

COMUNE DI ALESSANDRIA (capofila)

COMUNE DI SOLERO

PERCORSI CICLABILI SICURI

Pista ciclabile lungo la via dei Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

Intervento sito lungo la Strada di collegamento tra Solero e Alessandria - Alessandria e Solero (AL)

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato		Oggetto
D	05	
Nome file		
Prog_esec_variante.pln		
Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti		

Committente	 Comune di Alessandria Direzione LL.PP., infrastrutture, mobilità e disability manager	Firma
	 Comune di Solero	

ARCHITETTURA

IMPIANTI

STRUTTURE



GEOLOGIA

TOPOGRAFIA

AGRONOMIA

Sede: Via Nicola Sardi n°46 - 14030 Rocchetta Tanaro (AT) **Tel:** 0141 - 64.43.85 / 95.99.11 **Fax:** 0141 - 64.49.21
Mail: info@progecoassociati.it **Sito Web:** www.progecoassociati.it

 **ICARDI & PONZO associati**
 PROGECO Studio di architettura
 ARCHITETTURA
Architetto ICARDI Giacomo
Geometra PONZO Mirko
Geometra PONZO Corrado

Il progettista
 Arch. ICARDI Giacomo

<u>Data</u>	<u>Revisione</u>	<u>Note</u>
GIUGNO 2019	00	EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
FEBBRAIO 2020	01	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO - VARIANTE

**Comune di ALESSANDRIA E
SOLERO**

Provincia di Alessandria

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

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

OGGETTO: PERCORSI CICLABILI SICURI

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

COMMITTENTE: COMUNE DI ALESSANDRIA (CAPOGRUPPO)

13/09/2019, Alessandria

IL TECNICO

(ICARDI Arch. Giacomo)

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **ALESSANDRIA E SOLERO**

Provincia di: **Alessandria**

OGGETTO: **PERCORSI CICLABILI SICURI**

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

Oggetto della progettazione è la realizzazione di una pista/percorso ciclabile che collega Solero alla Cittadella di Alessandria, lungo la via dei Pellegrini. Il percorso oltre a collegare le due stazioni ferroviarie di Solero e di Alessandria getta le basi per il collegamento tra i due capoluoghi di provincia di Asti e Alessandria. Il tracciato presenta una serie d'indubbi vantaggi: buon grado di fattibilità a costi contenuti; assoluta sicurezza per i ciclisti; alto valore paesaggistico e naturalistico a contatto con l'ambiente agricolo e fluviale; facilità di percorrenza essendo completamente pianeggiante e a quota sovrapposta sul piano di campagna. Il tracciato rappresenta inoltre la via di percorrenza diretta e naturale tra i due capoluoghi di provincia; da tale tracciato, con percorrenze di pochi chilometri, si possono raggiungere mete di grande interesse turistico. Quest'aspetto chiarisce l'importanza dell'intervento quale lievito e motore dello sforzo di costruire, anche per passi successivi, una rete ciclabile a carattere regionale che metta in relazione, anche intermodale, i capoluoghi di provincia prolungandosi, con gli stessi parametri in territorio cuneese sino ad Alba e oltre, connettendo tra loro territori di grande valore, recentemente riconosciuti come patrimonio UNESCO. Quanto sopra, senza dimenticare la dimensione e l'importanza che l'infrastruttura riveste per la mobilità ciclabile locale. Il collegamento Alessandria-Solero con una pista ciclabile comoda, sicura e dallo sviluppo di pochi chilometri, per le decine di pendolari che ogni giorno si spostano per lavoro e studio sulla tratta di riferimento rappresenta una valida alternativa all'uso di altri mezzi di trasporto e in particolar modo dell'auto. I punti di sosta e parcheggio bici si trovano: per il comune di Alessandria, nell'area antistante la stazione ferroviaria; per Solero, nei pressi dell'area verde comunale esistente in Via Orti Piepiani. In primo caso, la necessità di riorganizzare e rinnovare le aree di sosta per biciclette è sicuramente un tema che coinvolge decoro urbano, sicurezza della circolazione stradale, protezione e riordino degli spazi dedicati alle bici e servizi che possono essere attivati per i ciclisti. Le circa duecento bici che sostano durante il giorno nell'area antistante alla stazione ferroviaria attualmente vengono depositate in modo abbastanza disordinato anche a causa della inadeguatezza delle strutture dedicate (vedere immagini allegate alla tav. 6).

In quest'ambito è prevista la realizzazione di stalli coperti per 196 biciclette e di messa a disposizione di mezzi per il gonfiaggio degli pneumatici e per operare in autonomia piccole riparazioni alle biciclette.

Dei 196 ciclo park coperti, 28 sono protetti da una recinzione in grigliato metallico h 2 m, dotato di cancello di accesso dotato di serratura elettrica comandata da un lettore di prossimità programmabile e apribile con singole tessere utente. Le strutture dedicate ai ciclisti sono poste in parte dove già ora si trovano gli stalli descritti al periodo precedente e in parte usufruendo delle aree di sosta delle auto esistenti nella piazza della stazione. Le caratteristiche di queste strutture sono improntate a criteri di robustezza, durabilità, facilità di manutenzione, resistenza ai furti e agli atti vandalici. Gli stalli liberi, inoltre, al fine di evitare i furti, saranno concepiti per bloccare oltre che la ruota, anche il telaio del mezzo. La copertura dal design essenziale ma al contempo accattivante serve proteggere dalle intemperie i mezzi, dare miglior comfort ai ciclisti e inserirsi in modo armonico nel contesto cittadino.

L'implementazione di pannelli a carattere divulgativo e pubblicitario potranno rappresentare un elemento caratterizzante l'intervento, fornire informazioni sui percorsi e sui luoghi di maggior interesse da visitare e al contempo, attraverso la concessione di spazi pubblicitari, costituire un introito per la municipalità. stazione di Solero possiede già un piccolo numero di stalli coperti che soddisfano le esigenze dell'utenza attuale; è previsto un punto di sosta e parcheggio bici all'interno dell'area verde poco distante dalla stazione ferroviaria, sita su Via Orti Piepiani, sul tratto di percorso che da questa conduce al concentrico. Approfittando dell'esistenza di un ampio spazio verde pubblico, limitrofo all'area sportiva comunale, è attrezzata una piccola area di sosta dedicato ai ciclisti con possibilità di depositare in sicurezza i cicli, di approvvigionarsi di acqua da una fontanella pubblica e di sostare all'ombra su panchine all'uopo collocate. Anche in questo caso è collocato un punto di autoriparazione delle biciclette. Si tratta di una stazione tecnica con gli attrezzi necessari per la manutenzione ordinaria della bike che rappresenta un valido supporto per i ciclisti e che risolve i piccoli problemi che alle volte si devono affrontare utilizzando la bicicletta.

Tutte le attrezzature, arredi urbani, previste in questo sito, sono realizzati in plastica riciclata al 100% in unica fusione.

CORPI D'OPERA:

- 01 OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.

OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Strade
- 01.02 Aree pedonali e marciapiedi
- 01.03 Segnaletica stradale verticale
- 01.04 Segnaletica stradale orizzontale
- 01.05 Arredo urbano

Strade

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Pavimentazione stradale in bitumi

Pavimentazione stradale in bitumi

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

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.

Aree pedonali e marciapiedi

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Chiusini e pozzetti
- 01.02.02 Cordoli e bordure
- 01.02.03 Marciapiedi
- 01.02.04 Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls

Chiusini e pozzetti

Unità Tecnologica: 01.02
Aree pedonali e marciapiedi

MODALITÀ DI 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.

Cordoli e bordure

Unità Tecnologica: 01.02
Aree pedonali e marciapiedi

MODALITÀ DI 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. In genere quelli in pietra possono essere lavorati a bocciarda sulla faccia vista e a scalpello negli assetti. I cordoli sporgenti vanno comunque verificati per eventuali urti provocati dalle ruote dei veicoli.

Marciapiedi

Unità Tecnologica: 01.02
Aree pedonali e marciapiedi

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La cartellonistica va ubicata nel senso longitudinale alla strada. In caso di occupazione di suolo pubblico da parte di edicole, cabine telefoniche, cassonetti, ecc., la larghezza minima del passaggio pedonale dovrà essere non inferiore a metri 2.00, salvo diverse disposizioni di regolamenti locali. Controllare periodicamente lo stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Ripristinare le parti mancanti e/o comunque danneggiate con materiali idonei. Provvedere alla pulizia delle superfici ed alla rimozione di depositi o di eventuali ostacoli.

Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls

Unità Tecnologica: 01.02

Aree pedonali e marciapiedi

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La posa può essere eseguita manualmente o a macchina collocando i masselli sul piano di allettamento secondo schemi e disegni prestabiliti. La compattazione viene eseguita a macchina livellando i vari masselli e curando la sigillatura dei giunti con materiali idonei. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

Segnaletica stradale verticale

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.03.01 Cartelli segnaletici

Cartelli segnaletici

Unità Tecnologica: 01.03

Segnaletica stradale verticale

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

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

Segnaletica stradale orizzontale

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.04.01 Attraversamenti pedonali
- 01.04.02 Strisce di delimitazione
- 01.04.03 Strisce longitudinali
- 01.04.04 Vernici segnaletiche

Attraversamenti pedonali

Unità Tecnologica: 01.04**Segnaletica stradale orizzontale**

MODALITÀ DI 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.

Strisce di delimitazione

Unità Tecnologica: 01.04**Segnaletica stradale orizzontale**

MODALITÀ DI 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.

Strisce longitudinali

Unità Tecnologica: 01.04**Segnaletica stradale orizzontale**

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

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

Elemento Manutenibile: 01.04.04

Vernici segnaletiche

Unità Tecnologica: 01.04

Segnaletica stradale orizzontale

MODALITÀ DI 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.

Arredo urbano

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.05.01 Panchine amovibili
- 01.05.02 Cestini portarifiuti in alluminio
- 01.05.03 Fontanelle
- 01.05.04 Panchine fisse
- 01.05.05 Recinzioni attrezzate
- 01.05.06 Portacicli
- 01.05.07 Tabelloni pubblicitari
- 01.05.08 Dissuasori detraibili manualmente

Panchine amovibili

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le panchine dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque meteoriche o di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

Cestini portarifiuti in alluminio

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Provvedere alla sostituzione giornaliera dei sacchetti portarifiuti con altri analoghi, effettuare cicli di pulizia e rimozione di eventuali depositi lungo le superfici.

Fontanelle

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi per la distribuzione di acqua (generalmente potabile) dislocate in vari ambiti urbani (giardini pubblici, strade, piazze, ecc.) al servizio delle persone. La forma, le dimensioni, i materiali, i colori, ecc, variano a secondo delle molteplici varietà di prodotti presenti sul mercato.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La distribuzione degli elementi va concordata unitamente agli enti gestori di consorzi idrici cittadini. Provvedere ad effettuare periodicamente prelievi campione di acqua atti a verificare l'assenza di agenti patogeni connessi all'elemento. Riparare eventuali perdite o gocciolamenti di acqua affidandosi a personale specializzato.

Panchine fisse

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi di seduta con più posti a sedere, con o senza schienali, disposti ad una certa altezza dal suolo e ad esso fissati in modo permanente. Le tipologie, le dimensioni, il design, i materiali, ecc. variano a secondo dei diversi prodotti presenti sul mercato. Vengono generalmente utilizzati materiali diversi accoppiati tra di loro. Nella maggior parte dei casi le strutture sono in metallo (acciaio, ghisa, ecc.) mentre le sedute sono realizzate in legno, elementi prefabbricati, lamiera di acciaio laminate in plastica, ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le panchine dovranno essere progettate, realizzate e installate tenendo conto delle prescrizioni generali di sicurezza. Esse dovranno essere prive di spigoli, angoli e sporgenze nonché di aperture e spazi accessibili. Le forme e i profili dovranno consentire il facile deflusso di acque meteoriche o di lavaggio. I materiali in uso non dovranno presentare incompatibilità chimico-fisica. Dovranno inoltre assicurare la stabilità ossia la capacità di resistere a forze di ribaltamento. Periodicamente va verificata la stabilità e i relativi ancoraggi al suolo. Prevedere cicli di pulizia continui e di rimozione di depositi per consentirne la fruizione giornaliera. Esse dovranno essere accessibili e non da intralcio a persone portatori di handicap.

Elemento Manutenibile: 01.05.05

Recinzioni attrezzate

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi e/o pannelli modulari, di altezza contenuta, utilizzati per delimitare piccole aree di servizio (sedute, fioriere, cestini cabine telefoniche, apparecchi di illuminazione, ecc.). Possono essere realizzate in materiali diversi (legno, elementi di cls prefabbricato, grigliato elettrofuso, ecc.).

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare l'assenza di eventuali anomalie (corrosione, presenza di ostacoli, ecc.). Verificare periodicamente la stabilità degli elementi al suolo. Inoltre a secondo delle tipologie e dei materiali costituenti, le recinzioni vanno periodicamente:

- ripristinate nelle protezioni superficiali delle parti in vista;
- integrate negli elementi mancanti o degradati;
- tinteggiate con opportune vernici e prodotti idonei al tipo di materiale e all'ambiente di ubicazione;
- colorate in relazione ad eventuali piani di colore e/o riferimenti formali agli arredi urbani circostanti.

Elemento Manutenibile: 01.05.06

Portacicli

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi funzionali per favorire la sosta dei velocipedi ed eventualmente il bloccaggio. Si possono prevedere portacicli e/o rastrelliere verticali, affiancati, sfalsati, cc.. I portacicli e/o cicloparcheggi possono essere del tipo: a stalli con angolazioni diverse, classico (a bloccaggio della singola ruota), ad altezze differenziate e box a pagamento. Inoltre essi dovranno assicurare, la protezione dalle intemperie, la protezione dai furti, l'integrazione estetica con altri arredi urbani, la manutenzione, ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente i meccanismi di aggancio e sgancio predisposti. Verificare gli strati protettivi delle finiture a vista. Controllare la disposizione dei portacicli anche in funzione degli altri elementi di arredo urbano.

Elemento Manutenibile: 01.05.07

Tabelloni pubblicitari

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di manufatti finalizzati alla diffusione di messaggi pubblicitari o di propaganda. Ad essi possono essere affissi altri elementi: manifesti, poster, adesivi, elementi grafici, ecc. con le stesse finalità. Possono essere utilizzate una o entrambe le facciate (bidimensionale) Possono essere illuminati direttamente da corpi illuminanti interni ai tabellone e/o in alternativa indirettamente da altre fonti illuminanti. Sono generalmente supportati da idonee strutture metalliche adagiate su pali ancorati al suolo su plinti di fondazione.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I messaggi contenuti nei tabelloni pubblicitari non devono generare confusione o interferenze con la segnaletica stradale. Circa la limitazione ed il loro uso attenersi ai regolamenti comunali. Verificare la stabilità degli ancoraggi al suolo.

Elemento Manutenibile: 01.05.08

Dissuasori detraibili manualmente

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Sono elementi che possono essere alzati o abbassati manualmente. Essi trovano alloggio in vani tecnologici predisposti nel piano stradale garantendo il minimo impatto. In genere vengono utilizzati per limitare o regolarizzare i flussi di traffico in zone diverse della città (centri storici, aree vincolate, scuole, parcheggi, ecc.) in maniera permanente o temporanea.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Devono essere visibili e non devono, per forma od altre caratteristiche, creare pericolo e/o essere fonte di pericoli per i pedoni, bambini, animali, ecc. Essi devono essere conformi alle norme dettate dal Ministero dei Lavori Pubblici Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, dal Codice della Strada, dagli Enti Gestori delle Strade, nonché dai regolamenti comunali locali.

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	3
2) OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.	pag.	5
" 1) Strade	pag.	6
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi	pag.	7
" 2) Aree pedonali e marciapiedi	pag.	8
" 1) Chiusini e pozzetti	pag.	9
" 2) Cordoli e bordure	pag.	9
" 3) Marciapiedi	pag.	9
" 4) Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls	pag.	10
" 3) Segnaletica stradale verticale	pag.	11
" 1) Cartelli segnaletici	pag.	12
" 4) Segnaletica stradale orizzontale	pag.	13
" 1) Attraversamenti pedonali	pag.	14
" 2) Strisce di delimitazione	pag.	14
" 3) Strisce longitudinali	pag.	14
" 4) Vernici segnaletiche	pag.	15
" 5) Arredo urbano	pag.	16
" 1) Panchine amovibili	pag.	17
" 2) Cestini portarifiuti in alluminio	pag.	17
" 3) Fontanelle	pag.	17
" 4) Panchine fisse	pag.	18
" 5) Recinzioni attrezzate	pag.	18
" 6) Portacicli	pag.	18
" 7) Tabelloni pubblicitari	pag.	19
" 8) Dissuasori detraibili manualmente	pag.	19

**Comune di ALESSANDRIA E
SOLERO**

Provincia di Alessandria

PIANO DI MANUTENZIONE

**MANUALE DI
MANUTENZIONE**

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

OGGETTO: PERCORSI CICLABILI SICURI

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

COMMITTENTE: COMUNE DI ALESSANDRIA (CAPOGRUPPO)

13/09/2019, Alessandria

IL TECNICO

(ICARDI Arch. Giacomo)

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **ALESSANDRIA E SOLERO**

Provincia di: **Alessandria**

OGGETTO: **PERCORSI CICLABILI SICURI**

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

Oggetto della progettazione è la realizzazione di una pista/percorso ciclabile che collega Solero alla Cittadella di Alessandria, lungo la via dei Pellegrini. Il percorso oltre a collegare le due stazioni ferroviarie di Solero e di Alessandria getta le basi per il collegamento tra i due capoluoghi di provincia di Asti e Alessandria. Il tracciato presenta una serie d'indubbi vantaggi: buon grado di fattibilità a costi contenuti; assoluta sicurezza per i ciclisti; alto valore paesaggistico e naturalistico a contatto con l'ambiente agricolo e fluviale; facilità di percorrenza essendo completamente pianeggiante e a quota sovrelevata sul piano di campagna. Il tracciato rappresenta inoltre la via di percorrenza diretta e naturale tra i due capoluoghi di provincia; da tale tracciato, con percorrenze di pochi chilometri, si possono raggiungere mete di grande interesse turistico. Quest'aspetto chiarisce l'importanza dell'intervento quale lievito e motore dello sforzo di costruire, anche per passi successivi, una rete ciclabile a carattere regionale che metta in relazione, anche intermodale, i capoluoghi di provincia prolungandosi, con gli stessi parametri in territorio cuneese sino ad Alba e oltre, connettendo tra loro territori di grande valore, recentemente riconosciuti come patrimonio UNESCO. Quanto sopra, senza dimenticare la dimensione e l'importanza che l'infrastruttura riveste per la mobilità ciclabile locale. Il collegamento Alessandria-Solero con una pista ciclabile comoda, sicura e dallo sviluppo di pochi chilometri, per le decine di pendolari che ogni giorno si spostano per lavoro e studio sulla tratta di riferimento rappresenta una valida alternativa all'uso di altri mezzi di trasporto e in particolar modo dell'auto. I punti di sosta e parcheggio bici si trovano: per il comune di Alessandria, nell'area antistante la stazione ferroviaria; per Solero, nei pressi dell'area verde comunale esistente in Via Orti Piepiani. In primo caso, la necessità di riorganizzare e rinnovare le aree di sosta per biciclette è sicuramente un tema che coinvolge decoro urbano, sicurezza della circolazione stradale, protezione e riordino degli spazi dedicati alle bici e servizi che possono essere attivati per i ciclisti. Le circa duecento bici che sostano durante il giorno nell'area antistante alla stazione ferroviaria attualmente vengono depositate in modo abbastanza disordinato anche a causa della inadeguatezza delle strutture dedicate (vedere immagini allegate alla tav. 6).

In quest'ambito è prevista la realizzazione di stalli coperti per 196 biciclette e di messa a disposizione di mezzi per il gonfiaggio degli pneumatici e per operare in autonomia piccole riparazioni alle biciclette.

Dei 196 ciclo park coperti, 28 sono protetti da una recinzione in grigliato metallico h 2 m, dotato di cancello di accesso dotato di serratura elettrica comandata da un lettore di prossimità programmabile e apribile con singole tessere utente. Le strutture dedicate ai ciclisti sono poste in parte dove già ora si trovano gli stalli descritti al periodo precedente e in parte usufruendo delle aree di sosta delle auto esistenti nella piazza della stazione. Le caratteristiche di queste strutture sono improntate a criteri di robustezza, durabilità, facilità di manutenzione, resistenza ai furti e agli atti vandalici. Gli stalli liberi, inoltre, al fine di evitare i furti, saranno concepiti per bloccare oltre che la ruota, anche il telaio del mezzo. La copertura dal design essenziale ma al contempo accattivante serve proteggere dalle intemperie i mezzi, dare miglior confort ai ciclisti e inserirsi in modo armonico nel contesto cittadino.

L'implementazione di pannelli a carattere divulgativo e pubblicitario potranno rappresentare un elemento caratterizzante l'intervento, fornire informazioni sui percorsi e sui luoghi di maggior interesse da visitare e al contempo, attraverso la concessione di spazi pubblicitari, costituire un introito per la municipalità. stazione di Solero possiede già un piccolo numero di stalli coperti che soddisfano le esigenze dell'utenza attuale; è previsto un punto di sosta e parcheggio bici all'interno dell'area verde poco distante dalla stazione ferroviaria, sita su Via Orti Piepiani, sul tratto di percorso che da questa conduce al concentrico. Approfittando dell'esistenza di un ampio spazio verde pubblico, limitrofo all'area sportiva comunale, è attrezzata una piccola area di sosta dedicato ai ciclisti con possibilità di depositare in sicurezza i cicli, di approvvigionarsi di acqua da una fontanella pubblica e di sostare all'ombra su panchine all'uopo collocate. Anche in questo caso è collocato un punto di autoriparazione delle biciclette. Si tratta di una stazione tecnica con gli attrezzi necessari per la manutenzione ordinaria della bike che rappresenta un valido supporto per i ciclisti e che risolve i piccoli problemi che alle volte si devono affrontare utilizzando la bicicletta.

Tutte le attrezzature, arredi urbani, previste in questo sito, sono realizzati in plastica riciclata al 100% in unica fusione.

CORPI D'OPERA:

- ° 01 OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.

OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Strade
- 01.02 Aree pedonali e marciapiedi
- 01.03 Segnaletica stradale verticale
- 01.04 Segnaletica stradale orizzontale
- 01.05 Arredo urbano

Strade

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Pavimentazione stradale in bitumi

Pavimentazione stradale in bitumi

Unità Tecnologica: 01.01

Strade

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.01.R01 Accettabilità della classe

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

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

Livello minimo della prestazione:

I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:

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

- Valore della penetrazione [x 0,1 mm]

Metodo di Prova: UNI EN 1426

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

- Punto di rammollimento [°C]

Metodo di Prova: UNI EN 1427

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

- Punto di rottura - valore massimo [°C]

Metodo di Prova: UNI EN 12593

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

- Punto di infiammabilità - valore minimo [°C]

Metodo di Prova: UNI EN ISO 2592

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

- Solubilità - valore minimo [%]

Metodo di Prova: UNI EN 12592

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

- Resistenza all'indurimento

Metodo di Prova: UNI EN 12607-1

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

- Penetrazione dopo l'indurimento - valore minimo [%]

Metodo di Prova: UNI EN 1426

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

- Rammollimento dopo indurimento - valore minimo

Metodo di Prova: UNI EN 1427

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

- Variazione del rammollimento - valore massimo

Metodo di Prova: UNI EN 1427

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

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.01.A01 Buche

01.01.01.A02 Difetti di pendenza

01.01.01.A03 Distacco

01.01.01.A04 Fessurazioni

01.01.01.A05 Sollevamento

01.01.01.A06 Usura manto stradale

Aree pedonali e marciapiedi

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Chiusini e pozzetti
- 01.02.02 Cordoli e bordure
- 01.02.03 Marciapiedi
- 01.02.04 Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls

Chiusini e pozzetti

Unità Tecnologica: 01.02
Aree pedonali e marciapiedi

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.01.R01 Aerazione

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

I dispositivi di chiusura dovranno permettere una minima superficie di aerazione.

Livello minimo della prestazione:

La superficie minima di aerazione varia a secondo della dimensione di passaggio secondo la norma UNI EN 124, ovvero:

- per dimensione di passaggio ≤ 600 mm allora superficie min. di aerazione = 5% dell'area di un cerchio con diametro pari alla dimensione di passaggio;

- per dimensione di passaggio > 600 mm allora superficie min. di aerazione: 140 cm².

ANOMALIE RICONTRABILI

01.02.01.A01 Corrosione

01.02.01.A02 Deposito

01.02.01.A03 Rottura

Cordoli e bordure

Unità Tecnologica: 01.02
Aree pedonali e marciapiedi

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.02.R01 Resistenza a compressione

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Essi dovranno avere una resistenza alle sollecitazioni a compressione.

Livello minimo della prestazione:

Il valore della resistenza convenzionale alla compressione R_{cc} , ricavato dalle prove effettuate sui provini campione, dovrà essere pari almeno a ≥ 60 N/mm².

ANOMALIE RICONTRABILI

01.02.02.A01 Distacco

01.02.02.A02 Fessurazioni

01.02.02.A03 Mancanza

Marciapiedi

Unità Tecnologica: 01.02

Aree pedonali e marciapiedi

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.03.R01 Accessibilità ai marciapiedi

Classe di Requisiti: Adattabilità degli spazi

Classe di Esigenza: Fruibilità

Le aree pedonali ed i marciapiedi devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibili e praticabili; deve essere garantita, inoltre, la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.

Livello minimo della prestazione:

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 residenziali:

- Tipologia 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 (CNR N. 60 DEL 26.04.1978):

- Strade primarie

Tipo di attraversamento pedonale: a livelli sfalsati

Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: -

- Strade di scorrimento

Tipo di attraversamento pedonale: sfalsati o eventualmente semaforizzati

Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio

- Strade di quartiere

Tipo di attraversamento pedonale: semaforizzati o eventualmente zebrati

Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio

- Strade locali

Tipo di attraversamento pedonale: zebrati

Attraversamenti 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:

- Lato delle corsie di traffico promiscuo

Lunghezza totale (m): 56

Lunghezza della parte centrale (m): 16*

Profondità (m): 3,0

- Lato delle corsie riservate al mezzo pubblico

Lunghezza totale (m): 56

Lunghezza della parte centrale (m): 26**

Profondità (m): 3,0

- Lato delle corsie riservate al mezzo pubblico con alta frequenza veicolare

Lunghezza totale (m): 45

Lunghezza della parte centrale (m): 5,0

Profondità (m): 3,0

* fermata per 1 autobus

** fermata per 2 autobus

ANOMALIE RICONTRABILI

01.02.03.A01 Buche

01.02.03.A02 Cedimenti

01.02.03.A03 Corrosione

01.02.03.A04 Deposito

01.02.03.A05 Difetti di pendenza

01.02.03.A06 Distacco

01.02.03.A07 Esposizione dei ferri di armatura

01.02.03.A08 Fessurazioni

01.02.03.A09 Mancanza

01.02.03.A10 Presenza di vegetazione

01.02.03.A11 Rottura

01.02.03.A12 Sollevamento

01.02.03.A13 Usura manto stradale

Elemento Manutenibile: 01.02.04

Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls

Unità Tecnologica: 01.02

Aree pedonali e marciapiedi

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.04.R01 Accettabilità

Classe di Requisiti: Durabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Durabilità

I masselli dovranno rispettare le dimensioni rilevate in fase di campionatura.

Livello minimo della prestazione:

Sono accettabili tolleranze dimensionali nell'ordine di +/- 3 mm per singoli masselli e di +/- 2 mm rispetto alla media dei provini campione.

01.02.04.R02 Assorbimento dell'acqua

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

I masselli dovranno produrre un adeguato assorbimento d'acqua.

Livello minimo della prestazione:

Secondo la norma UNI EN 1338, il valore dell'assorbimento d'acqua dovrà essere $W_a < 14\%$ per singolo provino e $W_a < 12\%$ rispetto alla media dei provini campione.

01.02.04.R03 Resistenza alla compressione

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

I masselli dovranno produrre una adeguata resistenza alla compressione.

Livello minimo della prestazione:

Secondo la norma UNI EN 1338, il valore della resistenza a compressione (convenzionale) dovrà essere $R_{cc} \geq 50 \text{ N/mm}^2$ per singoli masselli e $R_{cc} \geq 60 \text{ N/mm}^2$ rispetto alla media dei provini campione.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.02.04.A01 Degrado sigillante

01.02.04.A02 Deposito superficiale

01.02.04.A03 Distacco

01.02.04.A04 Fessurazioni

01.02.04.A05 Perdita di elementi

Segnaletica stradale verticale

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.03.R01 Percettibilità

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di Esigenza: Funzionalità

I segnali dovranno essere dimensionati e posizionati in modo da essere visibili dagli utenti della strada.

Livello minimo della prestazione:

Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità:

- Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 100;
- Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 140;
- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 170;
- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 200;
- Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 150.

Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni con corsia di decelerazione)

- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 30;
- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 40;
- Velocità (km/h): 130 - Spazio di avvistamento (m): 50.

Posizionamento dei segnali di indicazione in funzione delle velocità (Intersezioni senza corsia di decelerazione)

- Velocità (km/h): 50 - Spazio di avvistamento (m): 60;
- Velocità (km/h): 70 - Spazio di avvistamento (m): 80;
- Velocità (km/h): 90 - Spazio di avvistamento (m): 100;
- Velocità (km/h): 110 - Spazio di avvistamento (m): 130.

I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono essere posizionati a distanza < 30 cm e non > 100 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina.

I paletti di sostegno dei segnali devono essere posizionati a distanza non inferiore a 50 cm dal ciglio del marciapiede e/o della banchina.

I segnali da ubicare lateralmente alla sede stradale devono avere un'altezza minima di 60 cm e massima di 220 cm.

I segnali da ubicare lungo le strade non devono essere posizionati ad altezze >450 cm.

I segnali da ubicare lungo i marciapiedi devono essere posizionati ad altezza minima di 220 cm.

I segnali posizionati al di sopra della carreggiata devono avere un'altezza minima di 510 cm.

01.03.R02 Rinfrangenza

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di Esigenza: Funzionalità

I segnali dovranno avere caratteristiche di rifrangenza.

Livello minimo della prestazione:

I segnali potranno essere realizzati mediante applicazione di pellicole retroriflettenti con le seguenti classi di riferimento: -classe 1 (con normale risposta luminosa di durata minima di 7 anni); -classe 2 (ad alta risposta luminosa di durata minima di 10 anni).

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Cartelli segnaletici

Cartelli segnaletici

Unità Tecnologica: 01.03
Segnaletica stradale verticale

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Alterazione Cromatica

01.03.01.A02 Corrosione

01.03.01.A03 Usura

Segnaletica stradale orizzontale

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.04.R01 Retroriflessione

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di Esigenza: Funzionalità

Rappresenta la riflessione espressa in valori, per gli utenti della strada, della segnaletica orizzontale bianca e gialla in condizioni di illuminazione con i proiettori dei veicoli.

Livello minimo della prestazione:

Per misurare la retroriflessione in condizioni di illuminazione con i proiettori dei veicoli si deve utilizzare il coefficiente di luminanza retroriflessa R L. La misurazione deve essere espressa come $mcd/(m^2 lx)$. In condizioni di superficie stradale asciutta, la segnaletica orizzontale deve essere conforme alla tabella 2, mentre, in condizioni di bagnato, deve essere conforme alla tabella 3 e, in condizioni di pioggia, alla tabella 4.

Nota: il coefficiente di luminanza retroriflessa rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli in condizioni di illuminazione con i proiettori dei propri veicoli (UNI EN 1436).

Tabella 2 (Classi di RL per segnaletica orizzontale asciutta)

Tipo e colore del segnale orizzontale: PERMANENTE BIANCO

- Classe: R0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: Nessun requisito;
- Classe: R2; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 100$;
- Classe: R4; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 200$;
- Classe: R5; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 300$;

Tipo e colore del segnale orizzontale: PERMANENTE GIALLO

- Classe: R0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: Nessun requisito;
- Classe: R1; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 80$;
- Classe: R3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 150$;
- Classe: R5; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 200$;

Tipo e colore del segnale orizzontale: PROVVISORIO

- Classe: R0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: Nessun requisito;
- Classe: R3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 150$;
- Classe: R5; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 300$;

Note: La classe R0 si applica quando la visibilità della segnaletica orizzontale è ottenuta senza retroriflessione in condizioni di illuminazione con i proiettori dei veicoli.

Tabella 3 (Classi di RL per segnaletica orizzontale in condizioni di bagnato)

Condizioni di bagnato: Come si presenta 1 min. dopo l'inondazione della superficie con acqua (*)

- Classe: RW0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: Nessun requisito;
- Classe: RW1; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 25$;
- Classe: RW2; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 35$;
- Classe: RW3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 50$;

Note: La classe RW0 riguarda situazioni in cui questo tipo di retroriflessione non è richiesta per ragioni economiche o tecnologiche.

(*) Tale condizione di prova deve essere creata versando acqua chiara da un secchio di capacità pari a circa 10 l e da un'altezza di circa 0,5 m dalla superficie. L'acqua deve essere versata in modo uniforme lungo la superficie di prova in modo tale che l'area di misurazione e l'area circostante siano temporaneamente sommerse da un'ondata d'acqua. Il coefficiente di luminanza retroriflessa R L in condizioni di bagnato deve essere misurato alle condizioni di prova 1 min dopo aver versato l'acqua.

Tabella 4 (Classi di RL per segnaletica orizzontale in condizioni di pioggia)

Condizioni di bagnato: come si presenta dopo almeno 5 min. di esposizione durante una precipitazione uniforme di 20mm/h (**)

- Classe: RR0; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: Nessun requisito;
- Classe: RR1; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 25$;
- Classe: RR2; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 35$;
- Classe: RR3; Coeff. Min. di luminanza retroriflessa RL [$mcd/(m^2 lx)$]: $RL \geq 50$;

NOTE: La classe RR0 riguarda situazioni in cui questo tipo di retroriflessione non è richiesta per ragioni economiche o tecnologiche.

(**) Tali condizioni di prova devono essere create utilizzando acqua chiara e simulando una cascata senza foschia né nebbia di intensità media pari a (20 ± 2) mm/h su un'area due volte più larga del campione e non meno di 0,3 m e il 25% più lunga dell'area di misurazione. Lo scarto fra l'intensità minima e l'intensità massima della cascata non deve essere maggiore del rapporto di 1 a 1,7. Le misurazioni del coefficiente di luminanza retroriflessa RL in condizioni di pioggia devono essere effettuate dopo 5 min di pioggia continua e durante la precipitazione di quest'ultima.

01.04.R02 Riflessione alla luce

Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica

Classe di Esigenza: Funzionalità

Rappresenta la riflessione espressa in valori, per gli utenti della strada, della segnaletica orizzontale bianca e gialla in condizioni di luce diurna e di illuminazione artificiale.

Livello minimo della prestazione:

Per misurare la riflessione alla luce del giorno o in presenza di illuminazione stradale si deve utilizzare il coefficiente di luminanza in condizioni di illuminazione diffusa Qd. La misurazione deve essere espressa in mcd/(m lx). In condizioni di superficie stradale asciutta, la segnaletica orizzontale deve essere conforme alla tabella 1 (UNI EN 1436). Il coefficiente di luminanza in condizioni di illuminazione diffusa rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli alla luce del giorno tipica o media o in presenza di illuminazione stradale.

Tabella 1 (Classi di QD per segnaletica orizzontale asciutta)

Colore del segnale orizzontale: BIANCO

Tipo di manto stradale. ASFALTO

- Classe Q0; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Nessun requisito;

- Classe Q2; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: $Qd \geq 100$;

- Classe Q3; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: $Qd \geq 130$;

Tipo di manto stradale. CEMENTO

- Classe Q0; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Nessun requisito;

- Classe Q3; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: $Qd \geq 130$;

- Classe Q4; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: $Qd \geq 160$;

Colore del segnale orizzontale: GIALLO

- Classe Q0; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: Nessun requisito;

- Classe Q1; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: $Qd \geq 80$;

- Classe Q2; Coeff. di luminanza min. in condizioni di illuminazione diffusa Qd [mcd/(m lx)]: $Qd \geq 100$.

Note: La classe Q0 si applica quando la visibilità diurna si ottiene attraverso il valore del fattore di luminanza Beta.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.04.01 Attraversamenti pedonali
- 01.04.02 Strisce di delimitazione
- 01.04.03 Strisce longitudinali
- 01.04.04 Vernici segnaletiche

Elemento Manutenibile: 01.04.01

Attraversamenti pedonali

Unità Tecnologica: 01.04
Segnaletica stradale orizzontale

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.01.A01 Usura

Elemento Manutenibile: 01.04.02

Strisce di delimitazione

Unità Tecnologica: 01.04
Segnaletica stradale orizzontale

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.02.A01 Usura

Elemento Manutenibile: 01.04.03

Strisce longitudinali

Unità Tecnologica: 01.04
Segnaletica stradale orizzontale

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.03.A01 Usura

Elemento Manutenibile: 01.04.04

Vernici segnaletiche

Unità Tecnologica: 01.04
Segnaletica stradale orizzontale

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.04.A01 Rifrangenza inadeguata

01.04.04.A02 Usura

Arredo urbano

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.05.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

Livello minimo della prestazione:

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

01.05.R02 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.05.01 Panchine amovibili
- 01.05.02 Cestini portarifiuti in alluminio
- 01.05.03 Fontanelle
- 01.05.04 Panchine fisse
- 01.05.05 Recinzioni attrezzate
- 01.05.06 Portacicli
- 01.05.07 Tabelloni pubblicitari
- 01.05.08 Dissuasori detraibili manualmente

Panchine amovibili

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.05.01.R01 Resistenza agli attacchi da funghi

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I componenti legnosi dovranno resistere agli attacchi di funghi, batteri, ecc., nel corso del loro impiego.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle classi di rischio di attacco biologico di riferimento, individuata generalmente nella classe di rischio n. 4.

01.05.01.R02 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I componenti metallici dovranno resistere agli agenti chimici ed organici, nel corso del loro impiego, senza manifestare fenomeni di corrosione.

Livello minimo della prestazione:

Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non dovranno produrre manifestazioni di ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore.

01.05.01.R03 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le panchine amovibili dovranno essere in grado di resistere a sollecitazioni di tipo meccanico senza compromettere la sicurezza degli utilizzatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate su campioni sottoposti a prova che non dovranno registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.

01.05.01.R04 Sicurezza alla stabilità

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le panchine amovibili dovranno essere realizzate ed installate in modo da assicurarne la stabilità e la sicurezza degli utilizzatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate su campioni sottoposti a prova che non dovranno registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.05.01.A01 Alterazione cromatica

01.05.01.A02 Corrosione

01.05.01.A03 Deposito superficiale

Cestini portarifiuti in alluminio

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.02.A01 Deposito superficiale

01.05.02.A02 Instabilità ancoraggi

Elemento Manutenibile: 01.05.03

Fontanelle

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi per la distribuzione di acqua (generalmente potabile) dislocate in vari ambiti urbani (giardini pubblici, strade, piazze, ecc.) al servizio delle persone. La forma, le dimensioni, i materiali, i colori, ecc, variano a secondo delle molteplici varietà di prodotti presenti sul mercato.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.03.A01 Alterazione cromatica

01.05.03.A02 Corrosione

01.05.03.A03 Gocciolamento

01.05.03.A04 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.05.04

Panchine fisse

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi di seduta con più posti a sedere, con o senza schienali, disposti ad una certa altezza dal suolo e ad esso fissati in modo permanente. Le tipologie, le dimensioni, il design, i materiali, ecc. variano a secondo dei diversi prodotti presenti sul mercato. Vengono generalmente utilizzati materiali diversi accoppiati tra di loro. Nella maggior parte dei casi le strutture sono in metallo (acciaio, ghisa, ecc.) mentre le sedute sono realizzate in legno, elementi prefabbricati, lamiera di acciaio laminate in plastica, ecc..

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.05.04.R01 Resistenza agli attacchi da funghi

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I componenti legnosi dovranno resistere agli attacchi di funghi, batteri, ecc., nel corso del loro impiego.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle classi di rischio di attacco biologico di riferimento, individuata generalmente nella classe di rischio n. 4.

01.05.04.R02 Resistenza alla corrosione

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

I componenti metallici dovranno resistere agli agenti chimici ed organici, nel corso del loro impiego, senza manifestare fenomeni di corrosione.

Livello minimo della prestazione:

Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non dovranno produrre manifestazioni di ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore.

01.05.04.R03 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le panchine amovibili dovranno essere in grado di resistere a sollecitazioni di tipo meccanico senza compromettere la sicurezza degli utilizzatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate su campioni sottoposti a prova che non dovranno registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.

01.05.04.R04 Sicurezza alla stabilità

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Le panchine fisse dovranno essere realizzate ed installate in modo da assicurarne la stabilità e la sicurezza degli utilizzatori.

Livello minimo della prestazione:

I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate su campioni sottoposti a prova che non dovranno registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.04.A01 Alterazione cromatica

01.05.04.A02 Corrosione

01.05.04.A03 Deposito superficiale

01.05.04.A04 Instabilità degli ancoraggi

01.05.04.A05 Basso grado di riciclabilità

Elemento Manutenibile: 01.05.05

Recinzioni attrezzate

Unità Tecnologica: 01.05

Arredo urbano

Si tratta di elementi e/o pannelli modulari, di altezza contenuta, utilizzati per delimitare piccole aree di servizio (sedute, fioriere, cestini cabine telefoniche, apparecchi di illuminazione, ecc.). Possono essere realizzate in materiali diversi (legno, elementi di cls prefabbricato, grigliato elettrofuso, ecc.).

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.05.A01 Corrosione

01.05.05.A02 Decolorazione

01.05.05.A03 Deformazione

01.05.05.A04 Deposito superficiale

01.05.05.A05 Mancanza

01.05.05.A06 Basso grado di riciclabilità

01.05.05.A07 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio

Portacicli

Unità Tecnologica: 01.05**Arredo urbano**

Si tratta di elementi funzionali per favorire la sosta dei velocipedi ed eventualmente il bloccaggio. Si possono prevedere portacicli e/o rastrelliere verticali, affiancati, sfalsati, cc.. I portacicli e/o cicloparcheggi possono essere del tipo: a stalli con angolazioni diverse, classico (a bloccaggio della singola ruota), ad altezze differenziate e box a pagamento. Inoltre essi dovranno assicurare, la protezione dalle intemperie, la protezione dai furti, l'integrazione estetica con altri arredi urbani, la manutenzione, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.06.A01 Corrosione**01.05.06.A02 Presenza di ostacoli****01.05.06.A03 Sganciamenti****01.05.06.A04 Basso grado di riciclabilità**

Tabelloni pubblicitari

Unità Tecnologica: 01.05**Arredo urbano**

Si tratta di manufatti finalizzati alla diffusione di messaggi pubblicitari o di propaganda. Ad essi possono essere affissi altri elementi: manifesti, poster, adesivi, elementi grafici, ecc. con le stesse finalità. Possono essere utilizzate una o entrambe le facciate (bidimensionale). Possono essere illuminati direttamente da corpi illuminanti interni ai tabellone e/o in alternativa indirettamente da altre fonti illuminanti. Sono generalmente supportati da idonee strutture metalliche adagiate su pali ancorati al suolo su plinti di fondazione.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.07.A01 Confusione cromatica**01.05.07.A02 Deposito superficiale****01.05.07.A03 Dimensionamento non conforme****01.05.07.A04 Instabilità ancoraggi****01.05.07.A05 Posizionamento non conforme****01.05.07.A06 Basso grado di riciclabilità**

Dissuasori detraibili manualmente

Unità Tecnologica: 01.05**Arredo urbano**

Sono elementi che possono essere alzati o abbassati manualmente. Essi trovano alloggiamento in vani tecnologici predisposti nel piano stradale garantendo il minimo impatto. In genere vengono utilizzati per limitare o regolarizzare i flussi di traffico in zone diverse della città (centri storici, aree vincolate, scuole, parcheggi, ecc.) in maniera permanente o temporanea.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.08.A01 Alterazione cromatica

01.05.08.A02 Deposito superficiale

01.05.08.A03 Rottura

01.05.08.A04 Variazione sagoma

01.05.08.A05 Basso grado di riciclabilità

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	3
2) OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.	pag.	5
" 1) Strade	pag.	6
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi	pag.	7
" 2) Aree pedonali e marciapiedi	pag.	8
" 1) Chiusini e pozzetti	pag.	9
" 2) Cordoli e bordure	pag.	9
" 3) Marciapiedi	pag.	10
" 4) Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls	pag.	11
" 3) Segnaletica stradale verticale	pag.	13
" 1) Cartelli segnaletici	pag.	14
" 4) Segnaletica stradale orizzontale	pag.	15
" 1) Attraversamenti pedonali	pag.	17
" 2) Strisce di delimitazione	pag.	17
" 3) Strisce longitudinali	pag.	17
" 4) Vernici segnaletiche	pag.	17
" 5) Arredo urbano	pag.	19
" 1) Panchine amovibili	pag.	20
" 2) Cestini portarifiuti in alluminio	pag.	20
" 3) Fontanelle	pag.	21
" 4) Panchine fisse	pag.	21
" 5) Recinzioni attrezzate	pag.	22
" 6) Portacicli	pag.	23
" 7) Tabelloni pubblicitari	pag.	23
" 8) Dissuasori detraibili manualmente	pag.	23

**Comune di ALESSANDRIA E
SOLERO**

Provincia di Alessandria

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

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

OGGETTO: PERCORSI CICLABILI SICURI

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

COMMITTENTE: COMUNE DI ALESSANDRIA (CAPOGRUPPO)

13/09/2019, Alessandria

IL TECNICO

(ICARDI Arch. Giacomo)

Adattabilità degli spazi

01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.03	Marciapiedi
01.02.03.R01	Requisito: Accessibilità ai marciapiedi

Controllabilità tecnologica

01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.01.01	Pavimentazione stradale in bitumi
01.01.01.R01	Requisito: Accettabilità della classe

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.01	Chiusini e pozzetti
01.02.01.R01	Requisito: Aerazione
01.02.04	Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls
01.02.04.R02	Requisito: Assorbimento dell'acqua

Di stabilità

**01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.**

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.02	Cordoli e bordure
01.02.02.R01	Requisito: Resistenza a compressione
01.02.04	Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls
01.02.04.R03	Requisito: Resistenza alla compressione

01.05 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.05.01	Panchine amovibili
01.05.01.R03	Requisito: Resistenza meccanica
01.05.01.R04	Requisito: Sicurezza alla stabilità
01.05.04	Panchine fisse
01.05.04.R03	Requisito: Resistenza meccanica
01.05.04.R04	Requisito: Sicurezza alla stabilità

Durabilità tecnologica

01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.02.04	Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls
01.02.04.R01	Requisito: Accettabilità

Funzionalità tecnologica

01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.

01.03 - Segnaletica stradale verticale

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.03	Segnaletica stradale verticale
01.03.R01	Requisito: Percettibilità
01.03.R02	Requisito: Rinfrangenza

01.04 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.04	Segnaletica stradale orizzontale
01.04.R01	Requisito: Retroriflessione
01.04.R02	Requisito: Riflessione alla luce

Protezione dagli agenti chimici ed organici

01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.

01.05 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.05.01	Panchine amovibili
01.05.01.R01	Requisito: Resistenza agli attacchi da funghi
01.05.01.R02	Requisito: Resistenza alla corrosione
01.05.04	Panchine fisse
01.05.04.R01	Requisito: Resistenza agli attacchi da funghi
01.05.04.R02	Requisito: Resistenza alla corrosione

Utilizzo razionale delle risorse

01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.

01.05 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.05	Arredo urbano
01.05.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità
01.05.R02	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

INDICE

1) Adattabilità degli spazi	pag.	3
2) Controllabilità tecnologica	pag.	4
3) Di stabilità	pag.	5
4) Durabilità tecnologica	pag.	6
5) Funzionalità tecnologica	pag.	7
6) Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	8
7) Utilizzo razionale delle risorse	pag.	9

**Comune di ALESSANDRIA E
SOLERO**

Provincia di Alessandria

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

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

OGGETTO: PERCORSI CICLABILI SICURI

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

COMMITTENTE: COMUNE DI ALESSANDRIA (CAPOGRUPPO)

13/09/2019, Alessandria

IL TECNICO

(ICARDI Arch. Giacomo)

**01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.****01.01 - Strade**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Pavimentazione stradale in bitumi		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale	Controllo	ogni 3 mesi

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Chiusini e pozzetti		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo chiusini d'ispezione	Aggiornamento	ogni anno
01.02.02	Cordoli e bordure		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni anno
01.02.03	Marciapiedi		
01.02.03.C02	Controllo: Controllo spazi	Controllo	ogni mese
01.02.03.C01	Controllo: Controllo pavimentazione	Aggiornamento	ogni 3 mesi
01.02.04	Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls		
01.02.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Aggiornamento	ogni 6 mesi

01.03 - Segnaletica stradale verticale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.01	Cartelli segnaletici		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 3 mesi

01.04 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.01	Attraversamenti pedonali		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo	ogni 6 mesi
01.04.02	Strisce di delimitazione		
01.04.02.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo	ogni 6 mesi
01.04.03	Strisce longitudinali		
01.04.03.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo	ogni 6 mesi
01.04.04	Vernici segnaletiche		
01.04.04.C01	Controllo: Controllo dello stato	Controllo	ogni 3 mesi

01.05 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05.01	Panchine amovibili		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo integrità	Controllo	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05.02	Cestini portarifiuti in alluminio		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 3 mesi
01.05.03	Fontanelle		
01.05.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.05.03.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 3 mesi
01.05.04	Panchine fisse		
01.05.04.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.05.04.C01	Controllo: Controllo integrità	Controllo	ogni mese
01.05.05	Recinzioni attrezzate		
01.05.05.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.05.05.C03	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio	Verifica	quando occorre
01.05.05.C01	Controllo: Controllo elementi a vista	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.06	Portacicli		
01.05.06.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.05.06.C01	Controllo: Controllo generale	Verifica	ogni mese
01.05.07	Tabelloni pubblicitari		
01.05.07.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	quando occorre
01.05.07.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.05.08	Dissuasori detraibili manualmente		
01.05.08.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.05.08.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo	ogni 3 mesi

INDICE

1) 01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.....	pag.	3
" 1) 01.01 - Strade.....	pag.	3
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi.....	pag.	3
" 2) 01.02 - Aree pedonali e marciapiedi.....	pag.	3
" 1) Chiusini e pozzetti.....	pag.	3
" 2) Cordoli e bordure.....	pag.	3
" 3) Marciapiedi.....	pag.	3
" 4) Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls.....	pag.	3
" 3) 01.03 - Segnaletica stradale verticale.....	pag.	3
" 1) Cartelli segnaletici.....	pag.	3
" 4) 01.04 - Segnaletica stradale orizzontale.....	pag.	3
" 1) Attraversamenti pedonali.....	pag.	3
" 2) Strisce di delimitazione.....	pag.	3
" 3) Strisce longitudinali.....	pag.	3
" 4) Vernici segnaletiche.....	pag.	3
" 5) 01.05 - Arredo urbano.....	pag.	3
" 1) Panchine amovibili.....	pag.	3
" 2) Cestini portarifiuti in alluminio.....	pag.	4
" 3) Fontanelle.....	pag.	4
" 4) Panchine fisse.....	pag.	4
" 5) Recinzioni attrezzate.....	pag.	4
" 6) Portacicli.....	pag.	4
" 7) Tabelloni pubblicitari.....	pag.	4
" 8) Dissuasori detraibili manualmente.....	pag.	4

**Comune di ALESSANDRIA E
SOLERO**

Provincia di Alessandria

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

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

OGGETTO: PERCORSI CICLABILI SICURI

Pista ciclabile lungo la Via del Pellegrini tra Solero e la Cittadella di Alessandria

COMMITTENTE: COMUNE DI ALESSANDRIA (CAPOGRUPPO)

13/09/2019, Alessandria

IL TECNICO

(ICARDI Arch. Giacomo)

**01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,
ferrovie, metropolitane.**

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Pavimentazione stradale in bitumi	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino manto stradale	quando occorre

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	Chiusini e pozzetti	
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia	ogni 4 mesi
01.02.01.I02	Intervento: Ripristino chiusini d'ispezione	ogni anno
01.02.02	Cordoli e bordure	
01.02.02.I01	Intervento: Reintegro dei giunti	quando occorre
01.02.02.I02	Intervento: Sostituzione	quando occorre
01.02.03	Marciapiedi	
01.02.03.I01	Intervento: Pulizia percorsi pedonali	quando occorre
01.02.03.I02	Intervento: Riparazione pavimentazione	quando occorre
01.02.04	Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls	
01.02.04.I02	Intervento: Ripristino giunti	quando occorre
01.02.04.I03	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati	quando occorre
01.02.04.I01	Intervento: Pulizia delle superfici	ogni settimana

01.03 - Segnaletica stradale verticale

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.03.01	Cartelli segnaletici	
01.03.01.I01	Intervento: Ripristino elementi	quando occorre

01.04 - Segnaletica stradale orizzontale

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.04.01	Attraversamenti pedonali	
01.04.01.I01	Intervento: Rifacimento delle strisce	ogni anno
01.04.02	Strisce di delimitazione	
01.04.02.I01	Intervento: Rifacimento delle strisce	ogni anno
01.04.03	Strisce longitudinali	
01.04.03.I01	Intervento: Rifacimento delle strisce	ogni anno
01.04.04	Vernici segnaletiche	
01.04.04.I01	Intervento: Rifacimento delle vernici segnaletiche	quando occorre

01.05 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.05.01	Panchine amovibili	
01.05.01.I01	Intervento: Pulizia	ogni settimana
01.05.02	Cestini portarifiuti in alluminio	
01.05.02.I02	Intervento: Ripristino sostegni	quando occorre
01.05.02.I01	Intervento: Pulizia	ogni mese
01.05.03	Fontanelle	
01.05.03.I01	Intervento: Riparazione gocciolamento	quando occorre
01.05.03.I02	Intervento: Ripristino strati protettivi	a guasto
01.05.04	Panchine fisse	
01.05.04.I02	Intervento: Ripristino ancoraggi	quando occorre
01.05.04.I01	Intervento: Pulizia	ogni settimana
01.05.05	Recinzioni attrezzate	
01.05.05.I01	Intervento: Ripresa protezione elementi	quando occorre
01.05.05.I02	Intervento: Sostituzione elementi usurati	quando occorre
01.05.06	Portacicli	
01.05.06.I01	Intervento: Sistemazione generale	a guasto
01.05.07	Tabelloni pubblicitari	
01.05.07.I01	Intervento: Rimozione manifesti	quando occorre
01.05.07.I02	Intervento: Ripristino ancoraggi	quando occorre
01.05.08	Dissuasori detraibili manualmente	
01.05.08.I01	Intervento: Ripristino ubicazioni	quando occorre
01.05.08.I02	Intervento: Sostituzione	quando occorre

INDICE

1) 01 - OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane.....	pag.	3
" 1) 01.01 - Strade.....	pag.	3
" 1) Pavimentazione stradale in bitumi.....	pag.	3
" 2) 01.02 - Aree pedonali e marciapiedi.....	pag.	3
" 1) Chiusini e pozzetti.....	pag.	3
" 2) Cordoli e bordure.....	pag.	3
" 3) Marciapiedi.....	pag.	3
" 4) Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls.....	pag.	3
" 3) 01.03 - Segnaletica stradale verticale.....	pag.	3
" 1) Cartelli segnaletici.....	pag.	3
" 4) 01.04 - Segnaletica stradale orizzontale.....	pag.	3
" 1) Attraversamenti pedonali.....	pag.	3
" 2) Strisce di delimitazione.....	pag.	3
" 3) Strisce longitudinali.....	pag.	3
" 4) Vernici segnaletiche.....	pag.	3
" 5) 01.05 - Arredo urbano.....	pag.	3
" 1) Panchine amovibili.....	pag.	4
" 2) Cestini portarifiuti in alluminio.....	pag.	4
" 3) Fontanelle.....	pag.	4
" 4) Panchine fisse.....	pag.	4
" 5) Recinzioni attrezzate.....	pag.	4
" 6) Portacicli.....	pag.	4
" 7) Tabelloni pubblicitari.....	pag.	4
" 8) Dissuasori detraibili manualmente.....	pag.	4