



COMUNE DI LIVORNO

DIPARTIMENTO 1 Bis - LL.PP. E Gestione Emergenza Post Alluvione  
- Settore impianti e manutenzioni -  
Ufficio Progettazione Tecnica, Infrastrutture per la Mobilità Segnaletica  
TEL 0586 820472 - FAX 0586 518566

Livorno, 19/11/2018

**FASCICOLO DELL'OPERA**

Redatto ai sensi articolo 91 comma 1 lettera b) D.Lgs 81/08  
nel rispetto delle contenuti di Allegato XVI tenendo conto delle specifiche norme di buona  
tecnica e di Allegato II al documento UE del 26/05/93

REDATTO DA:	ing. Cesare Vallini – Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione.
OGGETTO:	Progetto “Realizzazione pista ciclabile bidirezionale Via G. Galilei” <b>PROGETTO ESECUTIVO.</b>
Tipologia dei lavori:	Opere civili e segnaletica.
Inizio dei lavori:	
Fine dei lavori:	

# 1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

## 1.1 ANAGRAFICA DELL'OPERA

Il presente Fascicolo di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: <b>BANDO POR FESR 4.6.4 – A: PROGETTO COLLEGAMENTO CICLABILE ANTIGNANO – VIA DEL LITTORALE. PROGETTO ESECUTIVO. TRATTASI DI LAVORI STRADALI, OPERE ILLUMINOTECNICHE E SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE.</b>		
Ubicazione del cantiere	Comune di Livorno – Viale di Antignano.	
Inizio effettivo dei lavori:		
Fine effettiva dei lavori:		
<b>Responsabili in cantiere e soggetti interessati</b>	<b>Nominativi – Indirizzo -</b>	
COMMITTENTE	Comune di Livorno R.U.P. – Ing. Cesare Vallini	
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. Cesare Vallini	
PROGETTISTI	Ing. Cesare Vallini	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE DEI LAVORI	Ing. Cesare Vallini	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Ing. Cesare Vallini	

Imprese esecutrici (in allegato DURC imprese in subappalto)		
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Responsabile	
	Datore di lavoro	
	RSPP	
	Ragione sociale	
	Sede legale	
	Oggetto dell'appalto	
	Responsabile	

	Datore di lavoro	
	RSPP	

## **1.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEI LAVORI**

### **DESCRIZIONE STATO DI PROGETTO**

Il progetto prevede la realizzazione di un percorso ciclabile bidirezionale in Via Galilei di collegamento fra la Piazza del Cisternone e Via Giuseppe Garibaldi; il percorso si sviluppa sul lato est della suddetta Via Galilei in carreggiata separata dalle corsie veicolari da cordolo di larghezza di cm. 50 costituito da doppio cordone in granito (dim.15x25 cm) con getto di cls per colmare la larghezza residuale dello spartitraffico - così come disposto dal DM n.557/1999 art. 7 comma 5 – dove attualmente è istituita la sosta veicolare.

Si prevede di risagomare il profilo trasversale della pista ciclabile sia per garantire un idoneo fondo per il transito dei cicli sia per mantenere la pendenza della carreggiata stradale per il deflusso delle acque meteoriche.

La pista ciclabile si sviluppa su un tratto di 375 metri dal margine dell'intersezione con Via Terreni fino al semaforo all'incrocio con Via Garibaldi e prevede n. 2 attraversamenti stradali, nello specifico la suddetta Via Terreni e Via E. Zola.

Il percorso incrocia anche n.3 attraversamenti pedonali e n. 3 passi carrabili.

La parte di pista ciclabile posta tra Via Terreni e il Controviale Carducci Nord Ovest lato Pisa è compresa nel più ampio progetto della riqualificazione di Piazza del Cisternone che prevede, tra l'altro, l'allargamento del marciapiede con lo spostamento dell'Edicola e la realizzazione di elementi di arredo quali panchine e alberature. In questo tratto la pista ciclabile sarà complanare al percorso pedonale suddivisa e distinta con apposita segnaletica orizzontale.

Tra le opere oggetto dell'intervento, si prevede l'allargamento del marciapiede su Via Galilei in corrispondenza dell'immissione di Via E. Zola rendendo, in quel tratto, con le relative rampe di accesso, la pista ciclabile complanare al percorso pedonale e divisa da apposita segnaletica orizzontale, senza prevedere intersezioni tra i flussi.

Il progetto dovrà inoltre prevedere lo spostamento sul lato est della carreggiata di n. 2 aree ecologiche per il posizionamento di bidoni per la raccolta rifiuti con relativa segnaletica orizzontale.

Nelle tavole allegate al progetto si rappresentano le porzioni di planimetria generale con le relative sezioni nonché i particolari delle installazioni di segnaletica e dei materiali da impiegare e il particolare planimetrico dell'allargamento del marciapiede in Via E. Zola.

### **1.3 PARTICOLARI INTERVENTI PREVENZIONALI IN FASE DI PROGETTO**

Considerata la tipologia dell'intervento, in tale fase di progetto, sono previsti alcuni interventi prevenzionali atti a salvaguardare la sicurezza dei prevedibili interventi di manutenzione; in particolare si sono valutati i seguenti rischi in occasione dei lavori successivi di manutenzione:

<b>Interventi manutentivi successivi</b>	<b>Rischi prevedibili</b>
--	---------------------------

Rifacimento segnaletica orizzontale	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Investimento.</li> </ul>
Manutenzione superfici conglomerato bituminoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</li> <li>↻ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</li> <li>↻ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</li> <li>↻ Vibrazioni da macchina operatrice</li> <li>↻</li> <li>↻ Contatto macchine operatrici</li> <li>↻ Inalazione di polveri</li> <li>↻ Tagli e abrasioni alle mani -Tranciatrice a disco</li> <li>↻ Investimento</li> </ul>
Manutenzione cordonati	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</li> <li>↻ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</li> <li>↻ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</li> <li>↻ Vibrazioni da macchina operatrice</li> <li>↻</li> <li>↻ Contatto macchine operatrici</li> <li>↻ Inalazione di polveri</li> <li>↻ Tagli e abrasioni alle mani -Tranciatrice a disco</li> <li>↻ Investimento</li> </ul>

Al fine di ridurre i rischi si prevede di individuare, in funzione delle operazioni manutentive da eseguire sull'opera nel corso del tempo, dei dispositivi da adottare e delle procedure organizzative tese alla sicurezza degli operatori durante le fasi lavorative.

## 2 RISCHI POTENZIALI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE

### 2.1 SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI

Di seguito sono riportate le **schede descrittive degli interventi** programmati per l'opera o lavori prevedibili, sottoscritti dal soggetto responsabile della compilazione, contenenti le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

ATTIVITA' MANUTENTIVE	
Rifacimento segnaletica orizzontale	
<i>Rifacimento segnaletica orizzontale con idonea macchina spruzzatrice.</i>	
	<b>Tipo di intervento:</b> <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	<b>Intervento:</b> <i>Indispensabile</i>
	<b>Periodicità:</b> <i>annuale</i>
<b>Sorgenti:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ <i>Attrezzi di uso comune.</i></li> <li>↻ <i>Spruzzatrice</i></li> <li>↻ <i>Traffico veicolare</i></li> </ul>
<b>Rischi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</li> <li>☞ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</li> <li>☞ Vibrazioni da macchina operatrice</li> <li>☞</li> <li>☞ Contatto macchine operatrici</li> <li>☞ Inalazione di polveri</li> <li>☞ Tagli e abrasioni alle mani -Tranciatrice a disco</li> <li>☞ Investimento</li> </ul>
<b>Misure:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Utilizzo DPI.</li> <li>☞ Presenza di operatore durante le fasi di manovra dei mezzi.</li> <li>☞ Libretti macchine.</li> <li>☞ Segnaletica di sicurezza.</li> <li>☞ Eventuale regolamentazione della circolazione stradale.</li> <li>☞ Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo.</li> <li>☞ Uso di dispositivi di protezione dell'udito</li> <li>☞ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI</li> <li>☞ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)</li> <li>☞ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni</li> <li>☞ Verifica idoneità lavoratore alla mansione</li> <li>☞ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito</li>   <li>☞ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI</li>   <li>☞ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)</li> <li>☞ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni</li> <li>☞ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità</li> <li>☞ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione</li>   <li>☞ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina</li> <li>☞ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria</li> <li>☞ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli</li>   <li>☞ Usare macchine conformi a prescrizioni - istruzioni casa produttrice</li> <li>☞ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)</li>   <li>☞ Interruttori differenziali con sensibilità idonea</li> </ul>

<b>ATTIVITA' MANUTENTIVE</b>	
<b>Manutenzione superfici conglomerato bituminoso</b>	
<b>Verifica dello stato delle superfici in conglomerato bituminoso, presenza di eventuali fessure e/o distacchi.</b>	
	<b>Tipo di intervento:</b> <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	<b>Intervento:</b> <i>Indispensabile</i>
	<b>Periodicità:</b> <i>annuale</i>
<b>Sorgenti:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ <i>Attrezzi di uso comune.</i></li> <li>☞ <i>Martello demolitore.</i></li> </ul>
<b>Rischi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</li>   <li>☞ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</li> <li>☞ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</li> <li>☞ Vibrazioni da macchina operatrice</li> <li>☞</li> <li>☞ Contatto macchine operatrici</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Inalazione di polveri</li> <li>☞ Tagli e abrasioni alle mani -Tranciatrice a disco</li> <li>☞ Investimento</li> </ul>
<b>Misure:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Utilizzo DPI.</li> <li>☞ Presenza di operatore a terra durante le fasi di manovra dei mezzi.</li> <li>☞ Libretti macchine.</li> <li>☞ Segnaletica di sicurezza.</li> <li>☞ Eventuale regolamentazione della circolazione stradale.</li> <li>☞ Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al presente Fascicolo.</li>   <li>☞ Protezione posti di lavoro e passaggio</li> <li>☞ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori</li> <li>☞ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina</li> <li>☞ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti</li>   <li>☞ Verifica preventive stabilità strutture</li> <li>☞ Uso di dispositivi di protezione dell'udito</li>   <li>☞ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)</li> <li>☞ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni</li> <li>☞ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità</li> <li>☞ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione</li>   <li>☞ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina</li> <li>☞ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria</li> <li>☞ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli</li>   <li>☞ Usare macchine conformi a prescrizioni - istruzioni casa produttrice</li> <li>☞ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)</li> </ul>

<b>ATTIVITA' MANUTENTIVE</b>	
<b>Manutenzione cordonati</b>	
<b>Verifica dello stato dei cordonati stradali, verifica di distacchi ed eventuali smuramenti.</b>	
	<b>Tipo di intervento:</b> <i>manutenzione preventiva programmata</i>
	<b>Intervento:</b> <i>Indispensabile</i>
	<b>Periodicità:</b> <i>annuale</i>
<b>Sorgenti:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ <i>Attrezzi di uso comune.</i></li> <li>☞ <i>Martello demolitore.</i></li> </ul>
<b>Rischi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</li>   <li>☞ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</li> <li>☞ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</li> <li>☞ Vibrazioni da macchina operatrice</li>   <li>☞ Contatto macchine operatrici</li> <li>☞ Inalazione di polveri</li> <li>☞ Tagli e abrasioni alle mani -Tranciatrice a disco</li> <li>☞ Investimento</li> </ul>
<b>Misure:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Utilizzo DPI.</li> <li>☞ Presenza di operatore a terra durante le fasi di manovra dei mezzi.</li> <li>☞ Libretti macchine.</li> <li>☞ Segnaletica di sicurezza.</li> <li>☞ Eventuale regolamentazione della circolazione stradale.</li> <li>☞ Rapporto di lavoro di ogni intervento eseguito andrà allegato al</li> </ul>

presente Fascicolo.

- ☞ Protezione posti di lavoro e passaggio
- ☞ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
- ☞ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
- ☞ Predisporre il convogliamento a terra di materiali demoliti
  
- ☞ Verifica preventive stabilità strutture
- ☞ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
  
- ☞ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
- ☞ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
- ☞ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
- ☞ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
  
- ☞ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
- ☞ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
- ☞ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
  
- ☞ Usare macchine conformi a prescrizioni - istruzioni casa produttrice
- ☞ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)

Si rende noto che le prescrizioni sopra indicate, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori durante le opere di manutenzione successive alla realizzazione dell'impianto, rappresentano un elenco non esauriente e non esaustivo in quanto le specifiche operazioni manutentive sugli impianti di videosorveglianza verranno attuate direttamente dall'aggiudicatario che produrrà idoneo manuale al quale attenersi, sia da un punto di vista tecnico sia da un punto di vista di particolari prescrizioni ai sensi del d.lgs. 81/08.

### 3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO ESISTENTE

#### 3.1 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI

In questo paragrafo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo dell'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano il contesto in cui è collocata l'opera, la struttura statica ed architettonica e gli impianti installati.

<b>ELABORATI TECNICI DI PROGETTO ED ESECUTIVI</b>				
<b>Lavori di :</b>				
<b>Titolo</b>		<b>Data</b>	<b>Redattore (*)</b>	<b>Collocazione</b>
<b>Elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera</b>				
Progetto			Ing. Cesare Vallini	Comune di Livorno – Piazza del Municipio n.1

#### 3.2 ALTRA DOCUMENTAZIONE TECNICA

<b>DOCUMENTAZIONE TECNICA DELL'OPERA</b>
--

<b>Lavori di :</b>				
<b>Titolo</b>	<b>Contenuto</b>	<b>Data</b>	<b>Redattore documento (*)</b>	<b>Collocazione documento</b>
	Disegni costruttivi		Ing. Cesare Vallini	Comune di Livorno – Piazza del Municipio n.1
	Raccolte fotografiche		Ing. Cesare Vallini	Comune di Livorno – Piazza del Municipio n.1
Dichiarazione Direttore dei Lavori	Opere realizzate conformi al progetto approvato.			
Certificato di Regolare Esecuzione				

### **3.3 DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE**

Le schede di sicurezza di materiali e sostanze utilizzate nei lavori relativi all'opera messe a disposizione dalle ditte esecutrici, in possesso già della Committenza, e allegate al Progetto Esecutivo, costituiscono parte integrante del presente fascicolo.

<b>1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.....</b>	<b>2</b>
1.1 ANAGRAFICA DELL'OPERA.....	2
1.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	3
1.3 PARTICOLARI INTERVENTI PREVENZIONALI IN FASE DI PROGETTO.....	3
<b>2 RISCHI POTENZIALI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E AUSILIARIE.....</b>	<b>4</b>
2.1 SCHEDE DESCRITTIVE INTERVENTI.....	4
<b>3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI SUPPORTO ESISTENTE.....</b>	<b>7</b>
3.1 ELENCO E COLLOCAZIONE ELABORATI TECNICI.....	7
3.2 ALTRA DOCUMENTAZIONE TECNICA.....	7
3.3 DESCRIZIONE DEI MATERIALI E DELLE SOSTANZE UTILIZZATE.....	8

## Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): 99ab0eea344283c28ebf0d085d5b22b962cd608a6ce990df8f8940bf74aa50dd

Firme digitali presenti nel documento originale

CESARE VALLINI

### Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.10096/2018

Data: 03/12/2018

Oggetto: PROGETTO MODÌ. MOBILITA' DOLCE E INTEGRATA PER L'AREA VASTA LIVORNESE.  
"REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE BIDIREZIONALE VIA G.GALILEI" . APPROVAZIONE PROGETTO  
ESECUTIVO E AUTORIZZAZIONE ALLE PROCEDURE CONCORSUALI. CUP J41B18000290005 CIG  
7711683A1F



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: [http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=ab3bb4f6a4ec0958\\_p7m&auth=1](http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=ab3bb4f6a4ec0958_p7m&auth=1)

ID: ab3bb4f6a4ec0958