



# COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

## PROGETTO ESECUTIVO

LLPP EDP 2018/149 \_REALIZZAZIONE DI NUOVA  
SEGNALETICA TURISTICA/MONUMENTALE  
NELL'AMBITO DELLA VALORIZZAZIONE DELLA  
URBS PICTA - COMPLETAMENTO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 240.000,00

N. Progetto	CUP H98C18000050004	Elaborato	
Nome file		<b>PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE</b>	
Data	LL.PP. EDP 2018/149		
<b>Progettisti</b>	<b>Rup</b>	<b>Capo Settore</b>	<b>Coordinamento progettazione</b>
<b>Stradivarie Architetti Associati</b> arch. Claudia Marcon arch. Giulia Bonn  <b>arch. Thomas Bisiani</b> arch. Gianfranco Dilillo	Arch. Domenico Lo Bosco	Ing. Massimo Benvenuti	Arch. Fabio Fiocco

## I. RELAZIONE GENERALE

RELAZIONE

SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interratae
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno

RELAZIONE

CLASSI, UNITÀ, ELEMENTI TECNOLOGICI E COMPONENTI

<b>CODICE</b>	<b>TIPOLOGIA ELEMENTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>NUMERO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
35	O			ELEMENTI SEGNALETICI
1.2	ET			Blocco di fondazione in CA
1.2.9	C			Plinto
16.3	ET			Pavimentazione
16.3.8	C			Masegni
16.3.8	C			Cubetti di porfido
16.3.11	C			Asfalto
17.1.15	C			Acciottolato
16.3.9	C			Pavimentazione autobloccante
17.1.40	C			Prato
34.2.5	C			Pavimentazione tattile per ipovedenti
16.5	ET			Supporto palina
16.5.9	C			Pannello
35.5.1	C			Grafica

## II. SCHEDE TECNICHE

SCHEDE TECNICHE	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA
1.2.9	Componente	Plinto

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Plinti		

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Masegni

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

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazione pedonale in lastre di pietra		

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Cubetti di porfido

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

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazione pedonale in lastre di pietra		

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.11	Componente	Asfalto

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

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazioni bituminose		

SCHEDE TECNICHE	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.15	Componente	Acciottolato

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Ghiaia e pietrisco		

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>
----------------------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.9	Componente	Pavimentazione autobloccante

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Pavimentazione pedonale in masselli prefabbricati in cls		

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>
----------------------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.40	Componente	Prato

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Prati paesaggistici		

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>34.2.5</b>
----------------------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
34.2.5	Componente	Pavimentazione tattile per ipovedenti

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Segnali tattili o plantari		

SCHEDE TECNICHE	
<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>16.5.9</b>

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
16.5.9	Componente	Pannello

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

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Totem centinati

<b>SCHEDA TECNICA COMPONENTE</b>	<b>35.5.1</b>
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
35.5.1	Componente	Grafica

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

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Cartelli

### III. MANUALE D'USO

MANUALE D'USO	
<b>OPERA</b>	<b>35</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
35	Opera	ELEMENTI SEGNALETICI

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP		Scomposizione spaziale dell'opera

<b>DESCRIZIONE</b>		
SISTEMI PER LA FRUIBILITÀ DEL PATRIMONIO CULTURALE		

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
1.2.9	Plinto	

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrato

<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.</p> <p>In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.</p> <p>Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.</p> <p>Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.</p> <p>È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.</p>		

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>
-------------------	--------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA
1.2.9	Componente	Plinto

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrato

<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Sono fondazioni indicate per strutture in elevazione con telaio a scheletro indipendente, in particolare nel caso in cui il terreno resistente sia affiorante o comunque poco profondo e abbia una resistenza elevata che consente di ripartire su una superficie limitata il carico concentrato trasmesso dai pilastri.</p> <p>In zone sismica, per evitare spostamenti orizzontali relativi, i plinti devono essere collegati tra loro da un reticolo di travi. Inoltre ogni collegamento deve essere proporzionato in modo che sia in grado di sopportare una forza assiale di trazione o di compressione pari a un decimo del maggiore dei carichi verticali agenti sui plinti posti all'estremità della trave.</p>		

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
In zone sismiche i plinti potrebbero essere soggetti a spostamenti orizzontali relativi in caso di sisma. E'		

MANUALE D'USO	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>
importante in fase di progettazione seguire attentamente le normative vigenti e le relative disposizioni in merito. L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.3</b>
-----------------------------	-------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>	
16.3.8	Masegni
16.3.8	Cubetti di porfido
16.3.11	Asfalto
17.1.15	Acciottolato
16.3.9	Pavimentazione autobloccante
17.1.40	Prato
34.2.5	Pavimentazione tattile per ipovedenti

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

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

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Masegni

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE</b>	
Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.	

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>	
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.	

<b>INTERVENTI</b>			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.8.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie,	Generico	

MANUALE D'USO	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Pavimentista	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Cubetti di porfido

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

### MODALITA' D'USO CORRETTO

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

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.8.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Generico Pavimentista	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>
-------------------	----------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.11	Componente	Asfalto

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Si tratta di pavimentazioni con additivi bituminosi. Generalmente vengono utilizzate per aree pedonali di poco pregio e sottoposte a particolare usura.

### MODALITA' D'USO CORRETTO

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

MANUALE D'USO	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.15	Componente	Acciottolato

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

DESCRIZIONE		
Si tratta di materiale alluvionale o proveniente dalla frantumazione di rocce con dimensioni comprese fra i 2 e 50 mm utilizzato generalmente nella sistemazione di vialetti e percorsi pedonali adiacenti ad aree a verde.		

MODALITA' D'USO CORRETTO		
Provvedere alla corretta distribuzione e costipamento del materiale lungo i percorsi in uso nonché al riempimento di zone sprovviste. Particolare attenzione va posta nella messa in opera in zone adiacenti a tombini o griglie in uso.		

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.9	Componente	Pavimentazione autobloccante

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

DESCRIZIONE		
Si tratta di prodotti di calcestruzzo realizzati in monostrato o pluristrato, caratterizzati da un ridotto rapporto di unità tra lo spessore e i lati. Essi trovano largo impiego come rivestimenti per le pavimentazioni ad uso veicolare e pedonale. I principali tipi di masselli possono distinguersi in: elementi con forma singola, elementi con forma composta e elementi componibili. Sul mercato si trovano prodotti con caratteristiche morfologiche del tipo: con spessore compreso tra i 40 e 150 mm, con rapporto tra il lato piccolo e lo spessore varia da 0,6 a 2,5, con rapporto tra il lato più grande e quello più piccolo varia tra 1 e 3 e con superficie di appoggio non minore di 0,05 m <sup>2</sup> (la superficie reale maggiore dovrà essere pari al 50% di un rettangolo circoscritto).		

MODALITA' D'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.		

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.40	Componente	Prato

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

DESCRIZIONE		
Si tratta di prati estensivi di utilizzo limitato con funzioni puramente ecologica e paesaggistica (scarpate stradali, parchi periurbani, oasi, ecc.). In genere vengono impiegate varietà e miscugli tipo, nelle seguenti percentuali: - poa pratensis (5%);		

MANUALE D'USO	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>

<b>DESCRIZIONE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poa trivialis (5%);</li> <li>- poa compressa (5%);</li> <li>- festuca rubra (10%);</li> <li>- festuca ovina (15%);</li> <li>- festuca arundinacea (10%);</li> <li>- lolium perenne (10%);</li> <li>- cynodon dactylon (10%);</li> <li>- altre varietà per prati da fiore (30%).</li> </ul>

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>
<p>Nel comporre i miscugli prestare attenzione anche al risultato estetico, evitando l'utilizzo di specie e/o cultivar diversi (tessiture fogliari, habitus di crescita, colori, densità dei culmi, tassi di crescita verticale dei culmi, ecc.). Le attività manutentive riguardano principalmente: il taglio; l'innaffiaggio; la concimazione. Nel caso di rifacimento dei tappeti erbosi prevedere le seguenti fasi : asportare i vecchi strati, rastrellare, rullare ed innaffiare gli strati inferiori del terreno, posare i nuovi tappeti erbosi, concimare ed innaffiare. Affidarsi a personale specializzato.</p>

<b>COMPONENTE</b>	<b>34.2.5</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
34.2.5	Componente	Pavimentazione tattile per ipovedenti

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale

<b>DESCRIZIONE</b>
<p>Si tratta di percorsi guida che vengono inseriti nel contesto delle attrezzature per il superamento delle barriere percettive delle persone con problemi visivi. In particolare sono attrezzature dedicate a persone con deficit visivo, inserite in contesti e spazi pubblici, in modo da poter fornire informazioni utili per la comprensione dell'ambiente. Possono essere realizzati in materiali diversi, quali gres, ceramica, pvc, gomma, ecc..</p>

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>
<p>In genere l'inserimento di contrasti (trattamenti superficiali, ecc.) favorisce anche la percezione nelle persone ipovedenti.</p>

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C34.2.5.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Specializzati vari	

MANUALE D'USO		
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>		<b>16.5</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
16.5.9	Pannello	
35.5.1	Grafica	

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree

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

<b>COMPONENTE</b>		<b>16.5.9</b>
-------------------	--	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
16.5.9	Componente	Pannello

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree

<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Si tratta di sistemi informativi verticali, composti da più targhe informative e/o di indicazione, con struttura portante in acciaio zincato.</p>		

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
<p>Controllare periodicamente l'assenza di anomalie e provvedere al ripristino di eventuali elementi non idonei. L'installazione della segnaletica dovrà avvenire nel rispetto del codice della strada e dei regolamenti di viabilità dell'ente gestore.</p>		

<b>COMPONENTE</b>		<b>35.5.1</b>
-------------------	--	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
35.5.1	Componente	Grafica

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree

<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Si tratta di cartelli che vanno ad identificare il bene e/o lo spazio culturale oggetto di visita.</p>		

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
<p>Risulta importante collocare la segnaletica secondo opportuni accorgimenti:- assicurarsi che i segnali non vengano nascosti da altri elementi provvisori;- assicurarsi che gli stessi segnali non costituiscano un ostacolo alla visibilità di altri elementi o alla mobilità di chiunque;- verificare la loro leggibilità da lontano</p>		

MANUALE D'USO	
<b>COMPONENTE</b>	<b>35.5.1</b>

<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>
e da vicino;- verificare il tipo di illuminazione presente in ogni parte del bene.

#### IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>OPERA</b>	<b>35</b>

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
35	Opera	ELEMENTI SEGNALETICI

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP		Scomposizione spaziale dell'opera

<b>DESCRIZIONE</b>		
SISTEMI PER LA FRUIBILITÀ DEL PATRIMONIO CULTURALE		

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2</b>
-----------------------------	------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA

<b>ELEMENTI COSTITUENTI</b>		
1.2.9	Plinto	

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante

<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.</p> <p>In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.</p> <p>Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.</p> <p>Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.</p> <p>È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.</p>		

<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>
-------------------	--------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA
1.2.9	Componente	Plinto

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante

<b>DESCRIZIONE</b>		
<p>Sono fondazioni indicate per strutture in elevazione con telaio a scheletro indipendente, in particolare nel caso in cui il terreno resistente sia affiorante o comunque poco profondo e abbia una resistenza elevata che consente di ripartire su una superficie limitata il carico concentrato trasmesso dai pilastri.</p> <p>In zone sismica, per evitare spostamenti orizzontali relativi, i plinti devono essere collegati tra loro da un reticolo di travi. Inoltre ogni collegamento deve essere proporzionato in modo che sia in grado di sopportare una forza assiale di trazione o di compressione pari a un decimo del maggiore dei carichi verticali agenti sui plinti posti all'estremità della trave.</p>		

**ANOMALIE**

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

**CONTROLLI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
C1.2.9.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Tecnici di livello superiore	
C1.2.9.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.2.9.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa /effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Specializzati vari	

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.3</b>
-----------------------------	-------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
------	----------------------	----------------

### ELEMENTI COSTITUENTI

16.3.8	Masegni
16.3.8	Cubetti di porfido
16.3.11	Asfalto
17.1.15	Acciottolato
16.3.9	Pavimentazione autobloccante
17.1.40	Prato
34.2.5	Pavimentazione tattile per ipovedenti

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

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

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Masegni

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>

### ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Macchie e graffi	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Sollevamento e distacco dal supporto	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

### CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.8.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontra di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, distacchi, ecc.).	Pavimentista	
C16.3.8.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.8.1	Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	Pavimentista	
I16.3.8.5	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Specializzati vari	
I16.3.8.6	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Pavimentista	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Cubetti di porfido

## CLASSI OMOGENEE

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

## DESCRIZIONE

Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

## ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Macchie e graffi	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Sollevamento e distacco dal supporto	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.8.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, distacchi, ecc.).	Pavimentista	
C16.3.8.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

## INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.8.1	Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	Pavimentista	
I16.3.8.5	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Specializzati vari	
I16.3.8.6	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi	Pavimentista	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.		

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>
-------------------	----------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.11	Componente	Asfalto

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Si tratta di pavimentazioni con additivi bituminosi. Generalmente vengono utilizzate per aree pedonali di poco pregio e sottoposte a particolare usura.

### ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi dalla loro sede.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

### CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.11.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, presenza di vegetazione, ecc.).	Specializzati vari	
C16.3.11.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C16.3.11.4	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze	Tecnici di livello superiore	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>

<b>CONTROLLI</b>			
------------------	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.		

<b>INTERVENTI</b>			
-------------------	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.11.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Specializzati vari	
I16.3.11.5	Ripristino degli strati, previa accurata pulizia delle superfici, rimozione delle parti disaggregate, riempimento con rivestimenti di analoghe caratteristiche e successiva compattazione con rullo meccanico.	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.15	Componente	Acciottolato

<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
------------------------	--	--

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

<b>DESCRIZIONE</b>	
--------------------	--

Si tratta di materiale alluvionale o proveniente dalla frantumazione di rocce con dimensioni comprese fra i 2 e 50 mm utilizzato generalmente nella sistemazione di vialetti e percorsi pedonali adiacenti ad aree a verde.

<b>ANOMALIE</b>	
-----------------	--

Anomalia	Descrizione
Granulometria irregolare	Granulometria e consistenza del materiale irregolare rispetto ai diametri standard.
Mancanza	Mancanza di materiale lungo le superfici di distribuzione.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

<b>CONTROLLI</b>			
------------------	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C17.1.15.1	Controllo della granulometria del materiale. Verificare la corretta distribuzione e costipamento del materiale lungo i percorsi in uso.	Giardiniere	
C17.1.15.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I17.1.15.2	Provvedere alla corretta redistribuzione e costipamento del materiale, di analoghe caratteristiche, lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.	Giardiniere	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>
-------------------	---------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.9	Componente	Pavimentazione autobloccante

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Si tratta di prodotti di calcestruzzo realizzati in monostrato o pluristrato, caratterizzati da un ridotto rapporto di unità tra lo spessore e i lati. Essi trovano largo impiego come rivestimenti per le pavimentazioni ad uso veicolare e pedonale. I principali tipi di masselli possono distinguersi in: elementi con forma singola, elementi con forma composta e elementi componibili. Sul mercato si trovano prodotti con caratteristiche morfologiche del tipo: con spessore compreso tra i 40 e 150 mm, con rapporto tra il lato piccolo e lo spessore varia da 0,6 a 2,5, con rapporto tra il lato più grande e quello più piccolo varia tra 1 e 3 e con superficie di appoggio non minore di 0,05 m<sup>2</sup> (la superficie reale maggiore dovrà essere pari al 50% di un rettangolo circoscritto).

### ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Fessurazioni	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

### CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.9.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, fessurazioni, ecc.).	Specializzati vari	
C16.3.9.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>

<b>INTERVENTI</b>
-------------------

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.9.2	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Generico	
I16.3.9.4	Ripristino della sigillatura e completamento della saturazione dei giunti con materiali idonei eseguita manualmente o a macchina.	Specializzati vari	
I16.3.9.5	Sostituzione dei masselli e/o accessori usurati o rotti con altri analoghi.	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>
------------------------

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.40	Componente	Prato

<b>CLASSI OMOGENEE</b>
------------------------

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

<b>DESCRIZIONE</b>
--------------------

Si tratta di prati estensivi di utilizzo limitato con funzioni puramente ecologica e paesaggistica (scarpate stradali, parchi periurbani, oasi, ecc.). In genere vengono impiegate varietà e miscugli tipo, nelle seguenti percentuali:

- poa pratensis (5%);
- poa trivialis (5%);
- poa compressa (5%);
- festuca rubra (10%);
- festuca ovina (15%);
- festuca arundinacea (10%);
- lolium perenne (10%);
- cynodon dactylon (10%);
- altre varietà per prati da fiore (30%).

<b>ANOMALIE</b>
-----------------

Anomalia	Descrizione
Crescita di vegetazione spontanea	Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico delle aree erbose.
Prato diradato	Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.
Disseccamento	Disseccamento dei tappeti erbosi per carenza idrica.
Drenaggio inadeguato	Drenaggio inadeguato con fenomeni di ristagni idrici dovuti alla realizzazione di substrati non idonei.
Eccessivi depositi salini	Eccessivi depositi salini di cloruro di sodio dovuti a fenomeni di deflocculazione ed a qualità delle acque utilizzate per la irrigazione non idonee.
Fisiopatie	Malattie a carico dei tappeti erbosi che vanno ad alterare gli equilibri fisiologici dovuti a problematiche diverse:- scarsa illuminazione- alte e basse temperature- composizione fisico-chimica del substrato- carenze nutrizionali.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>

### ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Patologie da irrigazione	Insorgenza di crittogamie dei tappeti erbosi per eccessiva presenza di acqua sulle lamine.
Malattie crittogamiche	Presenza di funghi (micelio fungino) degradatori che trovano nutrimento nei tessuti erbacei.
Ruggini	Presenza macroscopica nei prati di erba arrossata.
Oidio	Presenza macroscopica nei prati di zone diffuse di erba sbiancata.
Brown patch	Presenza macroscopica nei prati di chiazze rotondeggianti di colore marrone scuro.
Antracnosi	Presenza macroscopica nei prati di piccole chiazze giallo-arance.
Nematodi	Presenza macroscopica nei prati di chiazze gialle di piccole e medie dimensioni.
Impatto rilevante sul sistema naturalistico	Impatto rilevante sul sistema naturalistico dovuto all'inserimento nell'ambiente di elementi non idonei.

### CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C17.1.40.1	Controllare l'integrità dei tappeti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose.	Generico	
C17.1.40.3	Controllare che nelle fasi manutentive gli elementi inseriti abbiano un impatto minimo sul sistema naturalistico.	Tecnici di livello superiore	

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I17.1.40.2	Fertilizzazione dei prati e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali secondo le indicazioni del fornitore e comunque in funzione delle qualità vegetali.	Giardiniere	
I17.1.40.4	Innaffiatura periodico dei tappeti erbosi mediante dispersione manualmente dell'acqua con getti a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.	Giardiniere	
I17.1.40.5	Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.).	Generico	
I17.1.40.6	Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.	Giardiniere	
I17.1.40.7	Pulizia accurata dei tappeti erbosi, in condizioni di tempo non piovoso, e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una	Giardiniere	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi). Estirpatura di piante estranee. Rispetto e adeguamento delle composizioni dei giardini. Rastrellatura e rimozione dell'erba tagliata. Livellatura di eventuale terreno smosso.		
I17.1.40.8	Operazioni di bucatore per mantenere ossigenato, scompattato e drenante il top soil. Tali operazioni possono suddividersi in:- bucatore: (coring, spiking, vertidrainning) - trapanatura: (drilling)- lamatura: (slicing).	Giardiniere	
I17.1.40.9	Operazioni di verticutting profondo (scarifica) regolato a toccare le superfici del top soil.		
I17.1.40.10	Operazioni di sfoltitura dei tappeti erbosi per contenere la formazione di feltro.		

<b>COMPONENTE</b>	<b>34.2.5</b>
-------------------	---------------

### IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
34.2.5	Componente	Pavimentazione tattile per ipovedenti

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Si tratta di percorsi guida che vengono inseriti nel contesto delle attrezzature per il superamento delle barriere percettive delle persone con problemi visivi. In particolare sono attrezzature dedicate a persone con deficit visivo, inserite in contesti e spazi pubblici, in modo da poter fornire informazioni utili per la comprensione dell'ambiente. Possono essere realizzati in materiali diversi, quali gres, ceramica, pvc, gomma, ecc..

### ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Sollevamento e distacco dal supporto	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli

**ANOMALIE**

Anomalia	Descrizione
Distacco	sotto minime sollecitazioni meccaniche. Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrasione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffi	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità	Utilizzo di materiali, nelle fasi di manutenzione, con basso grado di riciclabilità.

**CONTROLLI**

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C34.2.5.3	Controllare che nelle fasi di manutenzione vengano utilizzati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Tecnici di livello superiore	

**INTERVENTI**

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I34.2.5.2	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Generico	
I34.2.5.4	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Specializzati vari	

**ELEMENTO TECNOLOGICO**

16.5

**IDENTIFICAZIONE**

16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
------	----------------------	-----------------

**ELEMENTI COSTITUENTI**

16.5.9	Pannello
35.5.1	Grafica

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.5</b>

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

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

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.5.9</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
16.5.9	Componente	Pannello

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

DESCRIZIONE
Si tratta di sistemi informativi verticali, composti da più targhe informative e/o di indicazione, con struttura portante in acciaio zincato.

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

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.5.9.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.	Specializzati vari	
C16.5.9.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.5.9</b>

### INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.5.9.1	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>35.5.1</b>
-------------------	---------------

### IDENTIFICAZIONE

16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
35.5.1	Componente	Grafica

### CLASSI OMOGENEE

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

### DESCRIZIONE

Si tratta di cartelli che vanno ad identificare il bene e/o lo spazio culturale oggetto di visita.

### ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie dell'elemento.
Non leggibilità	Usura delle parti grafiche e dei simboli di rappresentazione con conseguente non leggibilità delle informazioni riportate.
Corrosione	Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).
Instabilità dei supporti	Perdita di stabilità dei sostegni fissati al suolo e dei supporti accessori tra cartello informativo ed elemento di sostegno.
Mancanza	Mancanza di parti o elementi accessori di sostegno e/o di fissaggio.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

### CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C35.5.1.1	Controllare la disposizione in funzione della percezione dei cartelli. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.	Specializzati vari	
C35.5.1.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di	Tecnici di livello superiore	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
<b>COMPONENTE</b>	<b>35.5.1</b>

<b>CONTROLLI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
	riciclabilità.		

<b>INTERVENTI</b>			
<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>OPERATORI</b>	<b>IMPORTO RISORSE</b>
I35.5.1.2	Pulizia delle superfici di esposizione e rimozione di eventuali depositi o macchie mediante l'utilizzo di prodotti detergenti idonei.	Generico	
I35.5.1.4	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati . Rimozione del cartello informativo e riposizionamento del nuovo con verifica dell'integrazione nel sistema degli arredi esistenti	Specializzati vari	

## V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

### Documenti:

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

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA

## REQUISITI E PRESTAZIONI

0000000033 - Utilizzo razionale delle risorse
DESCRIZIONE
<p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI CARATTERIZZATI DA UN'ELEVATA DURABILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Nelle fasi progettuali dell'opera individuare e scegliere elementi e componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.</p>

0000000010 - Di salvaguardia dell'ambiente
DESCRIZIONE
<p><b>GESTIONE ECOCOMPATIBILE DEL CANTIERE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Salvaguardia dell'ambiente attraverso la gestione ecocompatibile del cantiere durante le fasi manutentive</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Durante le fasi di manutenzione degli elementi dell'opera, dovranno essere limitati i consumi energetici ed i livelli di inquinamento ambientale anche in funzione delle risorse utilizzate e nella gestione dei rifiuti.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi nel rispetto dei criteri dettati dalla normativa di settore.</p> <p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI A RIDOTTO CARICO AMBIENTALE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello strato di ozono extratmosferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto. Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalle risorse da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente</p>

0000000023 - Protezione dagli agenti chimici ed organici
--

## DESCRIZIONE

**RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI****REQUISITO:**

Le opere di fondazioni superficiali non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**PRESTAZIONE:**

Le opere di fondazioni superficiali dovranno conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici (anidride carbonica, solfati, ecc.) presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, la normativa dispone che " L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".

**RESISTENZA AGLI ATTACCHI BIOLOGICI****REQUISITO:**

Le opere di fondazioni superficiali a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.

**PRESTAZIONE:**

Le opere di fondazioni superficiali costituite da elementi in legno non dovranno permettere la crescita di funghi, insetti, muffe, organismi marini, ecc., ma dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali anche in caso di attacchi biologici. Gli elementi in legno dovranno essere trattati con prodotti protettivi idonei.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1): Classe di rischio 1- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = Legge Classe di rischio 2- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge Classe di rischio 3 - Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge Classe di rischio 4;- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;- Distribuzione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge Classe di rischio 5;- Situazione generale di servizio: in acqua salata;- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U.U = universalmente presente in Europa L = localmente presente in Europa(\*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.

**RESISTENZA AL GELO****REQUISITO:**

Le opere di fondazioni superficiali non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.

**PRESTAZIONE:**

Le opere di fondazioni superficiali dovranno conservare nel tempo le proprie caratteristiche funzionali se sottoposte a cause di gelo e disgelo. In particolare all'insorgere di pressioni interne che ne provocano la degradazione.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

I valori minimi variano in funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2</b>

<b>DESCRIZIONE</b>
secondo prove di laboratorio su provini di calcestruzzo (provenienti da getti effettuati in cantiere, confezionato in laboratorio o ricavato da calcestruzzo già indurito) sottoposti a cicli alternati di gelo (in aria raffreddata) e disgelo (in acqua termostattizzata). Le misurazioni della variazione del modulo elastico, della massa e della lunghezza ne determinano la resistenza al gelo.

0000000011 - Di stabilità
<b>DESCRIZIONE</b>
<b>RESISTENZA MECCANICA</b> <b>REQUISITO:</b> Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.). <b>PRESTAZIONE:</b> Le opere di fondazioni superficiali, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza. <b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

0000000025 - Protezione elettrica
<b>DESCRIZIONE</b>
<b>(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLE DISPERSIONI ELETTRICHE</b> <b>REQUISITO:</b> Le opere di fondazioni superficiali dovranno, in modo idoneo, impedire eventuali dispersioni elettriche. <b>PRESTAZIONE:</b> Tutte le parti metalliche facenti parte delle opere di fondazioni superficiali dovranno essere connesse ad impianti di terra mediante dispersori, in modo che esse vengano a trovarsi allo stesso potenziale elettrico del terreno. <b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Essi variano in funzione delle modalità di progetto.

0000000032 - Gestione dei rifiuti
<b>DESCRIZIONE</b>
<b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI RICICLATI</b> <b>REQUISITO:</b> Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati. <b>PRESTAZIONE:</b> Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo. <b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> 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.

0000000044 - Salvaguardia dell'integrità del suolo e del sottosuolo
<b>DESCRIZIONE</b>
<b>RECUPERO AMBIENTALE DEL TERRENO DI SBANCAMENTO</b> <b>REQUISITO:</b> Salvaguardia dell'integrità del suolo e del sottosuolo attraverso il recupero del terreno di sbancamento.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>1.2</b>

DESCRIZIONE
<p><b>PRESTAZIONE:</b> Al fine di salvaguardare l'integrità del suolo e del sottosuolo e per limitare i relativi impatti, il terreno risultante dallo sbancamento per la realizzazione dell'edificio, dovrà essere recuperato e riutilizzato.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</p>

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.3</b>
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione

## REQUISITI E PRESTAZIONI

0000000033 - Utilizzo razionale delle risorse
DESCRIZIONE
<p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI AD ELEVATO POTENZIALE DI RICICLABILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> 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.</p> <p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI CARATTERIZZATI DA UN'ELEVATA DURABILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Nelle fasi progettuali dell'opera individuare e scegliere elementi e componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.</p>

0000000010 - Di salvaguardia dell'ambiente
DESCRIZIONE
<p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI A RIDOTTO CARICO AMBIENTALE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.3</b>

DESCRIZIONE
<p>strato di ozono extratmosferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto. Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalle risorse da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente</p> <p><b>RIDUZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI NELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.</p> <p><b>GESTIONE ECOCOMPATIBILE DEL CANTIERE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Salvaguardia dell'ambiente attraverso la gestione ecocompatibile del cantiere durante le fasi manutentive</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Durante le fasi di manutenzione degli elementi dell'opera, dovranno essere limitati i consumi energetici ed i livelli di inquinamento ambientale anche in funzione delle risorse utilizzate e nella gestione dei rifiuti.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi nel rispetto dei criteri dettati dalla normativa di settore.</p>

0000000032 - Gestione dei rifiuti
DESCRIZIONE
<p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI RICICLATI</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> 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.</p> <p><b>DEMOLIZIONE SELETTIVA</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Demolizione selettiva attraverso la gestione razionale dei rifiuti.</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.3</b>

DESCRIZIONE
<p><b>PRESTAZIONE:</b> In fase progettuale selezionare componenti che facilitano le fasi di disassemblaggio e demolizione selettiva, agevolando la separabilità dei componenti e dei materiali.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Verifica della separabilità dei componenti secondo il principio assenza – presenza per i principali elementi tecnici costituenti il manufatto edilizio.</p>

0000000014 - Facilità d'intervento
DESCRIZIONE
<p><b>ACCESSIBILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> 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.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Le aree pedonali ed i marciapiedi devono assicurare la normale circolazione dei pedoni ma soprattutto essere conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> 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 primarieTipo di attraversamento pedonale: a livelli sfalsatiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: - - Strade di scorrimentoTipo di attraversamento pedonale: sfalsati o eventualmente semaforizzatiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio- Strade di quartiereTipo di attraversamento pedonale: semaforizzati o eventualmente zebratiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: all'incrocio- Strade localiTipo di attraversamento pedonale: zebratiAttraversamenti pedonali - ubicazione e distanza: 100 mNegli 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 promiscuoLunghezza totale (m): 56Lunghezza della parte centrale (m): 16*Profondità (m): 3,0- Lato delle corsie riservate al mezzo pubblicoLunghezza totale (m): 56Lunghezza della parte</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.3</b>

DESCRIZIONE
centrale (m): 26**Profondità (m): 3,0- Lato delle corsie riservate al mezzo pubblico con alta frequenza veicolareLunghezza totale (m): 45Lunghezza della parte centrale (m): 5,0Profondità (m): 3,0* fermata per 1 autobus** fermata per 2 autobus

0000000046 - Salvaguardia del ciclo dell'acqua
DESCRIZIONE
<b>MASSIMIZZAZIONE DELLA PERCENTUALE DI SUPERFICIE DRENANTE</b> <b>REQUISITO:</b> Massimizzazione della percentuale di superficie drenante attraverso l'utilizzo di materiali ed elementi con caratteristiche idonee. <b>PRESTAZIONE:</b> L'utilizzo di materiali ed elementi drenanti (sabbia, ciottoli, ghiaia, prato, ecc.) che favoriscono la penetrazione ed il deflusso delle acque piovane, dovrà caratterizzare la maggior parte delle superfici soggette a processi ed interventi edilizi. <b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> I parametri relativi all'utilizzo di superfici drenanti dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.11	Componente	Asfalto

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<b>ASSENZA DI EMISSIONI DI SOSTANZE NOCIVE</b> <b>REQUISITO:</b> Le pavimentazioni non devono, in condizioni normali di esercizio, emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti. <b>PRESTAZIONE:</b> I materiali costituenti le pavimentazioni non devono emettere sostanze nocive per gli utenti (gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni nocive, ecc.), sia in condizioni normali che sotto l'azione dell'ambiente (temperatura, tasso di umidità, raggi ultravioletti, ecc.). In particolare deve essere assente l'emissione di composti chimici organici, quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro. <b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m3);- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m3);- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m3). <b>RESISTENZA ALL'ACQUA</b> <b>REQUISITO:</b> Le pavimentazioni a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche. <b>PRESTAZIONE:</b> Non devono verificarsi deterioramenti di alcun tipo dei rivestimenti superficiali delle pavimentazioni, nei

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>

DESCRIZIONE
<p>limiti indicati dalla normativa. L'acqua inoltre non deve raggiungere i materiali isolanti né quelli deteriorabili in presenza di umidità.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> In presenza di acqua, non devono verificarsi variazioni dimensionali né tantomeno deformazioni permanenti nell'ordine dei 4-5 mm rispetto al piano di riferimento.</p> <p><b>RESISTENZA MECCANICA</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Le pavimentazioni devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> 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.</p>

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.9	Componente	Pavimentazione autobloccante

## REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p><b>ACCETTABILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> I masselli dovranno rispettare le dimensioni rilevate in fase di campionatura.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> I masselli devono rispettare i valori dimensionali determinabili secondo la norma UNI EN 1338.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Sono accettabili tolleranze dimensionali nell'ordine di +/- 3 mm per singoli masselli e di +/- 2 mm rispetto alla media dei provini campione.</p> <p><b>ASSORBIMENTO DELL'ACQUA</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> I masselli dovranno produrre un adeguato assorbimento d'acqua.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Dovranno essere rispettate le prove di assorbimento d'acqua secondo la norma UNI EN 1338</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Secondo la norma UNI EN 1338, il valore dell'assorbimento d'acqua dovrà essere <math>W_a &lt; 14\%</math> per singolo provino e <math>W_a &lt; 12\%</math> rispetto alla media dei provini campione.</p> <p><b>RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> I masselli dovranno produrre una adeguata resistenza alla compressione.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b></p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>

DESCRIZIONE
Dovranno essere rispettate le prove a compressione secondo la norma UNI EN 1338. LIVELLO PRESTAZIONALE: 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.

<b>ELEMENTO TECNOLOGICO</b>	<b>16.5</b>
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina

## REQUISITI E PRESTAZIONI

0000000033 - Utilizzo razionale delle risorse
DESCRIZIONE
<p><b>UTILIZZO DI TECNICHE COSTRUTTIVE CHE FACILITINO IL DISASSEMBLAGGIO A FINE VITA</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita</p> <p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI AD ELEVATO POTENZIALE DI RICICLABILITÀ</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.</p> <p><b>LIVELLO PRESTAZIONALE:</b> 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.</p>

0000000010 - Di salvaguardia dell'ambiente
DESCRIZIONE
<p><b>UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI A RIDOTTO CARICO AMBIENTALE</b></p> <p><b>REQUISITO:</b> I materiali e gli elementi selezionati, durante il ciclo di vita utile dovranno assicurare emissioni ridotte di inquinanti oltre ad un ridotto carico energetico.</p> <p><b>PRESTAZIONE:</b> La selezione dei materiali da costruzione deve, quindi, essere effettuata tenendo conto delle principali categorie di impatti ambientali: eutrofizzazione, cambiamenti climatici, acidificazione, riduzione dello strato di ozono extratrasferico, smog fotochimico, inquinamento del suolo e delle falde acquifere. Tali</p>

**DESCRIZIONE**

impatti dipendono dalle caratteristiche dei processi produttivi e anche dalla distanza della fonte di approvvigionamento rispetto al cantiere di costruzione del manufatto edilizio, in tale ottica è opportuno privilegiare materiali provenienti da siti di produzione limitrofi al luogo di costruzione, prendendo in considerazione anche la tipologia dei mezzi che sono utilizzati in relazione ai processi di trasporto. Inoltre, gli impatti ambientali possono dipendere dalle risorse da cui derivano. Sono da privilegiare quelli derivanti da risorse rinnovabili, pur considerando che la scelta di un materiale dipende anche da altri requisiti che possono giustificare soluzioni tecnologiche differenti.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

I parametri relativi all'utilizzo di materiali ed elementi e componenti a ridotto carico ambientale dovranno rispettare i limiti previsti dalla normativa vigente

**RIDUZIONE DEGLI IMPATTI NEGATIVI NELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE****REQUISITO:**

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

**PRESTAZIONE:**

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

0000000032 - Gestione dei rifiuti

**DESCRIZIONE****UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI RICICLATI****REQUISITO:**

Per diminuire la quantità di rifiuti dai prodotti, dovrà essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati.

**PRESTAZIONE:**

Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

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.

**RIDUZIONE DEI RIFIUTI DA MANUTENZIONE****REQUISITO:**

Riduzione e gestione eco-compatibile dei rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.

**PRESTAZIONE:**

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

0000000018 - Funzionalità tecnologica

## DESCRIZIONE

**PERCETTIBILITÀ****REQUISITO:**

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

**PRESTAZIONE:**

Le prestazioni della segnaletica verticale, relativamente al requisito di percettibilità, sono strettamente legate allo spazio di avvistamento “d”, alla velocità degli autoveicoli “V” e ad altri parametri dimensionali (altezze, distanza dal ciglio stradale, ecc.).

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

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.

**RIFRANGENZA****REQUISITO:**

I segnali dovranno avere caratteristiche di rifrangenza.

**PRESTAZIONE:**

Tutti i segnali dovranno essere in esecuzione rifrangente ed avere caratteristiche colorimetriche, fotometriche e tecnologiche secondo parametri stabiliti secondo il Nuovo Codice della Strada.

**LIVELLO PRESTAZIONALE:**

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).

## IDENTIFICAZIONE

1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA
1.2.9	Componente	Plinto

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C1.2.9.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Deformazioni e spostamenti Distacchi murari Distacco Fessurazioni Lesioni Non perpendicolarità del fabbricato	No	Tecnici di livello superiore	
C1.2.9.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	da una durabilità elevata.							

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Masegni

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.8.2	Controllo dello stato di conservazione e delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, distacchi, ecc.).	Controllo a vista	Annuale	1	Degrado sigillante Deposito superficiale Macchie e graffi Scheggiature Sollevamento e distacco dal supporto	No	Pavimentista	
C16.3.8.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	componenti con un elevato grado di riciclabilità.							

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Cubetti di porfido

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.8.2	Controllo dello stato di conservazione e delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, distacchi, ecc.).	Controllo a vista	Annuale	1	Degrado sigillante Deposito superficiale Macchie e graffi Scheggiature Sollevamento e distacco dal supporto	No	Pavimentista	
C16.3.8.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.							

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.11	Componente	Asfalto

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.11.2	Controllo dello stato di conservazione e delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, presenza di vegetazione, ecc.).	Controllo a vista	Annuale	1	Deposito superficiale Disgregazione Distacco Mancanza Presenza di vegetazione	No	Specializzati vari	
C16.3.11.3	Controllare che nelle fasi manutentive	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>

<b>CONTROLLI</b>								
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.							
C16.3.11.4	Nelle fasi di manutenzione e dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	No	Tecnici di livello superiore	

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.15	Componente	Acciottolato

<b>CONTROLLI</b>								
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C17.1.15.1	Controllo della granulometria del materiale. Verificare la corretta distribuzione	Verifica	Semestrale	1	Granulometria irregolare Mancanza	No	Giardiniere	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	e costipamento del materiale lungo i percorsi in uso.							
C17.1.15.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.9	Componente	Pavimentazione autobloccante

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.3.9.1	Controllo dello stato di conservazione e delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle	Aggiornamen to	Semestrale	1	Degrado sigillante Deposito superficiale Distacco Fessurazioni Perdita di elementi	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>

<b>CONTROLLI</b>
------------------

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, fessurazioni, ecc.).							
C16.3.9.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>
------------------------

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.40	Componente	Prato

<b>CONTROLLI</b>
------------------

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C17.1.40.1	Controllare l'integrità dei tappeti erbosi e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici	Aggiornamen to	Mensile	1	Crescita di vegetazione spontanea Prato diradato	No	Generico	

## SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

COMPONENTE

17.1.40

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C17.1.40.3	erbose. Controllare che nelle fasi manutentive gli elementi inseriti abbiano un impatto minimo sul sistema naturalistico.	Controllo	Quando occorre	1	Impatto rilevante sul sistema naturalistico	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE

34.2.5

## IDENTIFICAZIONE

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
34.2.5	Componente	Pavimentazione tattile per ipovedenti

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C34.2.5.1	Controllo dello stato di conservazione e delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali	Controllo a vista	Trimestrale	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffiti Mancanza Perdita di elementi Scheggiature Sollevamento e distacco dal supporto	Si	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>34.2.5</b>

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).							
C34.2.5.3	Controllare che nelle fasi di manutenzione e vengano utilizzati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità	Controllo	Quando occorre	1	Utilizzo di materiali con basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.5.9</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
16.5.9	Componente	Pannello

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C16.5.9.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie.	Controllo	Trimestrale	1	Alterazione Cromatica Corrosione Usura	No	Specializzati vari	

## SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

COMPONENTE

16.5.9

## CONTROLLI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.							
C16.5.9.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE

35.5.1

## IDENTIFICAZIONE

16.5 Elemento tecnologico Supporto palina

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>35.5.1</b>

IDENTIFICAZIONE		
35.5.1	Componente	Grafica

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C35.5.1.1	Controllare la disposizione in funzione della percezione dei cartelli. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.	Controllo	Mensile	1	Alterazione cromatica Corrosione Deposito superficiale	No	Specializzati vari	
C35.5.1.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>1.2.9</b>

IDENTIFICAZIONE		
1.2	Elemento tecnologico	Blocco di fondazione in CA
1.2.9	Componente	Plinto

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I1.2.9.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa /effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Masegni

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.8.1	Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	Quando occorre	1	No	Pavimentista	
I16.3.8.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Settimanale	1	Si	Generico Pavimentista	
I16.3.8.5	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I16.3.8.6	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando occorre	1	No	Pavimentista	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.8</b>

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.8	Componente	Cubetti di porfido

INTERVENTI						
------------	--	--	--	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.8.1	Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	Quando occorre	1	No	Pavimentista	
I16.3.8.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Settimanale	1	Si	Generico Pavimentista	
I16.3.8.5	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I16.3.8.6	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando occorre	1	No	Pavimentista	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.11</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.11	Componente	Asfalto

INTERVENTI						
------------	--	--	--	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.11.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I16.3.11.5	Ripristino degli strati, previa accurata pulizia delle superfici, rimozione delle parti disaggregate, riempimento con rivestimenti di analoghe caratteristiche e successiva compattazione con rullo meccanico.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.15	Componente	Acciottolato

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.15</b>

<b>INTERVENTI</b>
-------------------

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I17.1.15.2	Provvedere alla corretta redistribuzione e costipamento del materiale, di analoghe caratteristiche, lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.	Semestrale	1	No	Giardiniere	

<b>COMPONENTE</b>	<b>16.3.9</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>
------------------------

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
16.3.9	Componente	Pavimentazione autobloccante

<b>INTERVENTI</b>
-------------------

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.3.9.2	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.	Settimanale	1	No	Generico	
I16.3.9.4	Ripristino della sigillatura e completamento della saturazione dei giunti con materiali idonei eseguita manualmente o a macchina.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I16.3.9.5	Sostituzione dei masselli e/o accessori usurati o rotti con altri analoghi.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>
-------------------	----------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>
------------------------

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
17.1.40	Componente	Prato

<b>INTERVENTI</b>
-------------------

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I17.1.40.2	Fertilizzazione dei prati e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali secondo le indicazioni del fornitore e comunque in funzione delle qualità vegetali.	Settimanale	1	No	Giardiniere	
I17.1.40.4	Innaffiatura periodico dei tappeti erbosi mediante dispersione manualmente dell'acqua con getti a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.	Settimanale	1	No	Giardiniere	
I17.1.40.5	Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti	Settimanale	1	No	Generico	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>17.1.40</b>

<b>INTERVENTI</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.).					
I17.1.40.6	Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso.	Quando occorre	1	No	Giardiniere	
I17.1.40.7	Pulizia accurata dei tappeti erbosi, in condizioni di tempo non piovoso, e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi). Estirpatura di piante estranee. Rispetto e adeguamento delle composizioni dei giardini. Rastrellatura e rimozione dell'erba tagliata. Livellatura di eventuale terreno smosso.	Mensile	1	No	Giardiniere	
I17.1.40.8	Operazioni di bucaure per mantenere ossigenato, scompattato e drenante il top soil. Tali operazioni possono suddividersi in: - bucaure: (coring, spiking, vertidrainng) - trapanatura: (drilling)- lamatura: (slicing).	Mensile	1	No	Giardiniere	
I17.1.40.9	Operazioni di verticutting profondo (scarifica) regolato a toccare le superfici del top soil.	2 Mesi	1	No		
I17.1.40.10	Operazioni di sfoltitura dei tappeti erbosi per contenere la formazione di feltro.	Mensile	1	No		

<b>COMPONENTE</b>	<b>34.2.5</b>
-------------------	---------------

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
------------------------	--	--

16.3	Elemento tecnologico	Pavimentazione
34.2.5	Componente	Pavimentazione tattile per ipovedenti

<b>INTERVENTI</b>						
-------------------	--	--	--	--	--	--

CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I34.2.5.2	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Quando occorre	1	No	Generico	
I34.2.5.4	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
<b>COMPONENTE</b>	<b>16.5.9</b>

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
16.5.9	Componente	Pannello

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I16.5.9.1	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

<b>COMPONENTE</b>	<b>35.5.1</b>
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
16.5	Elemento tecnologico	Supporto palina
35.5.1	Componente	Grafica

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I35.5.1.2	Pulizia delle superfici di esposizione e rimozione di eventuali depositi o macchie mediante l'utilizzo di prodotti detergenti idonei.	Mensile	1	No	Generico	
I35.5.1.4	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati . Rimozione del cartello informativo e riposizionamento del nuovo con verifica dell'integrazione nel sistema degli arredi esistenti	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	