Dott. Ing. Daniele LAPI

via P.Nenni n°13, Sieci Pontassieve (FI) tel. e fax 055/8328513



Il Progettista

- Ing. Daniele Lapi



II R.U.P.

- Ing. Paolo Del Zanna

COMUNE DI FIRENZUOLA

PONTE LOCALITA' PIETRAMALA, via Pietramala Chiesa

COMMITTENTE: COMUNE DI FIRENZUOLA

PARTE D'OPERA :

■ STRUTTURE

□ ARCHITETTONICO

☐ Prog. PRELIMINARE☐ Prog. DEFINITIVO

■ Prog. ESECUTIVO

PROGETTO ESECUTIVO

CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN VIA PIETRAMALA CHIESA

OGGETTO: FASCICOLO DELL'OPERA

	TIPOLOGIA MATERIALI									
CLS. Fondazioni	CLS. elev. pilastri/lame	CLS. elev. travi	Acciaio per getti	Acciaio da carpenteria	Saldature	Bullonature	Malte cementizie	Resine	Legname	Murature

TUTTE LE MISURE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN CORSO D'OPERA CON IL PROGETTO ARCHITETTONICO

PROGETTO	data	revisione	data
PRELIMINARE			
DEFINITIVO	Maggio 2018		
ESECUTIVO	Settembre 2018		

COLLABORATORI: Geom. Francesco Battista

LICENZE per i programmi calcolo strutturale : MODEST cod. 5034 / XFINEST cod .29W MASTERSAP cod. 35782-35783-35784.

LICENZE per il programma di disegno: AUTOCAD (640-00877176/341; 18101989) (345-75988313)

Questo documento appartiene allo studio tecnico Ing. Lapi ed è protetto a termine di legge . E' vietata la riproduzione anche parziale senza esplicita autorizzazione scritta, i trasgressori saranno perseguiti per legge

elab n. 15



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 3/20

FASCICOLO DELL'OPERA

INDICE:

PREMESSA E N	OTE DI CONSUL	LTAZIONEIV
CAPITOLO I:	DESCRIZIONE I	DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI
		DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATIV
CAPITOLO II:		ONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN ELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIEVIII
		INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSEXV
CAPITOLO III: I	NDICAZIONI P	ER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI
	SUPPORTO ES	ISTENTEXVII
		ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTOXVII
	SCHEDA III-2:	ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERAXVIII
		ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI AGLI IMPIANTI DELL'OPERAXVIII
ALLEGATI:	XVIII	



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 4/20

PREMESSA e NOTE DI CONSULTAZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art.91 del D.Lgs.81/2008, il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I - Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (Scheda I)

CAPITOLO II – Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2 e II-3).

Le **misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le **misure preventive e protettive ausiliarie** sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i sequenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 5/20

CAPITOLO I: Descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

SCHEDA I: DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Relazione descrittiva

Descrizione del manufatto allo stato attuale: Il progetto riguarda il ponticello sul torrente Diaterna posto in loc. Pietramala via Pietramala Chiesa nel comune di Firenzuola.

Il ponte è risalente al dopo guerra (fine anni'40 - primi anni'50), ed è costituito da una sola arcata a tutto sesto. La volta portante è di cemento armato, mentre i muri frontali, i muri d'ala, le spalle ed il parapetto sono in muratura di pietrame.

La volta del ponte in cemento armato non presenta fessurazioni, né lesioni. mentre risulta degradata ed in larga parte già crollata la muratura di rivestimento delle spalle dei muri di testa e dei parapetti. Non si rilevano fenomeni di cedimento delle fondazioni del ponte, anche se non è noto che tipo di strutture furono realizzate a sostegno dei muri di spalla.

La cause del degrado sono dovute fondamentalmente a : - infiltrazioni d'acqua provenienti dai reticoli superficiali con successivo fenomeno di gelo e disgelo, nonché di possibile saturazione dei rinfianchi del ponte; -caratteristiche meccaniche del materiale di riempimento dei rinfianchi del ponte (terra); - crescita di vegetazione infestante tra i blocchi della muratura; - mancanza di omogeneità tra l'arco (eseguito in blocchi di pietra) e la volta (eseguita in cemento).

La lunghezza totale del ponte è di 18,3/18.85 mt circa, ma la volta ha una luce di 5.75 mt circa; la larghezza massima dell'impalcato è pari a 5,35 mt (compresi i parapetti). Come si può notare dagli elaborati di rilievo la volta portante del ponte ha una profondità di circa 6,80mt ed è obliqua rispetto ai muri di testa, per seguire l'andamento naturale del torrente Diaterna.

L'area risulta urbana , la sede viaria del ponte è lievemente inclinata. A monte del ponte la sponda destra risulta un resede verde mentre la sinistra è costituita da un muro in pietra , mentre a valle, al contrario, a destra si ha un muro/abitazione mentre a sinistra un resede verde. A valle è presente una briglia naturale formatasi con pietrame. Sulle sponde è presente vegetazione bassa ad eccezione di alcune piante che saranno tagliate o ceduate.

Nella zona si rilevano sottoservizi ed in particolare:

- -in tubazioni acqua gas e fognatura, che interrate sotto il piano stradale attraversano il ponte.
- -Linee elettriche, di pubblica illuminazione e telefonica che attraversano parallelamente e trasversalmente il ponte in maniera aerea. Le linee elettriche risultano inguainate (non nude) ed ad altezza maggiore di 4 mt. Si rileva comunque la presenza di palo enel e di pubblica illuminazione che spiccano dal sedime del torrente sul lato di valle e si innalzano in stretta vicinanza all'impalcato del ponte.

Desrizione delle opere in progetto: Il progetto prevede una serie di interventi necessari per consolidare l'impalcato, le murature di parapetto e le spalle del ponticello. Si prevede infatti:

- -L'allestimento del cantiere e il montaggio dei ponteggi su entrambi i muri di testa e su entrambe le spalle del ponte. Occorrerà tenere conto della difficoltà dell'operazione, visto che non ci sono strade di accesso alla zona sottostante, ma solo un piccolo viottolo percorribile solo a piedi e passante da una proprietà privata;
- -La ripulitura degli argini e delle scarpate tramite estirpamento di erbacce e cespugli per un tratto di circa 20m a monte e a valle del ponte, taglio e/o ceduazione degli alberi lungo gli argini vicino al ponte;



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 6/20

- -Lo smontaggio dei parapetti in muratura prevedendo l'accantonamento delle pietre in cantiere;
- -Il disfacimento della carreggiata per tutto il tratto delimitato dai parapetti del ponte e relativo, sia alla pavimentazione bituminosa, che al suo sottofondo, presumibilmente costituito da una massicciata di inerti. In questa fase dovrà essere posta particolare attenzione ai sottoservizi esistenti;
- -La eventuale realizzazione di bypass provvisori per il passaggio di impianti;
- -La svuotatura dell'attuale riempimento dell'arco in materiale sciolto;
- -La demolizione dei rinfianchi in pietra che sovrastano l'arco;
- -Il consolidamento delle spalle mediante trivellazioni armate e barre autoperforanti;
- -Il ripristino delle murature di spalla mediante interventi di scuci-cuci
- -La ripulitura e lavaggio della volta in calcestruzzo;
- -trattamento con malte artificiali ad elevata aderenza;
- -La realizzazione di pareti di confinamento dei riempimenti ed imposta della nuova ringhera;
- -Il rifacimento delle murature di testa e la realizzazione del riempimento tergale in misto arido cementato prevedendo camice per il passaggio delle nuove tubazioni per servizi. (lavorazione da realizzarsi a conci)
- -Il rifacimento dei parapetti in muratura con blocchi precedentemente smontati o nuove pietre delle dimensioni e tipologia simile a quelli esistenti, predisponendo vani per gli scarichi a gravità nel torrente delle acque meteoriche stradali. In alcuni tratti il parapetto potrà essere sostituito da ringhiere di protezione in acciaio corten su cordolo in c.a.;
- -La posa in opera, sopra ai muretti, di cimasa in pietra serena dello spessore di 10 cm dotata di apposita scanalatura sgocciolatoio;
- -Chiusura della fessura tra l'arco di Sud e la volta con del cemento tipo "emaco", con trattamento di alcune pietre fessurate mediante resine consolidanti e sigillanti;
- -La predisposizione di corrugati e pozzetti per il ripristino dei servizi in maniera definitiva.
- -Il ripristino delle massicciate in misto cementato;
- -Il rifacimento della pavimentazione stradale costituita da strato di base dello spessore di 10cm, strato di collegamento binder dello spessore di 8 cm e tappeto di usura dello spessore di 3 cm;
- -La rimozione del cantiere ed opere di pulizia finale.

Durata effettiva dei lavori	
Inizio lavori:	Fine lavori:

Indirizzo del cantiere				
Ponte sul torrente Diaterna - via di Pietramala Chiesa				
Località: Pietramala	Città: Firenzuola	Provincia: FI		

Committente	Comune di Firenzuola	
	RUP.: ing. Paolo Del Zanna, tel. 055/819941	
Indirizzo	Piazza Casini 5, 50033 Firenzuola (FI)	
telefono	055/819941	

Responsabile dei lavori	Ing. Paolo Del Zanna
Indirizzo	Ufficio tecnico comune di Firenzuola (FI) piazza Casini 5, 50033 Firenzuola (FI)
	tel. 055/819941



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA ,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 7/20

telefono	Jan Dagla Dal Zama
Progettista progetto preliminare	Ing. Paolo Del Zanna
Indirizzo	Ufficio tecnico comune di Firenzuola (FI) piazza Casini 5, 50033 Firenzuola (FI)
	tel. 055/819941
telefono	
Progettista progetto definitivo	Ing. Daniele Lapi
ed esecutivo e direttore lavori	
opere	
Indirizzo	via P.Nenni n. 13, 50065 Sieci-Pontassieve (FI)
telefono	tel 055/8328513
	Dott. Alberto lotti cell 348/5844183 Relazione Geologica
Coordinatore sicurezza in fase	Ing. Daniele Lapi
di progettazione ed esecuzine	
Indirizzo	via P.Nenni n. 13, 50065 Sieci-Pontassieve (FI)
telefono	tel 055/8328513
Impresa affidataria	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	
Impresa esecutrice	
Legale rappr. dell'impresa	
Indirizzo	
telefono	
Lavori appaltati	
Lavoratore autonomo	
Indirizzo	
telefono	

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
		Maggio 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 8/20

CAPITOLO II: Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie

La **Scheda II-1** è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La **Scheda II-2** è identica alla Scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la Scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La **Scheda II-3** indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Daniele Ing LĂPI

data: n. pag:

09/2018 9/20

Schede II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Oggetto della manutenzione: Ripristini Tipologia dei lavori: Edile Codice scheda:

superficiali e controlli muri in pietra.

spalle ponte e parapetti

SCHEDA II-1- (progressivo 1)

SPALLE PONTE E PARAPETTI

Tipo di intervento

Tipo di intervento	Rischi individuati
MANUTENZIONE E CONTROLLI DEI MURI IN PIETRA.	URTI/ABRASIONI/CADUTA DALL'ALTO
SPALLE PONTE E PARAPETTI	• INVESTIMENTO

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di

ANNEGAMENTO

Punti critici:	Misure preventive e protettive	Misure preventive e protettive
	in dotazione dell'opera:	Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	ACCESSO DALLA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA	-/-
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NEL CASO DI INTERVENTI DAL PONTE E' PRESENTE RINGHIERA E PARAPETTO. PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO)	NEL CASO DI INTERVENTI DALL'ALVEO. TALI MANUTENZIONI DOVRANNO ESSERE PREVISTI DURANTE PERIODI NON PIOVOSI , AVENDO CURA DI CONTROLLARE LE PREVISIONI METEOROLOGICHE IN QUANTO SI DOVRA' SCENDERE NELL'ALVEO DEL FIUME. SI DOVRA' PREVEDERE L'IMPIEGO DI PONTEGGI O TRABATTELLI PER I PARAPETTI IN ALTERNATIVA E' POSSIBILE
		UTILIZZARE CESTELLO INDOSSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'
Impianti di alimentazione e di scarico	./.	./.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	DA STRADA COMUNALE E SE NECESSARIO SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA	./.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	DA STRADA COMUNALE E SE NECESSARIO SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA	./.
lgiene sul lavoro	.f.	VISTA L'OCCASIONALITA' E LA LIMITATA DURATA DEL LAVORO POTRA' ESSERE UTILIZZATO I SERVIZI IGIENICI DI QUALCHE SERVIZIO VICINO
Interferenze e protezione di terzi	.J.	PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO)

Tavole allegate:	
------------------	--

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele Lapi		Maggio 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 10/20

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Oggetto della manutenzione: controllo ringhiere metalliche	Tipologia dei lavori: Edile/fabbro
SCHEDA II-1- (pr	ogressivo 2)	

Tipo di intervento	Rischi individuati
CONTROLLO CONTROLLO RINGHIERE METALLICHE,	CADUTA DALL'ALTO
VERIFICA DEI COLLEGAMENTI BULLONATI, VERIFICA	URTI/ABRASIONI
SALDATURE ELEMENTI.	INVESTIMENTO e ANNEGAMENTO

Punti critici:	Misure preventive e protettive	Misure preventive e protettive
	in dotazione dell'opera:	Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	ACCESSO DALLA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA. IN ALTERNATIVA E' POSSIBILE UTILIZZARE CESTELLO	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NEL CASO DI INTERVENTI DAL PONTE E' PRESENTE LA RECINZIONE STESSA E MURETTO DI PARAPETTO. PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO) IN ALTERNATIVA E' POSSIBILE UTILIZZARE CESTELLO	NEL CASO DI INTERVENTI DALL'ALVEO. VISTA L'ALTEZZA DELL'IMPALCATO UTILIZZARE TRABATTELLI IN ALTERNATIVA E' POSSIBILE UTILIZZARE CESTELLO TALI MANUTENZIONI DOVRANNO ESSERE PREVISTE DURANTE PERIODI NON PIOVOSI, AVENDO CURA DI CONTROLLARE LE PREVISIONI METEOROLOGICHE IN QUANTO SI DOVRA' SCENDERE NELL'ALVEO DEL FIUME. INDOSSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'
Impianti di alimentazione e di scarico	./.	./.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	DA STRADA COMUNALE E SE NECESSARIO SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA	./.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	DA STRADA COMUNALE E SE NECESSARIO SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA	./.
Igiene sul lavoro	./.	VISTA L'OCCASIONALITA' E LA LIMITATA DURATA DEL LAVORO POTRA' ESSERE UTILIZZATO I SERVIZI IGIENICI DI QUALCHE SERVIZIO VICINO
Interferenze e protezione di terzi		PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO)

Tavole allegate:	
------------------	--

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele Lapi		Maggio 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 11/20

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Oggetto	della	manutenzione:	controllo	Tipologia dei lavori: Edile
	dell'impalc	ato del pi	onte		
SCHEDA II-1- (progressivo 3)					

Tipo di intervento	R	ischi individuati
CONTROLLO IMPALCATO DEL PONTE (VERIFICA DELLE	•	CADUTA DALL'ALTO
PARTI IN CALCESTRUZZO E DEL COLLEGAMENTO DEI	•	URTI/ABRASIONI
RIVESTIMENTI IN PIETRA).	•	ANNEGAMENTO

Dunti suitiai.	Missing massessing a matething	Missus assumbles a mateties
Punti critici:	Misure preventive e protettive	Misure preventive e protettive
	in dotazione dell'opera:	Ausiliarie:
	ACCESSO DALLA STRADA COMUNALE SI SCENDE	
Accessi al luogo di lavoro	NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU	
	PROPRIETA' PRIVATA.	
		VISTA L'ALTEZZA IN CHIAVE,UTILIZZARE TRABATTELLI
		TALLAMANULTENZIONU DOVO ANINO ECCEDE DDEVICTE
		TALI MANUTENZIONI DOVRANNO ESSERE PREVISTE
Sicurezza dei luoghi di		DURANTE PERIODI NON PIOVOSI , AVENDO CURA DI CONTROLLARE LE PREVISIONI METEOROLOGICHE IN
lavoro		QUANTO SI DOVRA' SCENDERE NELL'ALVEO DEL
		FIUME.
		TIOWE.
		INDOSSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'
Impianti di alimentazione e	./.	./.
di scarico		
Approvvigionamento e	DA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE	./.
movimentazione materiali	MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA.	
Approvvigionamento e	DA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE	./.
movimentazione	MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA.	·
attrezzature		
atti ezzature		
	./.	VISTA L'OCCASIONALITA' E LA LIMITATA DURATA DEL
Igiene sul lavoro		LAVORO POTRA' ESSERE UTILIZZATO I SERVIZI
		IGIENICI DI QUALCHE SERVIZIO VICINO
		PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE
Interferenza e protezione di		DELL'AREA, PER MOVIMENTAZIONI SU STRADA:
Interferenze e protezione di		CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI
terzi		PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA
		MODESTISSIMO)

Tavole allegate:	
------------------	--

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele Lapi		Maggio 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 12/20

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda:	Oggetto della manutenzione: controllo impianti e relativi pozzetti	Tipologia dei lavori: Edile impiantistico
SCHEDA II-1- (pi	ogressivo 4)	

Tipo di intervento	Rischi individuati
CONTROLLO IMPIANTI E RELATIVI POZZETTI	CADUTA DALL'ALTO
	URTI/ABRASIONI
	 INVESTIMENTO

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:	
Accessi al luogo di lavoro	ACCESSO DALLA STRADA COMUNALE		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	SUL PONTE E' PRESENTE LA RECINZIONE STESSA E MURETTO DI PARAPETTO. PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO)	INDOSSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'	
Impianti di alimentazione e di scarico	PRIMA DI INTERVENIRE SULE LINEE E' NECESSARIO INTERROMPRERE A MONTE LA FORNITURA RAPPORTANDOSI CON GLI ENTI	./.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	DA STRADA COMUNALE	./.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	DA STRADA COMUNALE	./.	
Igiene sul lavoro	.J.	VISTA L'OCCASIONALITA' E LA LIMITATA DURATA DEL LAVORO POTRA' ESSERE UTILIZZATO I SERVIZI IGIENICI DI QUALCHE SERVIZIO VICINO	
Interferenze e protezione di terzi	./.	PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO)	

Tavole allegate:	
------------------	--

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele Lapi		Marzo 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 13/20

Misure preventive e protettive in dotazi	ione dell'opera ed ausiliarie
--	-------------------------------

Codice scheda:	Oggetto vegetazione	della ?	manutenzione:	Pulizia	da	Tipologia dei lavori: Edile agricolo	
SCHEDA II-1- (p	rogressivo 4	4)					
Tipo di intervento				F	Rischi indi	viduati	
PULIZIA DA VEGETAZIONE				•	CADUTA DALL'ALTO URTI/ABRASIONI		
				•		AMENTO	

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	ACCESSO DALLA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		TALI MANUTENZIONI DOVRANNO ESSERE PREVISTE DURANTE PERIODI NON PIOVOSI , AVENDO CURA DI CONTROLLARE LE PREVISIONI METEOROLOGICHE IN QUANTO SI DOVRA' SCENDERE NELL'ALVEO DEL FIUME.
Impianti di alimentazione e di scarico	./.	./.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	DA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA.	./.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	DA STRADA COMUNALE SI SCENDE NEL TORRENTE MEDIANTE SCALETTA SU PROPRIETA' PRIVATA.	./.
Igiene sul lavoro	./.	VISTA L'OCCASIONALITA' E LA LIMITATA DURATA DEL LAVORO POTRA' ESSERE UTILIZZATO I SERVIZI IGIENICI DI QUALCHE SERVIZIO VICINO
Interferenze e protezione di terzi	./.	PREVEDERE MOMENTANEA DELIMITAZIONE DELL'AREA, PER MOVIMENTAZIONI SU STRADA: CARTELLI AVVISATORI ED EVENTUALMENTE MOVIERI PER GESTIRE IL TRAFFICO (CHE COMUNQUE RISULTA MODESTISSIMO)

Tavole allegate:	
ravole ullegate.	

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele Lapi		Maggio 2018



Il responsabile della compilazione:

-COMUNE DI FIRENZUOLA--PROVINCIA DI FIRENZE-

PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA ,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

Data:

data: n. pag: 09/2018 14/20

Schede II-2: Adeguar	mento delle misure preventive	e e protet	tive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
Codice scheda: Oggetto SCHEDA II-2	della manutenzione: Ti	pologia dei I	lavori:
Tipo di intervento			iduati
Informazioni per imprese ese lavoro:	ecutrici e lavoratori autonomi sulle	caratteristic	che tecniche dell'opera progettata e del luogo di
Punti critici:	Misure preventive e protett in dotazione dell'opera:	ive	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione di terzi			
Tavole allegate:		-	

Firma:



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: (

a: 09/2018 g: 15/20

SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

Codice scheda:

SCHEDA II-3: Ringhiera su impalcato ponte (l'elemento funge da parapetto di protezione per eventuali lavorazioni sulla testa delle spalle e sull'impalcato del ponte)

Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
Sostituzione elementi danneggiati e/o ammalorati Ripristino serraggio delle bullonature di fissaggio	-quando si renda necessario	Utilizzo di un trabattello o ponteggio o mediante cestello	./.	Verifica degli elementi dalla presenza di ruggine e deterioramenti vari, Controllo delle bullonature di fissaggio e piastre per verificare l'assenza di ruggine e deterioramenti vari Controllo ed eventuale ripristino del serraggio di tutte le bullonature	-Dopo ogni urto sulla recinzione -quando da un controllo visivo si renda necessario. -ogni 5 anni	./.	1-2-4



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: 0 n. pag: 1

09/2018 16/20

SCHEDA II-3: INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE

Codice scheda:

SCHEDA II-3: muretto parapetto su impalcato ponte e muri di testa (l'elemento funge da parapetto di protezione per eventuali lavorazioni sulla testa delle spalle e sull'impalcato del ponte)

Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
Sostituzione parti danneggiate e/o ammalorate, ripristino stuccature	-quando si renda necessario	Utilizzo di un trabattello o ponteggio o mediante cestello	./.	Verifica delle porzioni di muratura, dei vari conci e delle sue stuccature e murature di fissaggio. Controllare l'assenza di erbe infestanti Controllare la pulizia dei vani di scole delle acque	-Dopo ogni urto , -quando da un controllo visivo si renda necessario. -ogni 5 anni	./.	1-2-4

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele LAPI		Maggio 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 17/20

CAPITOLO III: Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

All'interno del fascicolo 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 sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

- Scheda III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
- Scheda III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
- Scheda III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

SCHEDA III-1: ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO

Codice scheda: SCHEDA III-1	
-----------------------------	--

Elaborati tecnici

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto preliminare per lavori di consolidamento del ponte stradale in via Pietramala Chiesa a Pietramala	Progettazione: Ing. Paolo Del Zanna Ufficio tecnico comune di Firenzuola (FI) piazza Casini 5, 50033 Firenzuola (FI) tel. 055/819941	Approvazione 	Comune di Firenzuola	
Progetto definitivo per lavori di consolidamento del ponte stradale in via Pietramala Chiesa a Pietramala	Progettazione: Dott. Ing. Daniele Lapi tel 055/8328513 (via P.Nenni 13, 50069 Sieci _FI)	Approvazione 	Comune di Firenzuola	

Il responsabile della compilazione:	Firma:	Data:
Ing. Daniele LAPI		Maggio 2018



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 18/20

SCHEDA III-2:	ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI RELATIVI ALLA STRUTTURA ARCHITETTONICA
	E STATICA DELL'OPERA

Codice scheda: SCHEDA III-2						
Elaborati tecnici				•••••		
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e stati dell'opera	che hanno r	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici		Collocazione degli elaborati tecnici		Note
Progetto preliminare per lavo di consolidamento del ponto stradale in via Pietramala Chie a Pietramala	e Ing. Paolo De esa comune di F	Progettazione : Ing. Paolo Del Zanna Ufficio tecnico comune di Firenzuola (FI) piazza Casini 5, 50033 Firenzuola (FI) tel. 055/819941		ne Comune di Fienzuola		
Progetto definitivo per lavori consolidamento del ponte stradale in via Pietramala Chie a Pietramala	Dott. Ing. Da esa tel 055/8328	Progettazione: Dott. Ing. Daniele Lapi tel 055/8328513 (via P.Nenni 13, 50069 Sieci _FI)		Comune di Firenzuola		
				<u> </u>		
Il responsabile della compile	azione:	Firma:			Data:	
Ing. Daniele LAPI				Maggio 2018		;
SCHEDA III-3: ELENO	CO E COLLOCAZIO	NE DEGLI ELABORATI TE	ECNICI RELATIVI	AGLI IM	PIANTI DELL'OF	PERA
Codice scheda: SCHEDA III-3						
Elaborati tecnici						
Elaborati tecnici	••••••		•••••	•••••		
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	soggetti che predisposto gli	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno Data predisposto gli elaborati docum tecnici		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Note
/	/	/ /		<i>-</i>		
Il responsabile della compile	azione:	Firma:			Data:	

ALLEGATI:

Allegato fotografico



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA ,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 19/20

ALLEGATO FOTOGRAFICO



foto 1 – Vista ponte lato Nord (monte)



foto 2 – Vista ponte lato Sud (valle)



PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA ,

VIA PIETRAMALA CHIESA

FASCICOLO DELL'OPERA

Progettazione Ing Daniele LAPI

data: n. pag: 09/2018 20/20

NUMERI UTILI PER INTERVENTI DI EMERGENZA

POLIZIA DI STATO	TEL.	113
CARABINIERI	TEL.	112
Comando Stazione Firenzuola Viale Giovanni XXIII, nc4- 50033		055/819004
VIGILI DEL FUOCO		
Sede distaccata di Borgo San Lorenzo (Porta del Consorzio nc. 6) tel. 055/8456666 (40 km) Sede di Castiglion dei Pepoli (BO), via provinciale 9, tel 0534/91722. (29 km) Sede di Monghidoro (BO), via di Mercato 10, tel: 051/6554509. (9 km)	TEL.	115
PRONTO SOCCORSO	TEL.	118
FRATERNITA MISERICORDIA Firenzuola, Piazza della Misericordia , 50033	TEL	055/819752

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei vigili del fuoco di	Centrale operativa emergenza sanitaria di
In caso di richiesta d'intervento dei Vigili del fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: nome della ditta Indirizzo preciso del cantiere Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio Telefono della ditta Tipo d'incendio (piccolo, medio,grande) Materiale che brucia Presenza di persone in pericolo Nome di chi sta chiamando	In caso di richiesta d'intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: nome della ditta Indirizzo preciso del cantiere Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio Telefono della ditta Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emoraggia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) Nome di chi sta chiamando