventuali corrosioni o fessurazioni mediante saldature in loco con elementi di raccordo.						Quinquennale	1	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI					
COMPONENTE					1.3

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Sostituzione parziale o totale degli elementi di struttura degradati per infracidamento e/o riduzione della sezione con altri di analoghe caratteristiche. Ripristino degli elementi di copertura.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE					1.4.1
------------	--	--	--	--	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.1	Componente	Canali di gronda e pluviali

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati nei canali di gronda. Rimozione delle griglie paraghiaia e parafoglie dai bocchettoni di raccolta e loro pulizia.	Semestrale	1	Si	Specializzati vari Lattoniere -canalista	
Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti.	Quinquennale	1	No	Specializzati vari Lattoniere -canalista	

COMPONENTE					1.4.2
------------	--	--	--	--	-------

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Coperture piane
1.4.2	Componente	Strato di tenuta con membrane bituminose (guaina ardesiata)

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati di scorrimento a caldo. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato.	Quindicennale	1	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI							
COMPONENTE					1.4.2		
INTERVENTI							
DESCRIZIONE			FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
						Impermeabiliz zatore	
COMPONENTE					1.5.1		
IDENTIFICAZIONE							
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI					
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli					
1.5.1	Componente	Automatismi					
INTERVENTI							
DESCRIZIONE			FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Sostituzione delle batterie energetiche dai telecomandi. Pulizia schermi barriere fotoelettriche (proiettori e ricevitori). Sostituzione di parti ed automatismi usurati e/o difettosi.			Semestrale	1	No	Specializzati vari	
COMPONENTE					1.5.2		
IDENTIFICAZIONE							
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI					
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli					
1.5.2	Componente	Cancelli in ferro					
INTERVENTI							
DESCRIZIONE			FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con prodotti idonei e non residuosi.			Bimensile	1	No	Specializzati vari	
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.			Sessennale	1	No	Pittore	
Sostituzione degli elementi in vista e delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.			Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI								
COMPONENTE					1.5.3			
IDENTIFICAZIONE								
1	Opera	RESTAURI,RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTI						
1.5	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli						
1.5.3	Componente	Guide di scorrimento						
INTERVENTI								
DESCRIZIONE				FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra e delle superfici di scorrimento con prodotti idonei e non residuosi.				Trimestrale	1	No	Specializzati vari	
Rimozione di depositi e detriti lungo le superfici di scorrimento.				Settimanale	1	No	Generico	
COMPONENTE					2.1.1			
IDENTIFICAZIONE								
2	Opera	OPERE STRADALI						
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi						
2.1.1	Componente	Chiusini e pozzetti						
INTERVENTI								
DESCRIZIONE				FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino.				Quadrimensile	1	No	Specializzati vari	
Ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura. Trattamento anticorrosione delle parti metalliche in vista. Sostituzione di elementi usurati e/o giunti degradati. Pulizia del fondale da eventuali depositi.				Annuale	1	No	Specializzati vari	
COMPONENTE					2.1.2			
IDENTIFICAZIONE								
2	Opera	OPERE STRADALI						
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi						
2.1.2	Componente	Caditoie						
INTERVENTI								
DESCRIZIONE				FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia e rimozione di foglieame, sabbia, terreno e altri depositi in prossimità delle griglie di captazione.				Mensile	1	No	Generico	
Ripristino delle pendenze rispetto alle quote delle piste e dei marciapiedi al contorno. Sostituzione di eventuali elementi degradati o rotti				Quando	1	No	Specializzati	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI							
COMPONENTE					2.1.2		
INTERVENTI							
DESCRIZIONE			FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
con altri analoghi.			occorre			vari	
COMPONENTE					2.1.3		
IDENTIFICAZIONE							
2	Opera	OPERE STRADALI					
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi					
2.1.3	Componente	Cordolature					
INTERVENTI							
DESCRIZIONE			FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Ripristino dei giunti verticali tra gli elementi contigui.			Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
Sistemazione delle sporgenze delle cordolature rispetto al filo della pavimentazione ciclabile. Ripristino dei rinterri a ridosso delle cordolature.			Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
COMPONENTE					2.1.4		
IDENTIFICAZIONE							
2	Opera	OPERE STRADALI					
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi					
2.1.4	Componente	Pavimentazioni in terra stabilizzata					
INTERVENTI							
DESCRIZIONE			FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.			Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
Sostituzione di porzioni degradate.			Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI								
COMPONENTE					2.1.5			
IDENTIFICAZIONE								
2	Opera	OPERE STRADALI						
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi						
2.1.5	Componente	Attraversamenti pedonali						
INTERVENTI								
DESCRIZIONE				FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	
COMPONENTE					2.1.6			
IDENTIFICAZIONE								
2	Opera	OPERE STRADALI						
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi						
2.1.6	Componente	Attraversamenti ciclabili						
INTERVENTI								
DESCRIZIONE				FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	
COMPONENTE					2.1.7			
IDENTIFICAZIONE								
2	Opera	OPERE STRADALI						
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi						
2.1.7	Componente	Strisce di delimitazione						
INTERVENTI								
DESCRIZIONE				FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
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	

		SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
COMPONENTE		2.1.8

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	OPERE STRADALI
2.1	Elemento tecnologico	Aree stradali, pedonali e marciapiedi
2.1.8	Componente	Strisce di demarcazione

INTERVENTI						
DESCRIZIONE		FREQUENZA	g g	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rifacimento delle strisce di demarcazione usurate con materiali idonei (pitture, materiali plastici, elementi della pavimentazione, ecc.).		Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI	
OGGETTO DEI LAVORI: COMMITTENTE:	"Riqualificazione parco e villa "Eleonora d'Arborea e sistemazione viabilità di accesso (Vico Il Volta)" Comune di Oristano
PROGETTISTA:	RTP Oppo, Sardu, Argiolas, Argiolas Oristano, lì 31/08/2017 Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

DIAGRAMMA CONTROLLI E INTERVENTI - -

[illegible]