

COMUNE DI SELARGIUS

PROGETTO PRELIMINARE-DEFINITIVO - ESECUTIVO
Completamento Via della Resistenza
Realizzazione di nuovi marciapiedi e recinzioni

Programma di Manutenzione
Sottoprogramma delle prestazioni

DATA

Giugno 2015

PROGETTISTA

Dott. Ing. Salvatore ATZORI

SCALA

ELABORATO

HIA

Comune di Selargius
Provincia di Cagliari

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: Completamento Via della Resistenza
Realizzazione di nuovi marciapiedi e recinzioni

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Selargius

Selargius, 15/06/2015

IL TECNICO

Adattabilità degli spazi

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.03	Marciapiedi		
01.02.03.R01	<p>Requisito: Accessibilità ai marciapiedi</p> <p><i>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.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Si prevedono, in funzione dei diversi tipi di strade, le seguenti larghezze minime:</i> <ul style="list-style-type: none"> -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; <p>FABBISOGNO DI SPAZIO PER PERCORSI PEDONALI IN AREE RESIDENZIALI</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 persona;</i> Larghezza (cm): 60; Note: -;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone;</i> Larghezza (cm): 90; Note: passaggio con difficoltà;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone;</i> Larghezza (cm): 120; Note: passaggio agevole;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 3 persone;</i> Larghezza (cm): 187; Note: passaggio agevole;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 persona con doppio bagaglio;</i> Larghezza (cm): 100; Note: -;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con doppio bagaglio;</i> Larghezza (cm): 212,5; Note: -;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con ombrello aperto;</i> Larghezza (cm): 237,5; Note: -;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: carrozzina;</i> Larghezza (cm): 80; Note: -;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 carrozzina e 1 bambino;</i> Larghezza (cm): 115; Note: con bambino al fianco;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle;</i> Larghezza (cm): 170; Note: passaggio agevole;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con delimitazioni laterali;</i> Larghezza (cm): 220; Note: passaggio con difficoltà;</p> <p><i>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con delimitazioni laterali;</i> Larghezza (cm): 260; Note: passaggio agevole.</p> <p><i>-le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.;</i></p> <p><i>-i marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m;</i></p> <p><i>-i marciapiedi vanno protetti con dispositivi di ritenuta, per strade con velocità di progetto (limite superiore) maggiore di 70 km/h;</i></p> <p><i>-gli attraversamenti pedonali sono regolamentati secondo la disciplina degli attraversamenti:</i></p> <p>DISCIPLINA DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (BOLETTINO UFFICIALE DEL CNR N. 60 DEL 26.04.1978)</p> <p>-STRADE PRIMARIE Tipo di attraversamento pedonale: a livelli sfalsati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: -</p> <p>-STRADE DI SCORRIMENTO Tipo di attraversamento pedonale: sfalsati o eventualmente semaforizzati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio</p> <p>-STRADE DI QUARTIERE Tipo di attraversamento pedonale: semaforizzati o eventualmente zebrati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio</p> <p>-STRADE LOCALI Tipo di attraversamento pedonale: zebrati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: 100 m</p> <p><i>-negli attraversamenti il raccordo fra marciapiede e strada va realizzato con scivoli per permettere il passaggio di carrozzine;</i></p> <p><i>-i marciapiedi devono poter essere agevolmente usati dai portatori di handicap;</i></p> <p><i>-in corrispondenza di fermate di autobus adiacenti a carreggiate, i marciapiedi devono avere</i></p>		

<p>01.02.03.C02</p> <p>01.02.03.C01</p>	<p><i>conformazione idonee alla forma delle piazzole e delle aree di attesa dell'autobus senza costituire intralcio al traffico standard veicolare e pedonale:</i></p> <p>CARATTERISTICHE PIAZZOLE PER AUTOBUS -A LATO DELLE CORSIE DI TRAFFICO PROMISCUO <i>Lunghezza totale (m): 56</i> <i>Lunghezza della parte centrale (m): 16*</i> <i>Profondità (m): 3,0</i></p> <p>-A LATO DELLE CORSIE RISERVATE AL MEZZO PUBBLICO <i>Lunghezza totale (m): 56</i> <i>Lunghezza della parte centrale (m): 26**</i> <i>Profondità (m): 3,0</i></p> <p>-A LATO DELLE CORSIE RISERVATE AL MEZZO PUBBLICO CON ALTA FREQUENZA VEICOLARE <i>Lunghezza totale (m): 45</i> <i>Lunghezza della parte centrale (m): 5,0</i> <i>Profondità (m): 3,0</i> <i>* fermata per 1 autobus</i> <i>** fermata per 2 autobus</i></p> <p>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 9.1.1989 n.13; -Legge 7.12.1999 n.472; -Legge 24.11.2006 n.286; -Legge 27.12.2006 n.296; -Legge 2.4.2007 n.40; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.P.R. 6.6.2001 n.380; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 14.6.1989 n.236; -D.M. 14.1.2008; -Circolare 2.2.2009, n. 617; -D.M. 29.12.2006; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285 (Nuovo Codice della strada); -D.Lgs. 10.9.1993 n.360; -D.Lgs. 13.3.2006 n.150; -D.L. 27.6.2003 n.151; -D.Lgs. 23.2.2006 n.149; -D.Lgs. 3.4.2006 n.152; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -Circolare M.I.T. 29.5.2002 n.401; -Direttiva M.I.T. 25.8.2004; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983; -Regolamenti edilizi e strumenti urbanistici locali.</i></p>	<p>Controllo</p> <p>Aggiornamento</p>	<p>ogni mese</p> <p>ogni 3 mesi</p>
---	--	---------------------------------------	-------------------------------------

Controllabilità tecnologica

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.03	Pavimentazione stradale in bitumi		
01.01.03.R01	<p>Requisito: Accettabilità della classe</p> <p><i>I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegato in Italia dovranno avere le seguenti caratteristiche:</i> VALORE DELLA PENETRAZIONE [x 0,1 mm] <i>Metodo di Prova: EN 1426</i> Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220. PUNTO DI RAMMOLLIMENTO [°C] <i>Metodo di Prova: EN 1427</i> Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43. PUNTO DI ROTTURA FRAASS - VALORE MASSIMO [°C] <i>Metodo di Prova: EN 12593</i> Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15. PUNTO DI INFIAMMABILITA' - VALORE MINIMO [°C] <i>Metodo di Prova: EN 22592</i> Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220. SOLUBILITA' - VALORE MINIMO [%] <i>Metodo di Prova: EN 12592</i> Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99. RESISTENZA ALL'INDURIMENTO <i>Metodo di Prova: EN 12607-1</i> 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 [%] <i>Metodo di Prova: EN 1426</i> Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37. RAMMOLLIMENTO DOPO INDURIMENTO - VALORE MINIMO <i>Metodo di Prova: EN 1427</i> Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37. VARIAZIONE DEL RAMMOLLIMENTO - VALORE MASSIMO <i>Metodo di Prova: EN 1427</i> Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12. <ul style="list-style-type: none"> • Riferimenti normativi: -UNI EN 2592; -UNI EN 12591; -EN 1425; -EN 1426; -EN 1427; -EN 12592; -EN 12593; -EN 12607-1. 		
01.01.03.C01	Controllo: Controllo manto stradale	Controllo	ogni 3 mesi

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Chiusini e pozzetti		
01.02.01.R01	<p>Requisito: Aerazione</p> <p><i>I dispositivi di chiusura dovranno permettere una minima superficie di aerazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La superficie minima di aerazione varia a secondo della dimensione di passaggio secondo la norma UNI EN 124, ovvero:</i> -Dimensione di passaggio: <= 600 mm Superficie min. di aerazione: 5% dell'area di un cerchio con diametro pari alla dimensione di passaggio; -Dimensione di passaggio: > 600 mm Superficie min. di aerazione: 140 cm2. • Riferimenti normativi: -Legge 24.11.2006 n.286; -Legge 27.12.2006 n.296; -Legge 2.4.2007 n.40; -D.L. 27.6.2003 n.151; -D.Lgs. 23.2.2006 n.149; -D.Lgs. 13.3.2006 n.150; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285: (Nuovo Codice della strada); -D.M. 5.11.2001; -D.M. 29.12.2006; -Capitolato Speciale - Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; -UNI EN 124; -UNI EN 1561; -UNI EN 1563; -UNI EN ISO 1461. 		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo chiusini d'ispezione	Aggiornamento	ogni anno

Di manutenibilità**01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a
Selargius****01.03 - Impianto di smaltimento acque
meteoriche**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.02	Pozzetti e caditoie		
01.03.02.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm³ di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm³ delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</i> Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2. 		
01.03.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni 12 mesi

Di stabilità

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.02	Cordoli e bordure		
01.02.02.R01	<p>Requisito: Resistenza a compressione</p> <p><i>Essi dovranno avere una resistenza alle sollecitazioni a compressione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Il valore della resistenza convenzionale alla compressione Rcc, ricavato dalle prove effettuate sui provini campione, dovrà essere pari almeno a ≥ 60 N/mm².</i> • Riferimenti normativi: -UNI EN 1338. 		
01.02.04	Pavimentazioni in calcestruzzo		
01.02.04.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia</i> • Riferimenti normativi: -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8380; -UNI 8381. 		

01.03 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	Impianto di smaltimento acque meteoriche		
01.03.R01	<p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto smaltimento acque meteoriche devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La resistenza alla corrosione dipende dalla qualità del materiale utilizzato per la fabbricazione e da eventuali strati di protezione superficiali (zincatura, vernici, ecc.).</i> • Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -UNI EN 607; -UNI EN 612; -UNI EN 1462; -UNI EN 1253. 		
01.03.01	Collettori di scarico		
01.03.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>I collettori fognari devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta dei collettori fognari può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 752-4. In nessuna condizione di esercizio le pressioni devono superare il valore di 250 Pa che corrisponde a circa la metà dell'altezza dell'acqua contenuta dai sifoni normali.</i> • Riferimenti normativi: -UNI EN 752-4. 		
01.03.01.R03	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I collettori fognari devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti a pavimento e delle scatole sifonate viene verificata con la prova descritta dalla norma UNI EN 752-4.</i> • Riferimenti normativi: -UNI EN 752-4. 		
01.03.02	Pozzetti e caditoie		
01.03.02.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN</i> 		

	<p><i>1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass.</i></p> <p><i>Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2. 		
01.03.02.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2. Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo:</i> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 l/s di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi; - pausa di 60 secondi; - 0,5 l/s di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi; - pausa di 60 secondi. <p><i>Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h. La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2. 		
01.03.02.R06	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:</i> <ul style="list-style-type: none"> - H 1,5 (per tetti piani non praticabili); - K 3 (aree senza traffico veicolare); - L15 (aree con leggero traffico veicolare); - M 125 (aree con traffico veicolare). <ul style="list-style-type: none"> • Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2 		

Facilità d'intervento

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.02 - Aree pedonali e marciapiedi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	Aree pedonali e marciapiedi		
01.02.R01	<p>Requisito: Accessibilità</p> <p><i>Le aree pedonali ed i marciapiedi devono essere dimensionati ed organizzati in modo da essere raggiungibili e praticabili, garantire inoltre la sicurezza e l'accessibilità durante la circolazione da parte dell'utenza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Si prevedono, in funzione dei diversi tipi di strade, le seguenti larghezze minime:</i> <ul style="list-style-type: none"> -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; <p>FABBISOGNO DI SPAZIO PER PERCORSI PEDONALI IN AREE RESIDENZIALI</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 persona; Larghezza (cm): 60; Note: -;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone; Larghezza (cm): 90; Note: passaggio con difficoltà;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone; Larghezza (cm): 120; Note: passaggio agevole;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 3 persone; Larghezza (cm): 187; Note: passaggio agevole;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 persona con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 100; Note: -;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con doppio bagaglio; Larghezza (cm): 212,5; Note: -;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con ombrello aperto; Larghezza (cm): 237,5; Note: -;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: carrozzina; Larghezza (cm): 80; Note: -;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 1 carrozzina e 1 bambino; Larghezza (cm): 115; Note: con bambino al fianco;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 carrozzine o 2 sedie a rotelle; Larghezza (cm): 170; Note: passaggio agevole;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 220; Note: passaggio con difficoltà;</p> <p>TIPOLOGIA DEL PASSAGGIO: 2 persone con delimitazioni laterali; Larghezza (cm): 260; Note: passaggio agevole.</p> <p><i>-le larghezze minime vanno misurate al netto di eventuali aree erbose o alberate, di aree occupate da cabine telefoniche, chioschi o edicole, ecc.;</i></p> <p><i>-i marciapiedi prospicienti su carreggiate sottostanti devono essere muniti di parapetto e/o rete di protezione di altezza minima di 2,00 m;</i></p> <p><i>-gli attraversamenti pedonali sono regolamentati secondo la disciplina degli attraversamenti:</i></p> <p>DISCIPLINA DEGLI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI (BOLLETTINO UFFICIALE DEL CNR N. 60 DEL 26.04.1978)</p> <p>-STRADE PRIMARIE Tipo di attraversamento pedonale: a livelli sfalsati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: -</p> <p>-STRADE DI SCORRIMENTO Tipo di attraversamento pedonale: sfalsati o eventualmente semaforizzati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio</p> <p>-STRADE DI QUARTIERE Tipo di attraversamento pedonale: semaforizzati o eventualmente zebrati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio</p> <p>-STRADE LOCALI Tipo di attraversamento pedonale: zebrati Attraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: 100 m</p> <p><i>-negli attraversamenti il raccordo fra marciapiede e strada va realizzato con scivoli per permettere il passaggio di carrozzine;</i></p> <p><i>-i marciapiedi devono poter essere agevolmente usati dai portatori di handicap;</i></p> <p><i>-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</i></p>		

	<p><i>intralcio al traffico standard veicolare e pedonale:</i></p> <p>CARATTERISTICHE PIAZZOLE PER AUTOBUS -A LATO DELLE CORSIE DI TRAFFICO PROMISCUO Lunghezza totale (m): 56 Lunghezza della parte centrale (m): 16* Profondità (m): 3,0 -A LATO DELLE CORSIE RISERVATE AL MEZZO PUBBLICO Lunghezza totale (m): 56 Lunghezza della parte centrale (m): 26** Profondità (m): 3,0 -A 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</p> <ul style="list-style-type: none"> Riferimenti normativi: -Legge 9.1.1989 n.13; -Legge 7.12.1999 n.472; -Legge 24.11.2006 n.286; -Legge 27.12.2006 n.296; -Legge 2.4.2007 n.40; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.P.R. 6.6.2001 n.380; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 14.6.1989 n.236; -D.M. 14.1.2008; -Circolare 2.2.2009, n. 617; -D.M. 29.12.2006; -D.Lgs. 30.4.1992 n.285 (Nuovo Codice della strada); -D.Lgs. 10.9.1993 n.360; -D.Lgs. 13.3.2006 n.150; -D.L. 27.6.2003 n.151; -D.Lgs. 23.2.2006 n.149; -D.Lgs. 3.4.2006 n.152; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -Circolare M.I.T. 29.5.2002 n.401; -Direttiva M.I.T. 25.8.2004; -UNI EN 1251; -UNI EN ISO 6165; -CNR UNI 10006; -CNR UNI 10007; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983; -Regolamenti edilizi e strumenti urbanistici locali. 		
--	---	--	--

Funzionalità d'uso

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.03 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.02	Pozzetti e caditoie		
01.03.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La portata dei pozzetti viene accertata eseguendo la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Il pozzetto deve essere montato in modo da essere ermetico all'acqua che deve entrare solo dalla griglia; la portata è ricavata dal massimo afflusso possibile in conformità ai requisiti specificati nel prospetto 3 della norma UNI EN 1253-1.</i> • Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</i> 		

Funzionalità tecnologica

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Strade		
01.01.R01	<p>Requisito: Accessibilità</p> <p><i>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.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: CARREGGIATA: larghezza minima pari ai 3,50 m; deve essere dotata di sovrastruttura estesa per una larghezza di 0,30 m da entrambi i lati della carreggiata; STRISCIA DI DELIMITAZIONE verso la banchina: deve avere larghezza pari a 0,12 m nelle strade di tipo F, deve avere larghezza pari a 0,15 m nelle strade di tipo C,D,E; deve avere larghezza pari a 0,25 m nelle strade di tipo A,B; la striscia di separazione tra una corsia di marcia e una eventuale corsia supplementare per veicoli lenti deve avere larghezza => a 0,20 m; BANCHINA: deve avere una larghezza minima pari a: 2,50 m nelle strade di tipo A; 1,75 m nelle strade di tipo B; 1,50 m nelle strade di tipo C; 1,00 m nelle strade di tipo D e F (extraurbane); 0,50 m nelle strade di tipo E e F (Urbane); CIGLI O ARGINELLI IN RILEVATO: hanno profondità $\geq 0,75$ m nelle strade di tipo A, D, C, D e $\geq 0,50$ m per le strade di tipo E e F; CUNETTE: devono avere una larghezza $\geq 0,80$ m; PIAZZOLE DI SOSTE: le strade di tipo B, C, e F extraurbane devono essere dotate di piazzole di sosta con dimensioni minime: larghezza 3,00 m; lunghezza 20,00 m + 25,00 m + 20,00 m; PENDENZA LONGITUDINALE: nelle strade di tipo A (Urbane), B e D = 6%; nelle strade di tipo C = 7%; nelle strade di tipo E = 8%; nelle strade di tipo F = 10%; nelle strade di tipo A (extraurbane) = 5%; PENDENZA TRASVERSALE: nei rettifili 2,5 %; nelle curve compresa fra 3,5% e 7%. <p>CARATTERISTICHE GEOMETRICHE MINIME DELLA SEZIONE STRADALE (BOLL. UFF. CNR N.60 DEL 26.4.1978)</p> <p>STRADE PRIMARIE <i>Tipo di carreggiate: a senso unico separate da spartitraffico</i> Larghezza corsie: 3,50 m N. corsie per senso di marcia: 2 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,60 m con barriere Larghezza corsia di emergenza: 3,00 m Larghezza banchine: - Larghezza minima marciapiedi: - Larghezza minima fasce di pertinenza: 20 m</p> <p>STRADE DI SCORRIMENTO <i>Tipo di carreggiate: Separate ovunque possibile</i> Larghezza corsie: 3,25 m N. corsie per senso di marcia: 2 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: 1,10 m con barriere Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 1,00 m Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m Larghezza minima fasce di pertinenza: 15 m</p> <p>STRADE DI QUARTIERE <i>Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso</i> Larghezza corsie: 3,00 m N. corsie per senso di marcia: 1 o più con cordolo sagomato o segnaletica Larghezza minima spartitraffico centrale: 0,50 m Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m Larghezza minima marciapiedi: 4,00 m Larghezza minima fasce di pertinenza: 12m</p> <p>STRADE LOCALI <i>Tipo di carreggiate: a unica carreggiata in doppio senso</i> Larghezza corsie: 2,75 m N. corsie per senso di marcia: 1 o più Larghezza minima spartitraffico centrale: - Larghezza corsia di emergenza: - Larghezza banchine: 0,50 m Larghezza minima marciapiedi: 3,00 m Larghezza minima fasce di pertinenza: 5,00 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferimenti normativi: -Legge 9.1.1989 n.13; -Legge 7.12.1999 n.472; -Legge 24.11.2006 n.286; -Legge 27.12.2006 n.296; -Legge 2.4.2007 n.40; -D.P.R. 24.5.1988 n.236; -D.P.R. 16.12.1992 n.495; -D.P.R. 6.6.2001 n.380; -D.M. 2.4.1968 n.1444; -D.M. 11.4.1968 n.1404; -D.M. 14.6.1989 n.236; -D.M. 14.1.2008; -Circolare 2.2.2009, n. 617; -D.M. 29.12.2006; -D.Lgs. 30.4.1992 		

	<i>n.285 (Nuovo Codice della strada); -D.Lgs. 10.9.1993 n.360; -D.Lgs. 13.3.2006 n.150; -D.L. 27.6.2003 n.151; -D.Lgs. 23.2.2006 n.149; -D.Lgs. 3.4.2006 n.152; -Circ. Min. LL.PP. n.2575 del 8.8.1986; -Circolare M.I.T. 29.5.2002 n.401; -Direttiva M.I.T. 25.8.2004; -UNI EN 1251; -UNI EN ISO 6165; -CNR UNI 10006; -CNR UNI 10007; -Bollettino Ufficiale CNR n.60 del 26.4.1978; -Bollettino Ufficiale CNR n.78 del 28.7.1980; -Bollettino Ufficiale CNR n.90 del 15.4.1983.</i>		
--	---	--	--

Olfattivi

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.03 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.01	Collettori di scarico		
01.03.01.R02	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I collettori fognari devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità di detti sistemi di scarico acque reflue può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 752-4. La setticità all'interno dei collettori di fognatura può provocare la formazione di idrogeno solforato (H₂S). L'idrogeno solforato (tossico e potenzialmente letale), in base alla concentrazione in cui è presente, è nocivo, maleodorante e tende ad aggredire alcuni materiali dei condotti, degli impianti di trattamento e delle stazioni di pompaggio. I parametri da cui dipende la concentrazione di idrogeno solforato, dei quali è necessario tenere conto, sono:</i> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura; - domanda biochimica di ossigeno (BOD); - presenza di solfati; - tempo di permanenza dell'effluente nel sistema di collettori di fognatura; - velocità e condizioni di turbolenza; - pH; - ventilazione dei collettori di fognatura; - esistenza a monte del collettore di fognatura a gravità di condotti in pressione o di scarichi specifici di effluenti industriali. <p><i>La formazione di solfuri nei collettori di fognatura a pressione e a gravità può essere quantificata in via previsionale applicando alcune formule.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riferimenti normativi: -UNI EN 752-4. 		
01.03.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni 12 mesi
01.03.02	Pozzetti e caditoie		
01.03.02.R03	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i> • Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2. 		

Sicurezza d'uso

01 - Viabilità Pubblica "Via della Resistenza" a Selargius

01.04 - Recinzioni e cancelli

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04	Recinzioni e cancelli		
01.04.R01	<p>Requisito: Resistenza a manovre false e violente</p> <p><i>Le recinzioni ed i cancelli devono essere in grado di resistere a manovre violente in modo di prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Si considerano come livelli minimi le prove effettuate secondo le norme UNI EN 12445 e UNI EN 12453.</i> • Riferimenti normativi: <i>-Legge 29.12.2000 n.422; -Legge 8.1.2002 n.1; -D.Lgs. 9.4.2008 n.81; -D.Lgs. 19.3.1996 n.242; -D.Lgs. 4.8.1999 n.359; -D.Lgs. 25.2.2000 n.66; -UNI 7961; -UNI 8290-2; -UNI EN 12445; -UNI EN 12453; -CEI 61-1; -CEI 64-8.</i> 	Aggiornamento	ogni 4 mesi
01.04.01.C02	Controllo: Controllo organi apertura-chiusura		
01.04.R02	<p>Requisito: Sicurezza contro gli infortuni</p> <p><i>Le recinzioni ed i cancelli devono essere realizzati con materiali e modalità di protezione atti a prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>- Le superfici delle ante non devono presentare sporgenze fino ad una altezza di 2 m (sono ammesse sporgenze sino a 3 mm purché con bordi smussati e arrotondati).</i> <ul style="list-style-type: none"> - Per cancelli realizzati in ambiti industriali sono tollerate sporgenze sino a 10 mm. - Per gli elementi dotati di moto relativo deve essere realizzato un franco \leq di 15 mm. - Nella parte corrispondente alla posizione di chiusura va lasciato un franco meccanico di almeno 50 mm fra il cancello e il battente fisso. - Per cancelli con elementi verticali si deve provvedere ad applicare una protezione adeguata costituita da reti, griglie o lamiere traforate con aperture che non permettano il passaggio di una sfera di diametro di 25 mm, se la distanza dagli organi mobili è \geq a 0,3 m, e di una sfera del diametro di 12 mm, se la distanza dagli organi mobili è $<$ di 0,3 m. I fili delle reti devono avere una sezione non $<$ di 2,5 mm², nel caso di lamiere traforate queste devono avere uno spessore non $<$ di 1,2 mm. - Il franco esistente fra il cancello e il pavimento non deve essere $>$ 30 mm. - Per cancelli battenti a due ante, questi devono avere uno spazio di almeno 50 mm tra le due ante e ricoperto con profilo in gomma paraurto-deformante di sicurezza sul frontale di chiusura, per attutire l'eventuale urto di un ostacolo. - La velocità di traslazione e di quella periferica tangenziale delle ante girevoli deve risultare \leq a 12m/min; mentre quella di discesa, per ante scorrevoli verticalmente, \leq 8m/min. - Gli elementi delle ante, che possono trovarsi a contatto durante tra loro o con altri ostacoli durante le movimentazioni, devono essere protetti contro i pericoli di schiacciamento e convogliamento delle persone per tutta la loro estensione con limitazione di 2 m per l'altezza ed una tolleranza da 0 a 30 mm per la parte inferiore e 100 mm per la parte superiore. - Per cancelli a battente con larghezza della singola anta \leq 1,8 m è richiesta la presenza di una fotocellula sul filo esterno dei montanti laterali, integrata da un controllo di coppia incorporato nell'azionamento, tale da limitare la forza trasmessa dal cancello in caso di urto con un ostacolo di valore di 150 N (15 kg) misurati sull'estremità dell'anta corrispondente allo spigolo di chiusura. - Per cancelli a battente con larghezza della singola anta \geq 1,8 m è richiesta l'applicazione di due fotocellule, una esterna ed una interna alla via di corsa, per la delimitazione dell'area interessata alle movimentazioni. - Per cancelli scorrevoli con \leq 300 kg è richiesta la presenza di una fotocellula sulla parte esterna alla via di corsa, integrata da un controllo di coppia incorporato nell'azionamento. Nel caso non sia possibile l'utilizzo del limitatore di coppia va aggiunta una protezione alternativa come la costola sensibile da applicare sulla parte fissa di chiusura ed eventualmente di apertura od altra protezione di uguale efficacia. - Per cancelli scorrevoli con massa $>$ di 300 kg vanno predisposte 2 fotocellule di cui una interna ed una esterna alla via di corsa. Occorre comunque applicare costole sensibili in corrispondenza dei montanti fissi di chiusura, ed eventualmente di apertura, quando vi può essere un pericolo di convogliamento. - Le barriere fotoelettriche devono essere costituite da raggi, preferibilmente infrarossi, modulati con frequenza $>$ di 100 Hz e comunque insensibili a perturbazioni esterne che ne possono compromettere la funzionalità. Inoltre vanno poste ad un'altezza compresa fra 40 e 60 cm dal suolo e ad una distanza massima di 10 cm dalla zona di convogliamento e/o schiacciamento. Nel caso di ante girevoli la distanza massima di 10 cm va misurata con le ante aperte. - Deve essere installato un segnalatore, a luce gialla intermittente, con funzione luminosa durante il periodo di apertura e chiusura del cancello e/o barriera. - E' richiesto un dispositivo di arresto di emergenza da azionare in caso di necessità per l'arresto del moto. • Riferimenti normativi: <i>-Legge 29.12.2000 n.422; -Legge 8.1.2002 n.1; -Legge 24.11.2006 n.286; -Legge 27.12.2006 n.296; -Legge 2.4.2007 n.40; -D.L. 27.6.2003 n.151; -D. Lgs. 30.4.1992 n.285;</i> 		

	<i>-D. Lgs. 10.9.1993 n.360; -D.Lgs. 9.4.2008 n.81; -D.Lgs. 19.3.1996 n.242; -D.Lgs. 4.8.1999 n.359; -D.Lgs. 25.2.2000 n.66; -D.Lgs. 23.2.2006 n.149; -D.Lgs. 13.3.2006 n.150; -DM 29.12.06; -UNI 7961; -UNI 8290-2; -UNI EN 12445; -UNI EN 12453; -CEI 61-1; -CEI 64-8.</i>		
--	--	--	--

INDICE

Elenco Classe di Requisiti:

Adattabilità degli spazi	pag.	2
Controllabilità tecnologica	pag.	4
Di manutenibilità	pag.	5
Di stabilità	pag.	6
Facilità d'intervento	pag.	8
Funzionalità d'uso	pag.	10
Funzionalità tecnologica	pag.	11
Olfattivi	pag.	13
Sicurezza d'uso	pag.	14

IL TECNICO