



COMUNE DI OROSEI



Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale
nel territorio di Orosei

- PROGETTO DI COMPLETAMENTO -

ELABORATO

**Piano di manutenzione
dell'Opera**

AD.11.C

SCALA

DATA

Novembre 2023

Il Progettista

Arch. Antonello Dessena



Il R.U.P.

Ing. Silvia Esca

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO:

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

COMMITTENTE:

COMUNE DI OROSEI

Via Santa Veronica, 5
08028 Orosei (Nu)

IL TECNICO:

Arch. Antonello Dessena

Via Lazio, 12
08028 Orosei (Nu)

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

Comune di: **Orosei**

Provincia di: **Nuoro**

OGGETTO: **Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei - PROGETTO DI COMPLETAMENTO**

Premessa

Il presente Progetto di COMPLETAMENTO si riferisce all'intervento denominato "**Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale di Orosei**".

Tale progetto viene predisposto grazie alle economie di ribasso, agli imprevisti non utilizzati e all'iva del Progetto principale

Si rende pertanto necessario disporre di una progettazione Esecutivo.

A seguito della realizzazione del Progetto principale e della Perizia di Variante, si è deciso di concerto con l'Amministrazione Comunale e con gli uffici preposti, di completare alcune opere che erano rimaste fuori dal Progetto Principale e dalla Perizia di Variante, nella fattispecie:

- Completamento della Strada Orosei-Osala, nel tratto rimasto incompleto;
- Parcheggio antistante il Campeggio Cala Ginepro, nella frazione di Cala Liberotto;

COMPLETAMENTO STRADA OROSEI-OSALA

La strada che collega Orosei al Molo di Osala, è una arteria Comunale molto trafficata, nel tempo ha avuto degli interventi puntuali, volti alla sistemazione di buche presenti sull'asfalto, ma un intervento vero e proprio di rifacimento del manto di asfalto è stato appena realizzato con il Progetto principale relativo a: **"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"**.

Nel Progetto Principale è stato realizzato il manto di asfalto nel tratto di Strada che da Via Grazia Deledda (Inizio Campo Sportivo) conduce fino all'incrocio con la strada in zona "Capuccurrincas", ma su quel tratto è rimasto incompleto un tratto di strada che è stato quantificato in **455,47 ml**, per una superficie totale di **mq 2.198,47**.

Il Progetto di completamento prevede che questo tratto di strada venga completato con la posa del manto stradale in asfalto, e che venga ulteriormente incrementato, con la prosecuzione della posa del manto stesso oltre l'incrocio che conduce alla zona di "Capuccurrincas", per ulteriori **258,73 ml** corrispondenti ad altrettanti **mq 1.287,76**.

Verrà quindi realizzato un tappeto di Asfalto attraverso la posa di un CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA, costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore medio compresso, finito di cm 7, previo ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,60-0,80 kg/m², compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

Lungo il percorso preso in esame, è stata rilevata la presenza di n. 2 Chiusini che necessitano di una messa in quota.

Lungo il percorso sarà realizzata la SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca, per la realizzazione di STRISCE CONTINUE DA 15 cm lungo tutta la carreggiata in ambo i lati.

PARCHEGGIO ANTISTANTE CAMPEGGIO CALA GINEPRO

L'intervento da realizzare nella Frazione di Cala Liberotto, tratta il rifacimento del tratto di asfalto del Parcheggio antistante il Campeggio Cala Ginepro.

L'intervento si rende necessario a seguito del deterioramento di una superficie cementizia realizzata qualche anno fa, e che ora presenta dei tratti con buche e cedimenti della struttura stradale, che rende il tratto di strada in condizioni di sicurezza precarie.

Verrà quindi realizzato un tappeto di Asfalto (previa pulizia del fondo) attraverso la posa di un CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA, costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore medio compresso, finito di cm 7, previo ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,60-0,80 kg/m², compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

Lungo il percorso preso in esame, non è stata rilevata la presenza di Chiusini o Pozzetti che necessitano di una messa in quota.

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

CORPI D'OPERA:

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

Gli Interventi:

- COMPLETAMENTO STRADA OROSEI-OSALA;
- PARCHEGGIO VIALE CALA GINEPRO;

UNITA' TECNOLOGICHE:

- 01.01 Strade
- 01.02.01 Pozzetti e caditoie
- 01.01.07 Segnaletica stradale orizzontale

Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

Pozzetti

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/o di coronamento possono essere realizzati con i seguenti materiali: - acciaio laminato; - ghisa a grafite lamellare; - ghisa a grafite sferoidale; - getti di acciaio; - calcestruzzo armato con acciaio; - abbinamento di materiali.

Caditoie

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, ecc. Modalità di uso corretto: Vanno poste in opera tenendo conto della massima pendenza o delle pendici del terreno. È importante effettuare la pulizia dei canali periodicamente ed in particolar modo in prossimità di eventi meteo stagionali. Inoltre i proprietari e gli utenti di canali artificiali in prossimità del confine stradale hanno l'obbligo di porre in essere tutte le misure di carattere tecnico idonee ad impedire l'afflusso delle acque sulla sede stradale e ogni conseguente danno al corpo stradale e alle fasce di pertinenza.

Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture; -materie termoplastiche con applicazione a freddo; -materiale termoplastico con applicazione a caldo; -materie plastiche a freddo; -materiali da postspruzzare; -microsfere di vetro da premiscelare; -inserti stradali; -materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: a) strisce longitudinali; b) strisce trasversali; c) attraversamenti pedonali o ciclabili; d) frecce direzionali; e) iscrizioni e simboli; f) strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata; g) isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata; h) strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea; i) altri segnali stabiliti

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conformi alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

- Attraversamenti pedonali.
- Strisce di delimitazione.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Banchina
- 01.01.03 Carreggiata
- 01.01.04 Cunetta
- 01.01.06 Pavimentazione stradale in bitumi
- 01.01.07 Segnaletica orizzontale
- 01.02.01 Pozzetti e Caditoie

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

**MANUALE DI
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO:

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

COMMITTENTE:

COMUNE DI OROSEI

Via Santa Veronica, 5
08028 Orosei (Nu)

IL TECNICO:

Arch. Antonello Dessena

Via Lazio, 12
08028 Orosei (Nu)

Banchina

Elemento Manutenibile: 01.01.01

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

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

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

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Cedimenti

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

01.01.01.A02 Deposito

Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei.

01.01.01.A03 Presenza di vegetazione

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

Carreggiata

Elemento Manutenibile: 01.01.03

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

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

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

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Buche

Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).

01.01.03.A02 Cedimenti

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

01.01.03.A03 Sollevamento

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

01.01.03.A04 Usura manto stradale

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

01.01.03.A05 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

Cunetta

Elemento Manutenibile: 01.01.04

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

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

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

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Difetti di pendenza

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

01.01.04.A02 Mancanza deflusso acque meteoriche

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

01.01.04.A03 Presenza di vegetazione

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

01.01.04.A04 Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

01.01.04.A05 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

Pavimentazione stradale in bitume

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e

morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico

con esperienza.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Buche

Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).

01.01.06.A02 Difetti di pendenza

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

01.01.06.A03 Distacco

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

01.01.06.A04 Fessurazioni

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

01.01.06.A05 Sollevamento

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

01.01.06.A06 Usura manto stradale

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

01.01.06.A07 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

01.01.06.A08 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

Segnaletica stradale orizzontale

Elemento Manutenibile: 01.01.07

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Tutti i segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali tali da renderli 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 durata di vita funzionale dipende dalla durata lunga o breve della segnaletica orizzontale, dalla frequenza del passaggio di veicoli sulla segnaletica orizzontale (per esempio nel caso dei simboli sulla carreggiata rispetto alle linee laterali), 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. Le attività di manutenzione rivolte alla segnaletica stradale orizzontale 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.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.07 Usura segnaletica

Le strisce, le bande segnaletiche e le simbologie perdono consistenza per la perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

Pozzetti e Caditoie

Elemento Manutenibile: 01.02.01

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:

- a) prova di tenuta all'acqua;
- b) prova di tenuta all'aria;
- c) prova di infiltrazione;
- d) esame a vista;
- e) valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;

f) tenuta agli odori.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Difetti ai raccordi o alle connessioni

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni

01.02.01.A02 Difetti dei chiusini

Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.

01.02.01.A03 Erosione

Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.

01.02.01.A04 Intasamento

Incrostazioni o otturazioni delle griglie dei pozzetti dovute ad accumuli di materiale di risulta quali fogliame, vegetazione ecc.

01.02.01.A05 Odori sgradevoli

Setticità delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.

01.02.01.A06 Sedimentazione

Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

OGGETTO:

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

COMMITTENTE:

COMUNE DI OROSEI

Via Santa Veronica, 5
08028 Orosei (Nu)

IL TECNICO:

Arch. Antonello Dessena

Via Lazio, 12
08028 Orosei (Nu)

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

Controllabilità tecnologica

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Banchina		
01.01.01.R01	Requisito: Controllo geometrico		
	La banchina deve essere realizzata secondo dati geometrici di norma.		
01.01.01.C01		Controllo	ogni mese
01.01.06	Pavimentazione stradale in bitumi		
01.01.06.R01	Requisito: Accettabilità della classe		
	I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.		
01.02.01	Pozzetti e caditoie		
01.02.01.R04	Requisito: Pulibilità		
	Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. Livello minimo della prestazione: Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 12532. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15 /10°C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm ³ di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm ³ a 3,0 g/cm ³ , a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm ³ delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.	Controllo	ogni 4 mesi
01.01.01	Segnaletica stradale orizzontale		

Piano di Manutenzione dell'Opera

“Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei”

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

01.01.01.R01	Requisito: Colore Rappresenta la consistenza della cromaticità che la segnaletica orizzontale deve possedere in condizioni normali. Livello minimo della prestazione: Il fattore di luminanza Beta deve essere conforme alla tabella 5 per quanto riguarda la segnaletica orizzontale asciutta. Le coordinate di cromaticità x, y per segnaletica orizzontale asciutta devono trovarsi all'interno delle regioni definite dai vertici forniti nella tabella 6 (UNI 1436). TABELLA 5 - CLASSI DEL FATTORE DI LUMINANZA Beta PER SEGNALETICA ORIZZONTALE ASCIUTTACOLORE DEL SEGNALE ORIZZONTALE: BIANCO Tipo di manto stradale: ASFALTO;- Classe: B0 - Fattore minimo di luminanza Beta: Nessun requisito;- Classe: B2 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,30$;- Classe: B3 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,40$;- Classe: B4 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,50$;- Classe: B5 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,60$; Tipo di manto stradale: CEMENTO;- Classe: B0 - Fattore minimo di luminanza Beta: Nessun requisito;- Classe: B3 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,40$;- Classe: B4 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,50$;- Classe: B5 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,60$; COLORE DEL SEGNALE ORIZZONTALE: GIALLO- Classe: B0 - Fattore minimo di luminanza Beta: Nessun requisito;- Classe: B1 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,20$;- Classe: B2 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,30$;- Classe: B3 - Fattore minimo di luminanza Beta: Beta $\geq 0,40$; NOTE: La classe B0 si applica quando la visibilità di giorno si ottiene attraverso il valore del coefficiente di luminanza in condizioni di illuminazione diffusa Qd. TABELLA 6 - VERTICI DELLE REGIONI DI CROMATICITÀ PER SEGNALETICA ORIZZONTALE BIANCA E GIALLA SEGNALETICA ORIZZONTALE: BIANCA- Vertice 1: X=0.355 - Y=0.355;- Vertice 2: X=0.305 - Y=0.305;- Vertice 3: X=0.285 - Y=0.325;- Vertice 4: X=0.335 Y=0.375; SEGNALETICA ORIZZONTALE: GIALLA (CLASSE Y1)- Vertice 1: X=0.443 - Y=0.399;- Vertice 2: X=0.545 - Y=0.455;- Vertice 3: X=0.465 - Y=0.535;- Vertice 4: X=0.389 Y=0.431; SEGNALETICA ORIZZONTALE: GIALLA (CLASSE Y2)- Vertice 1: X=0.494 - Y=0.427;- Vertice 2: X=0.545 - Y=0.455;- Vertice 3: X=0.465 - Y=0.535;- Vertice 4: X=0.427 Y=0.483; NOTE: Le classi Y1 e Y2 di segnaletica orizzontale gialla si riferiscono rispettivamente alla segnaletica orizzontale permanente Controllo: Controllo dello stato	Controllo	ogni 6 mesi
--------------	--	-----------	-------------

Piano di Manutenzione dell'Opera

“Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei”

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

01.01.01.C01	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee e della simbologia costituita da: linee longitudinali, frecce, linee trasversali, messaggi e simboli posti sulla superficie stradale. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza.		
01.01.01.R02	Requisito: Resistenza al derapaggio Qualità della resistenza al derapaggio (SRT) della superficie stradale bagnata misurata sulla base dell'attrito a bassa velocità esercitato da un cursore di gomma sulla superficie stessa, abbreviata nel seguito in SRT. Livello minimo della prestazione: Il valore della resistenza al derapaggio, espresso in unit à SRT, deve essere conforme a quello specificato nella tabella 7 (UNI 1436). L'apparecchiatura di prova è costituita da un pendolo oscillante provvisto di un cursore di gomma all'estremità libera. Viene misurata la perdita di energia causata dall'attrito del cursore su una lunghezza specificata della superficie stradale. Il risultato è espresso in unit à SRT. TABELLA 7 - CLASSI DI RESISTENZA AL DERAPAGGIO-Classe: S0 - Valore SRT minimo: Nessun requisito;-Classe: S1 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 45;-Classe: S2 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 50;-Classe: S3 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 55;-Classe: S4 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 60;-Classe: S5 - Valore SRT minimo: S1 SRT >= 65; Controllo: Controllo dello stato		
01.01.01.C01	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee e della simbologia costituita da: linee longitudinali, frecce, linee trasversali, messaggi e simboli posti sulla superficie stradale. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza.	Controllo	ogni 6 mesi

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R02	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti a ridotto carico ambientale I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.		
01.01.R04 01.01.06.C03	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	quando occorre
01.01.R10	Requisito: Gestione ecocompatibile del cantiere Salvaguardia dell'ambiente attraverso la gestione ecocompatibile del cantiere durante le fasi manutentive		

Funzionalità tecnologica

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R01 01.01.01.C01	Requisito: Accessibilità Le strade, le aree a sosta e gli altri elementi della viabilità devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibile e praticabile, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.	Controllo	ogni mese

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

Gestione dei rifiuti

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R03	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti riciclati Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.		
01.01.R09	Requisito: Demolizione selettiva Demolizione selettiva attraverso la gestione razionale dei rifiuti.		

Salvaguardia del ciclo dell'Acqua

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R06	Requisito: Massimizzazione della percentuale di superficie drenante Massimizzazione della percentuale di superficie drenante attraverso l'utilizzo di materiali ed elementi con caratteristiche idonee.		

Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R05	Requisito: Riduzione dell'emissione di inquinanti dell'aria climalteranti - gas serra La salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima dovrà tener conto della riduzione di gas serra determinata dall'anidride carbonica		

Sicurezza d'uso

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.03	Carreggiata		
01.01.03.R01	Requisito: Accessibilità		
01.01.03.C01	La carreggiata deve essere accessibile ai veicoli ed alle persone se consentito.	Controllo	ogni mese
01.01.05	Dispositivi di ritenuta		
01.01.05.R01	Requisito: Invalicabilità		
01.01.05.C01	I dispositivi di ritenuta devono essere realizzati in modo da non essere facilmente invalicabili.	Prova	ogni mese

Utilizzo razionale delle risorse

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R07	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità		
01.01.07.C02	Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.01.06.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.01.R08	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità		
01.01.05.C02	Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.	Verifica	quando occorre
01.01.04.C02		Verifica	quando occorre
01.01.03.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.02.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre
01.01.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli	Verifica	quando occorre

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

01.01.R11	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita		
01.01.05.C03	Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio	Verifica	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Banchina		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.	Controllo	ogni mese
01.01.03	Carreggiata		
01.01.03.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	quando occorre
01.01.03.C01	Controllo: Controllo carreggiata Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.	Controllo	ogni mese
01.01.04	Cunetta		
01.01.04.C02	Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	quando occorre

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

01.01.04.C 01	Controllo: Controllo generale Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e foglie atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	Controllo	ogni 3 mesi
01.01.06	Pavimentazione stradale in bitumi		
01.01.06.C 02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	quando occorre

Di manutenibilità

01 - "Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

01.02.01 - Pozzetti e Caditoie

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Pozzetti e caditoie		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra dicopertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali. • Requisiti da verificare: 1) ; 2) ; 3) . • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.	Ispezione	ogni 12 mesi

Piano di Manutenzione dell'Opera

"Interventi di riqualificazione della viabilità Comunale nel territorio di Orosei"

PROGETTO DI COMPLETAMENTO

01.02.01.R04	Requisito: Pulibilità Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto. • Livello minimo della prestazione: Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 12532. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15 /10°C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm³ di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm³ a 3,0 g/cm³ , a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm³ delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.		
--------------	---	--	--