



Ing. Giovanni Corti

INGEGNERE CIVILE

T 0577 937763 | C 338 6950168 | e-mail info@giovannicorti.com | pec: giovanni.corti2@ingpec.eu
Via Monte Sabotino n. 60 - 53036 POGGIBONSI (SI) | CF CRTGNN68H24G752D | P.Iva 00916790520



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Comune di Certaldo



PROGETTO:

**INTERVENTO DI ADEGUAMENTO STATICO E SISMICO
DELLA PASSERELLA PEDONALE SUL TORRENTE AGLIENA
TRA VIA TRENTO E VIA B. CIARI**

Progetto ESECUTIVO

I disegni e ogni parte del documento sono di proprietà del progettista che tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di Legge.

COLLABORATORI

COMUNE	Certaldo (FI)	DATA:	Marzo 2022
LOCALITA'	Via Trento –Via B. Ciari		Il tecnico Ing. Giovanni Corti
COMMITTENTE	Comune di Certaldo		
ELABORATO	DG6	FASCICOLO DELL'OPERA	

Comune di Certaldo

FASCICOLO DELL'OPERA

D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

(Fascicolo redatto con riferimento al "Modello semplificato" del Decreto Interministeriale 9 settembre 2014)

Intervento: **Intervento di adeguamento statico e sismico della passerella pedonale sul torrente Agliena tra via Trento e via Ciari**

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
0	21.03.2022	PRIMA EMISSIONE	Ing. Giovanni Corti (CSP)	

Descrizione sintetica dell'opera

La passerella pedonale oggetto di studio è ubicata in attraversamento del torrente Agliena all'interno del centro urbano di Certaldo (FI). Il percorso collega le due sponde sud e nord del corso d'acqua partendo da via Bruno Ciari (lato sud) fino a raggiungere via Trento (lato nord).

Lo stato di conservazione delle strutture portanti in calcestruzzo armato si mostra particolarmente precario ed interessato da profondi segni di degrado. I dissesti sono stati riscontrati in particolar modo in corrispondenza delle travi prefabbricate che costituiscono le strutture dell'impalcato, per lo più all'altezza delle sezioni di appoggio sulle pile e sulle spalle.

La struttura della passerella, allo stato attuale è composta da un impalcato che si articola su tre campate impostate su quattro strutture di sostegno in c.a., di cui due pile a sezione poligonale in alveo e due spalle a sezione rettangolare fuori alveo (spalle di estremità poste all'esterno delle sponde arginali sui lati di via B. Ciari e via Trento). La luce delle tre campate dell'impalcato risulta coperta da travi in c.a.p. (tegoli prefabbricati con sezione resistente a "pi greco") armate con trefoli di acciaio armonico che risultano disposti su vari livelli e parzialmente inguainati in corrispondenza degli appoggi. Questi ultimi sono ricavati sulla sezione di estradosso delle spalle/pile, con o senza allargamenti laterali a seconda della posizione, mediante semplice appoggio per contatto diretto delle travi prefabbricate su piastrine di ripartizione in neoprene.

Alle due estremità dell'impalcato sono state realizzate le due rampe di accesso, costituite in entrambi i casi con una struttura intelaiata iperstatica che appare formata da pilastri e travi interamente gettati in opera. L'impalcato, in questo caso, è composto da mensola a sbalzo che si aggettano lateralmente rispetto alla trave portante. La trave principale risulta ordita in posizione centrale rispetto allo sviluppo di ciascuna rampa. La larghezza dell'impalcato, sulle travi centrali di impalcato e sulle due rampe, è pari a circa 250 cm, inclusi i piccoli cordoli di bordo in calcestruzzo armato che delimitano lateralmente l'area pedonabile della struttura. La pavimentazione allo stato attuale è costituita da un tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso direttamente su uno strato di regolarizzazione in calcestruzzo, per un pacchetto medio di "sovrastuttura" pari a circa sp. 3+3 = 6 cm.

A protezione del camminamento sono presenti balauste costituite da ringhiere metalliche, dal disegno semplice con montanti verticali e correnti di testa e di base interamente a sezione tubolare rettangolare.

Struttura delle pile e dell'impalcato del tratto centrale

La struttura dell'impalcato, come detto, è composta da n. 3 travi in c.a.p. con geometria della sezione resistente a "pi-greco", di luce variabile a seconda della campata di riferimento. La distanza tra l'asse geometrico degli appoggi delle travi in c.a.p. sulle varie pile si attesta sui seguenti valori:

- L=12,32 m per la campata sul lato di via Ciari;
- L=17,29 m per la campata centrale;
- L=14,13 m per la campata sul lato di via Trento.

Si nota, inoltre, che all'estremità sud dell'impalcato, su via Ciari, la trave prefabbricata sporge oltre la posizione dell'appoggio sulla pila con una testa a sbalzo che si protende per circa 1,36 m (elemento prefabbricato di lunghezza complessiva pari a circa 13,76 m).

Le spalle/pile che sostengono le travi prefabbricate si differenziano sostanzialmente in due tipologie: le due pile principali in alveo e le due spalle di estremità fuori alveo. Le pile in alveo hanno una sezione trasversale rastremata, con geometria idraulicamente vantaggiosa per agevolare un buon deflusso del corso d'acqua. La dimensione massima raggiunge i 150 cm, mentre la larghezza è pari a circa 50 cm. La rastremazione sulle due teste occupa una profondità di circa 20-21 cm, riducendo lo spessore sulla testa delle pile ad un valore di circa 9-10 cm. In testa, all'altezza dell'appoggio delle travi in c.a.p., la sezione smussata lascia gradualmente il posto ad una sezione in pieno spessore, per cui si ottiene una larghezza più ampia all'appoggio delle teste dei manufatti prefabbricati. Internamente, in una posizione compresa tra una nervatura e l'altra dei tegoli precompressi, sporge dalla pila un baccello di altezza pari a circa 12 cm, pensato probabilmente per il contenimento degli spostamenti laterali delle travi prefabbricate.

La soletta dell'impalcato prefabbricato ha uno spessore medio di 8 cm, mentre le nervature verticali (al netto delle zone con le curvature di raccordo) hanno una larghezza pari a circa 12 cm. L'altezza complessiva delle travi è circa 87 cm. L'armatura precompressa è del tipo a "fili aderenti", con trefoli pretesi riconducibili, da rilievo *in situ*, ad una sezione nominale di 3/8" (n. 7 fili di diametro circa 3 mm). La posizione delle armature presollecitate, ben visibile dalla testa della trave che aggetta su via B. Ciari, è distribuita su n. 7 livelli, distanziati reciprocamente di circa 5 cm, in modo da formare un doppio allineamento verticale su ciascuna delle due nervature d'anima della trave. In ciascuno dei trefoli dei primi due allineamenti, partendo dal basso, sono presenti delle guaine che svincolano le armature dal getto in corrispondenza degli appoggi, per una lunghezza che, in assenza della relativa documentazione progettuale, non è possibile accertare.

Le armature a taglio, in prossimità degli appoggi, sono composte da staffe di diametro 6 mm a passo 20 cm circa, ben visibili in alcune zone in cui il copriferro è stato espulso.

Per quanto riguarda le due spalle laterali (spalle n. 1 e n. 4 fuori alveo), si notano dimensioni della struttura di minore entità rispetto a quelle intermedie (sezione trasversale 30x50 cm). L'appoggio delle travi precomprese è assicurato dalla presenza di due mensole tozze in aggetto laterale, per una luce netta di 50 cm su entrambi i lati. Anche le spalle laterali n. 1 e n. 4 sono caratterizzate dalla presenza di un tacco di riscontro centrale, gettato tra le due nervature della trave prefabbricata, previsto con funzioni analoghe a quelle già illustrate per il caso delle due pile in alveo.

Struttura delle rampe di accesso

La struttura delle rampe, su ciascuno dei due lati, è impostata su un unico allineamento di pilastri rettangolari aventi una sezione 30x50 cm ed un'altezza variabile in funzione della posizione. La trave centrale ha dimensioni della sezione trasversale pari a BxH = 26x92 cm. Dalla trave si aggettano due mensole laterali simmetriche che formano su entrambi i lati uno sbalzo di luce massima pari a circa 107 cm, con un impalcato delle rampe che arriva ad una larghezza complessiva di circa 245-250 cm. La sezione delle mensole laterali raggiunge un'altezza di circa 22 cm all'incastro e si attesta su uno spessore di 8 cm in corrispondenza dell'estremità di bordo.

In corrispondenza delle sezioni di raccordo tra le travi e i pilastri di sostegno delle rampe, la struttura mostra la presenza di una serie di pulvini di raccordo che portano la sezione dei pilastri ad una larghezza complessiva di circa 100 cm, mentre lo spessore mantiene costante il valore di 30 cm che caratterizza la dimensione minore di tutti i pilastri delle rampe.

La rampa su via B. Ciari è impostata su quattro sostegni, di cui uno alla partenza della rampa e tre pilastri intermedi. Sul lato di via Trento, invece, i sostegni verticali alla struttura della rampa sono in tutto tre, ai quali va ad aggiungersi la spalla nord dell'impalcato che svolge un ruolo "ibrido" di sostegno sia per l'impalcato, sia per la rampa stessa. Infatti, la sezione sommitale della trave della rampa nord va ad impostarsi sulla spalla attraverso una veletta di raccordo in c.a. di larghezza 100 cm e spessore pari a circa 15 cm, avente una funzione di "pulsino". In corrispondenza di quest'ultima campata si riscontra la luce massima tra le strutture della rampa, per la quale si rileva un valore

pari a circa 10,40 m.

Altre componenti e caratteristiche di finitura della passerella attuale

Il piano di calpestio delle rampe e dell'impalcato, allo stato attuale, appare interamente ricoperto da una pavimentazione bituminosa. Sull'impalcato, l'attuale finitura asfaltata sembra coprire una precedente pavimentazione.

I giunti di raccordo tra le travi dell'impalcato sono sormontati da semplici lastre di lamiera striata antiscivolo, bloccate alla pavimentazione mediante tassellature puntuali. La pavimentazione delle aree di accesso alla base delle rampe, ove non ricoperta da una stesura irregolare e parziale di conglomerato bituminoso, appare caratterizzata da elementi lapidei di pezzatura irregolare e di forma per lo più rettangolare.

Le balaustre che delimitano l'impalcato e le rampe della passerella sono caratterizzate da profili a sezione tubolare quadrata che, con dimensioni diverse, compongono sia i montanti che i traversi principali (montanti principali, corrimano e traverso inferiore).

Tutte le balaustre in esame hanno un disegno semplice ed uniforme per tutte le zone dell'opera, con i montanti e i traversi principali composti da profili tubolari di varia sezione, mentre i montanti minori che costituiscono il "corpo portato" del parapetto tra un montante e l'altro sono formati da elementi in piatti pieno.

Interventi in progetto

Alla luce dello stato attuale del manufatto, delle proprietà meccaniche riscontrate nei materiali, delle caratteristiche strutturali complessive dell'organismo edilizio e delle verifiche di vulnerabilità sismica e statica effettuate, si prevede di operare con una serie sistematica di interventi volti ad incrementare la resistenza sismica e statica delle strutture, andando ad incidere sul comportamento globale del manufatto e ad aumentare la resistenza locale degli elementi che hanno denunciato le carenze più evidenti. L'intervento provvederà anche alla sostituzione delle componenti strutturali non recuperabili e/o adeguabili, nella fattispecie individuate nelle travi prefabbricate che compongono l'attuale impalcato.

Nel complesso, la necessità di raggiungere un livello di adeguamento sismico e statico da parte della struttura comporterà l'esecuzione di alcuni interventi che dovranno essere mirati ad affrontare principalmente i seguenti aspetti:

- Distacco e rimozione delle linee impiantistiche attualmente presenti in affiancamento della passerella esistente, smontaggio delle balaustre e rimozione delle travi prefabbricate dell'impalcato attuale, con disancoraggio, movimentazione, calo a terra, e eventuale sezionamento sul posto ed allontanamento dall'area di cantiere;
- Rifacimento delle strutture dell'impalcato con l'introduzione di nuovi elementi sulle tre campate in attraversamento del torrente, andando a sostituire le travi prefabbricate in c.a.p. le quali, come illustrato, non appaiono affidabili per svolgere appieno la funzione statica e sismica loro affidata e, oltretutto, denotano segni di deterioramento troppo estesi ed approfonditi per lasciare spazio ad un intervento di recupero che risulti affidabile ed economicamente sostenibile;
- Consolidamento delle pile in alveo e delle spalle fuori alveo, mediante ringrosso della sezione resistente, al quale dovrà aggiungersi l'attuazione degli interventi sommitali necessari a garantire un efficace alloggiamento e fissaggio per le strutture dell'impalcato di nuova esecuzione;
- Consolidamento di alcuni pilastri di sostegno delle rampe, con intervento di ringrosso della sezione resistente del tutto analogo, per tipologia, a quello previsto per le spalle e per le pile di sostegno dell'impalcato;
- Consolidamento delle strutture di fondazione, mediante integrazione degli elementi esistenti di tipo diretto a plinto con allargamento dei corpi fondali attuali e creazione di nuovi elementi portanti di tipo indiretto (pali trivellati in c.a.);
- Eliminazione delle anomalie strutturali principali riscontrate sulla struttura esistente, con particolare riferimento al mancato collegamento tra la spalla n. 1 sul lato di via Ciari e l'adiacente trave "a sbalzo" che chiude in sommità la rampa di accesso;
- Rinforzo locale degli elementi in c.a. gettati in opera che appaiono maggiormente danneggiati e/o deteriorati (pilastri, travi e mensole delle due rampe);
- Ripristino corticale diffuso delle parti strutturali in c.a. caratterizzate da estese e profonde espulsioni del copriferro;
- Introduzione di nuovi parapetti a struttura metallica sull'impalcato di nuova esecuzione e sui due lati delle rampe di accesso;
- Esecuzione delle opere impiantistiche accessorie (illuminazione), ripristino del passaggio delle linee impiantistiche preesistenti ed introduzione degli elementi di segnaletica conformi alla normativa vigente.

L'intervento si propone di affrontare gli elementi strutturali che, sulla base delle verifiche di carattere sismico e statico dello stato attuale, hanno denunciato le maggiori carenze di resistenza e/o di duttilità. La sostituzione delle strutture dell'impalcato è inquadrata in tal senso come soluzione destinata a risolvere lo stato di dissesto delle strutture prefabbricate che, nelle condizioni odierne, appare non recuperabile. Inoltre, negli elementi verticali sarà necessario intervenire per incrementare le prestazioni di detti elementi in termini di sismo-resistenza e di aumento della duttilità. In tal senso, per un quadro dettagliato dell'efficienza statica e sismica dei vari pilastri e delle pile dell'impalcato, si rimanda alla relazione "Verifica Statica e Sismica della Passerella", con particolare riferimento al Cap. 5 nel quale sono riportati i calcoli e le verifiche strutturali dell'opera allo stato attuale.

In generale, si prevede di dover affrontare una duplice esigenza legata sia al ripristino delle strutture esistenti maggiormente deteriorate dal tempo, sia al rinforzo delle componenti che, alla luce delle verifiche effettuate, si sono dimostrate maggiormente vulnerabili, soprattutto in tema di sismo-resistenza. Per soddisfare entrambe le suddette esigenze, oltre al diffuso ripristino corticale dei materiali irrimediabilmente compromessi, si mette in conto di operare anche mediante l'esecuzione di un intervento di "incamiciatura" strutturale a ridosso dei sostegni verticali principali, posti sia in alveo che fuori alveo. L'intervento sarà attuato mediante rimpelli con ringrossi di adeguato spessore, come descritto nel seguito, mediante una matrice di conglomerato cementizio ed armature "di pelle" aggiuntive. I ringrossi strutturali del tipo messo in conto, inoltre, dovranno essere idoneamente ancorati alle strutture esistenti allo scopo di assicurare un'ottimale collaborazione tra le parti strutturali originarie e di nuova esecuzione.

I ringrossi di sezione più significativi andranno ad interessare le pile e le spalle dell'impalcato principale, interne ed esterne all'alveo, vale a dire le strutture maggiormente coinvolte dalle azioni orizzontali generate dalle masse sismiche della struttura della passerella. Il dettaglio degli interventi è illustrato nei paragrafi successivi.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori: Da definire

Fine lavori:

Indirizzo del cantiere

via/piazza: Passerella pedonale di collegamento tra Via Trento e Via Ciari

Località: -

Città: Certaldo

Provincia: Firenze

Committente	
cognome e nome :	Comune di Certaldo (FI)
indirizzo:	Piazza Boccaccio, 3 – Certaldo (FI)
cod.fisc.:	01310860489
tel.:	0571 6611
mail :	comune.certaldo@postacert.toscana.it

Responsabile dei lavori (eventuale)	
cognome e nome:	Geom. Paolo Ciampalini – titolare P.O. settore Manutenzioni
indirizzo:	Borgo Garibaldi n. 37 – Certaldo (FI)
cod.fisc.:	CMPPLA65C01C540G
tel.:	0571 661247
mail :	p.ciampalini@comune.certaldo.fi.it

Progettista architettonico	
cognome e nome :	Corti Ing. Giovanni
indirizzo:	Via Monte Sabotino, 60 – Poggibonsi (SI)
cod.fisc.:	CRTGNN68H24G752D
tel.:	0577 937763
mail :	info@giovannicorti.com

Progettista strutturista	
cognome e nome :	Corti Ing. Giovanni
indirizzo:	Via Monte Sabotino, 60 – Poggibonsi (SI)
cod.fisc.:	CRTGNN68H24G752D
tel.:	0577 937763
mail :	info@giovannicorti.com

Progettista impianti elettrici	<i>NON PRESENTE</i>
cognome e nome :	
indirizzo:	
cod.fisc.:	
tel.:	
mail :	

Progettista impianti meccanici	<i>NON PRESENTE</i>
cognome e nome :	
indirizzo:	
cod.fisc.:	
tel.:	
mail :	

Coordinatore per la progettazione	
cognome e nome :	Corti Ing. Giovanni
indirizzo:	Via Monte Sabotino, 60 – Poggibonsi (SI)
cod.fisc.:	CRTGNN68H24G752D
tel.:	0577 937763
mail :	info@giovannicorti.com

Coordinatore per l'esecuzione lavori	
cognome e nome :	Corti Ing. Giovanni
indirizzo:	Via Monte Sabotino, 60 – Poggibonsi (SI)
cod.fisc.:	CRTGNN68H24G752D
tel.:	0577 937763
mail :	info@giovannicorti.com

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

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:* *Manutenzione ordinaria*
SCHEDA II-1 - 1 Strutture in c.a.

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Interventi sulle strutture: 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 seconda del tipo di dissesti riscontrati.	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione di terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole allegate:

Codice scheda: *Oggetto della manutenzione:* *Tipologia dei lavori:* *Manutenzione ordinaria*
SCHEDA II-1 - 2 Pavimentazioni stradali

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Ripristino lesioni, discontinuità, abrasioni, scarifiche; pulizia delle superfici da sversamenti di materiali oleosi o grassi; Rifacimenti per deterioramento o usura eccessiva dello strato superficiale; ripristino della segnaletica orizzontale non adeguatamente visibile; Rifacimenti del sottofondo e del binder in caso di fondo soggetto a cedimenti più o meno estesi. Periodicità: a danneggiamento rilevato (a vista)	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. Transito di autoveicoli su strada in prossimità della zona di intervento.

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Indumenti ad alta visibilità per lavori su strada (divisa completa).
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Baraccamenti provvisori con impianto elettrico di cantiere e impianto di adduzione di acqua (per lavori di durata alla singola giornata).
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Igiene sul lavoro		Segnaletica di sicurezza.
Interferenze e protezione di		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o

terzi	inserti antirumore; Indumenti completi ad alta visibilità.
Tavole allegate:	

<i>Codice scheda:</i> SCHEDA II-1 - 3	<i>Oggetto della manutenzione:</i> Strutture metalliche	<i>Tipologia dei lavori:</i> Manutenzione ordinaria
--	--	---

<i>Tipo di intervento</i> Controllo delle saldature, delle giunzioni bullonate e del grado di corrosione dell'acciaio, stesura di vernice protettiva. Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	<i>Rischi individuati</i> Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.
--	---

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i> Periodicità dell'intervento: Almeno ogni 10 anni (come previsto dalla norma CNR 10011/86, p.to 11.3) o ad intervalli maggiori solo su indicazione del collaudatore

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		Ponteggio, tra battello, scale o macchine con cestello sollevabile per operatore
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
Tavole allegate:		

<i>Codice scheda:</i> SCHEDA II-1 - 4	<i>Oggetto della manutenzione:</i> Piante, sistemazioni a verde	<i>Tipologia dei lavori:</i> Manutenzione ordinaria
--	--	---

<i>Tipo di intervento</i> Concimazione piante: Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato (all'occorrenza, circa ogni 4 mesi).	<i>Rischi individuati</i> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.
---	--

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
--

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

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

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione:</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1 - 5	Vie di smaltimento acque meteoriche	Manutenzione ordinaria

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. Verifica dello stato dei fissaggi e delle guarnizioni	Contatto con prodotti pericolosi (allergeni); Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
Periodicità: Ispezione indispensabile con cadenza ogni 6 mesi (controllo a vista) – Manutenzione ogni 5 anni (circa)

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		DPC: protezioni contro la caduta dall'alto (parapetto, impalcati); DPI: guanti, scarpe, facciale filtrante, sistema anticaduta
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

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

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione:</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1 - 6	Pozzetti e caditoie	Manutenzione ordinaria

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
--

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

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

<i>Codice scheda:</i>	<i>Oggetto della manutenzione:</i>	<i>Tipologia dei lavori:</i>
SCHEDA II-1 - 7	Impianto elettrico e di illuminazione pubblica	Manutenzione ordinaria

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
<p>Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]</p> <p>Pulizia generale del quadro elettrico: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi]</p>	<p>Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.</p> <p>Pulizia quadro elettrico: Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.</p>

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole allegate:

Schede II-2: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda: SCHEDA II-2-..... Oggetto della manutenzione: Tipologia dei lavori:

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•
.....	•

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	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:

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
----------------	-------------

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:
Strutture in c.a.	A danneggiamento rilevato	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	-	Indicate nelle Schede II-1	1
Pavimentazioni stradali	A danneggiamento rilevato	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	Annuale	Indicate nelle Schede II-1	2
Strutture metalliche	A danneggiamento rilevato	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	Annuale (almeno una ispezione ogni 10 anni)	Indicate nelle Schede II-1	3
Piante, sistemazioni a verde	A seconda delle necessità individuate	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	Semestrale	Indicate nelle Schede II-1	4
Vie di smaltimento acque meteoriche	A seconda delle necessità individuate	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	Semestrale	Indicate nelle Schede II-1	5
Pozzetti e caditoie	A seconda delle necessità individuate	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	Semestrale	Indicate nelle Schede II-1	6
Impianto elettrico e di illuminazione pubblica	A seconda delle necessità individuate	-	Indicate nelle Schede II-2	Ispezioni a vista	Semestrale	Indicate nelle Schede II-1	7

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

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

Elaborati tecnici per i lavori di: Intervento di adeguamento statico e sismico della passerella pedonale tra via Trento e via Ciari a Certaldo (FI)

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
Documentazione generale di progetto Elaborati DG1-DG12	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovanncorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	
Quadro conoscitivo Elaborato Tav. C	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovanncorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	
Inquadramento generale Elaborato Tav. A0	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovanncorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	
Occupazione area demaniale Elaborato Tav. Ac	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovanncorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	
Inquadramento generale della struttura Elaborato Tav. S1	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovanncorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	

Scheda III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Codice scheda:	SCHEDA III-2
----------------	--------------

Elaborati tecnici per i lavori di: Intervento di adeguamento statico e sismico della passerella pedonale tra via Trento e via Ciari a Certaldo (FI)

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 architettonico Tavole A1-A2-A3	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovannicorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	
Progetto Strutturale Tavole S2-S58 Relazioni DS1-DS2-DS3-DS4	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovannicorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	

Scheda III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Codice scheda:	SCHEDA III-3
----------------	--------------

Elaborati tecnici per i lavori di: Intervento di adeguamento statico e sismico della passerella pedonale tra via Trento e via Ciari a Certaldo (FI)

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 impianto elettrico e di illuminazione pubblica	Corti Ing. Giovanni Via Monte Sabotino, 60 – 53036 Poggibonsi (SI) cod.fisc.: CRTGNN68H24G752D tel.: 0577 937763 mail.: info@giovannicorti.com	Marzo 2022	In atti presso Comune di Certaldo Settore Manutenzioni	

ELENCO ALLEGATI

- schemi grafici
- tavole di progetto e documentazione tecnica *as built*
- particolari tecnici esecutivi/costruttivi
- documentazione fotografica;
- documentazione dispositivi di protezione in esercizio
- _____

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 14 pagine.

- 1 Il C.S.P. trasmette al Committente / Responsabile dei Lavori Paolo Ciampalini il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

- 2 Il committente / Responsabile dei Lavori, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente / RdL _____

- 3 Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

- 4 Il Committente / Responsabile dei Lavori per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente / RdL _____