



**Comune di San Casciano V.P.
Servizio OO. PP. E PROGETTAZIONE**

**LAVORI DI RIFACIMENTO DELLA
PAVIMENTAZIONE DEL PARCHEGGIO SOTTO LE
MURA DI VIA DEI FOSSI**

Piano sicurezza e coordinamento

Progetto :

Arch. Francesco Pruneti

	Relazione per la sicurezza	
--	-----------------------------------	--

San Casciano V.P. lì 19/03/2021

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Denominazione del cantiere

Rifacimento della pavimentazione del parcheggio sotto le mura di via dei Fossi nel Capoluogo

Indirizzo del cantiere

Via dei Fossi , San Casciano in Val di Pesa

Natura dell'opera

Rifacimento della pavimentazione stradale, e quota parte di fognature meteoriche e illuminazione pubblica.

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

Committente, Responsabile dei lavori, e Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Michela Martini

Progettista e Direttore dei Lavori :

Dott. Arch. Francesco Pruneti

Servizio Opere Pubbliche Progettazione

Coordinatore per la progettazione :

Dott. Arch. Francesco Pruneti

Servizio Opere Pubbliche e Progettazione

Tutte le altre figure per la realizzazione dei lavori, rimangono da designare dopo gli esiti delle forme di affidamento dell'appalto.

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Allegati del PSC

- _ Cronoprogramma delle lavorazioni
- _ dispositivi di protezione individuale
- _ Segnaletica di sicurezza
- _ oneri per la sicurezza
- _ fascicolo tecnico di manutenzione

Tavole grafiche di cantiere allegati al PSC

- 1.tav 1 – Planimetria generale e viabilità di accesso
- 2.tav 2 – Layout cantiere

1. Introduzione, anagrafica e dati generali

1.1. Premessa

Il presente documento costituisce Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'Art. 100 del D.Lgs. n.81 del 9/04/2008.

Esso è stato redatto contestualmente alla progettazione dell'opera, dal sottoscritto Arch. Francesco Pruneti, designato Coordinatore per la progettazione dal Responsabile del Procedimento .

Acronimi utilizzati nel documento:

CSP: Coordinatore per la Progettazione

CSE: Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

RLS: Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza

MC: Medico Competente

PSC: Piano di Sicurezza e Coordinamento

POS: Piano Operativo di Sicurezza

MPP: Misura di Prevenzione e Protezione

CLS: Calcestruzzo

DVR: Documento di Valutazione dei Rischi

DATI AMMINISTRATIVI

Natura dell'opera:	manutenzione straordinaria - rifacimento della pavimentazione stradale e infrastrutture urbane
Importo presunto dei lavori:	€ 77.496,42 circa
Data presunta di inizio lavori:	da definire post gara d'appalto
Data presunta conclusione lavori:	da definire di conseguenza a sopra
Entità presunta del cantiere:	80 uomini/giorno
Numero Imprese presenti:	Previste 3 imprese (scavi e trasporti, edilizia stradale, verde urbano)

1.2. Identificazione e descrizione dell'opera

Titolo dell'opera

Rifacimento della pavimentazione del parcheggio sotto le mura di via dei Fossi nel Capoluogo di San Casciano V.P.

Ubicazione del cantiere

Via dei Fossi, San Casciano in Val di Pesa.

Descrizione dell'opera

L'intervento riguarda il rifacimento della pavimentazione stradale, mediante la rimozione dell'esistente e posa di nuova tipologia.

Si rimanda a gli altri elaborati di progetto per una più accurata descrizione dei lavori.

Le lavorazioni riguardano tutte le categorie ordinarie dei cantieri stradali in ambito urbano ovvero scavi, canalizzazioni e fognature, cordonati e zanelle, sottofondi stradali ordinari ed in cls, massetti, pavimenti e finiture varie.

1.3. Soggetti coinvolti

Di seguono si riportano i dati dei soggetti interessati dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

I dati mancanti vanno aggiornati in fase di esecuzione delle opere.

Committente: Comune di San Casciano Val di Pesa

Responsabile del Procedimento Ing. Michela Martini

Recapito: Via del Cassero n°19

Telefono: 055 8256338

Coordinatore per la progettazione: Arch. Francesco Pruneti

Recapito: Via Del Cassero n°19

Telefono: 055 8256355

Coordinatore per l'esecuzione: da designare.

Recapito:

Telefono:

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Imprese e lavoratori autonomi selezionati:
(Da aggiornare dopo l'affidamento dei lavori)

Soggetto:

Tipo (Impresa/lavoratore autonomo):

Rapporto (Appaltatore/subappaltatore):

Recapito:

Telefono:

Compiti affidati:

Iscrizione CCIAA:

Responsabile di cantiere per l'impresa affidataria:

RSPP:

MC:

RLS:

Note:

Versione aggiornata alla data del

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Imprese e lavoratori autonomi selezionati:
(Da aggiornare dopo l'affidamento dei lavori)

Soggetto:

Tipo (Impresa/lavoratore autonomo):

Rapporto (Appaltatore/subappaltatore):

Recapito:

Telefono:

Compiti affidati:

Iscrizione CCIAA:

Responsabile di cantiere per l'impresa affidataria:

RSPP:

MC:

RLS:

Note:

Versione aggiornata alla data del

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Imprese e lavoratori autonomi selezionati:
(Da aggiornare dopo l'affidamento dei lavori)

Soggetto:

Tipo (Impresa/lavoratore autonomo):

Rapporto (Appaltatore/subappaltatore):

Recapito:

Telefono:

Compiti affidati:

Iscrizione CCIAA:

Responsabile di cantiere per l'impresa affidataria:

RSPP:

MC:

RLS:

Note:

Versione aggiornata alla data del

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Imprese e lavoratori autonomi selezionati:
(Da aggiornare dopo l'affidamento dei lavori)

Soggetto:

Tipo (Impresa/lavoratore autonomo):

Rapporto (Appaltatore/subappaltatore):

Recapito:

Telefono:

Compiti affidati:

Iscrizione CCIAA:

Responsabile di cantiere per l'impresa affidataria:

RSPP:

MC:

RLS:

Note:

Versione aggiornata alla data del

1.4. Gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

1.4.1. Incontro preliminare ai lavori

Almeno 10 giorni prima dell'installazione del cantiere il RSPP dell'impresa affidataria terrà un incontro preliminare, presso l'area del cantiere con il CSE.

Durante tale incontro il CSE illustrerà all'impresa affidataria i contenuti del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e la prevista programmazione dei lavori.

Si provvederà quindi a pianificare le prime fasi di lavoro, indicando quali lavori si prevede di assegnare in subappalto, previa autorizzazione del committente.

In tale sede si provvederà ad un confronto ed eventualmente ad adeguare il PSC alle esigenze di programmazione dell'impresa affidataria, nel rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente e delle prescrizioni previste nel presente documento.

Nel caso di eventuali imprese esecutrici subentrate successivamente, l'impresa affidataria dovrà, prima dell'inizio della loro attività, verificare la congruità dei POS rispetto al suo e quindi trasmetterli al CSE (rif. art. 97 c.3 lett. b) D.Lgs. 81/2008.

1.4.2. Verifica idoneità tecnico professionale

Le imprese che interverranno a qualsiasi titolo nel cantiere, compresa l'impresa affidataria, dovranno esibire al Responsabile dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori:

- a) Iscrizione alla C.C.I.A.A, con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) DVR di cui all'art.17 c.1 lettera a) del DLgs 81/2008 oppure autocertificazione di cui all'art.29, c.5 del DLgs 81/2008;
- c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) di cui al DM 24/10/2007;
- d) Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del DLgs 81/2008;
- e) Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

I lavoratori autonomi che interverranno a qualsiasi titolo nel cantiere, dovranno esibire al Responsabile dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori:

- a) Iscrizione alla C.C.I.A.A, con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo
- e) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) di cui al DM 24/10/2007;

In caso di sub-appalto, il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori, prima dell'inizio dei lavori, con gli stessi criteri di cui sopra.

1.4.3. Azioni di coordinamento

Tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che intervengono nelle lavorazioni hanno l'obbligo di:

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

- (solo le imprese): segnalare tempestivamente al CSE, attraverso il proprio RSPP, eventuali variazioni di persone e/o di reperibilità dei propri addetti che ricoprono incarico dirigenziale, incarico in materia di sicurezza, incarico di responsabile di cantiere, etc.
- prendere visione del presente PSC e, per le imprese, di trasmettere il POS all'impresa affidataria; quest'ultima ne verificherà la congruità rispetto al suo e quindi lo trasmetterà al CSE, prima del loro ingresso in cantiere;
- Obbligo di dotarsi, prima di iniziare qualsiasi lavorazione in cantiere, di tesserino di riconoscimento con indicazioni relative all'impresa di appartenenza, nominativo, data di assunzione e, nel caso di subappalto, la relativa autorizzazione del Committente e, nel caso di lavoratore autonomo, indicazione su chi è il suo committente.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel presente PSC

Ai fini di una fattiva collaborazione in cantiere tra le varie figure professionali presenti, imprese e/o lavoratori autonomi, e lavoratori dipendenti, si prevede che venga rispettato il seguente programma di incontri, da eseguirsi all'interno del cantiere stesso, tra il CSE ed i responsabili per la sicurezza (ai sensi D.Lgs. 81/2008), delle varie imprese che operano sul cantiere.

Ove le figure di RSPP e responsabile di cantiere non coincidessero, sarebbe preferibile che alle riunioni partecipassero anche questi ultimi, unitamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. Di tali riunioni verrà redatto un verbale che tutti i presenti dovranno controfirmare. Di tali verbali verrà tenuta traccia nel Giornale dei Lavori.

Programma degli incontri:

- Incontri a cadenza settimanale, durante le fasi di esecuzione degli scavi e delle strutture;
- Ogni volta che il RSPP, il responsabile di cantiere per l'impresa affidataria od altro addetto, di una qualsiasi impresa operante in cantiere dovessero ritenere che le lavorazioni in atto non rispettano il PSC. In tal caso le lavorazioni in questione dovranno essere sospese e dovrà essere informato il CSE, che provvederà ad organizzare a breve tempo un incontro.
- Ogni volta che il CSE lo ritenga necessario.

Durante tali incontri, a discrezione del CSE potrà essere redatto un verbale.

Di norma, anche nel caso che non vi siano appunti da fare alle varie imprese in materia di sicurezza, verrà redatto almeno un verbale ogni mese.

1.5. Documentazione da tenere in cantiere

Nel prospetto che segue sono riportati i principali documenti di interesse ai fini della sicurezza.

Il prospetto funge da check-list di carattere generale, che viene aggiornata ed adattata ai lavori in essere e controllata dal responsabile dei lavori e dal CSE.

Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) con allegati ed aggiornamenti	
Notifica preliminare	
Piani operativi di sicurezza (POS)	
Verbali sottoscritti dall'impresa relativi a riunioni, sopralluoghi, etc. svolti in tema di sicurezza	
Elenco delle ditte subapp./ lav. Aut. / sopravvenuti aggiornato e completo dei nominativi dei vari soggetti interessati (RSPP, MC, etc.)	
Cartello di cantiere con l'indicazione di tutti i soggetti interessati, in corrispondenza dell'accesso principale all'area di cantiere	
Cartello/i con chiara indicazione dei principali numeri telefonici di emergenza (118, 112, 113, 115, etc.)	
Certificato di conformità al DM 37/2008 degli impianti di cantiere e delle eventuali successive modifiche	
Documento di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, delle imprese appaltatrici e subappaltatrici	
Libretti dei macchinari, impianti ed utensili impiegati in cantiere	
Scheda di denuncia (modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPESL competente per territorio	
Registro di carico e scarico di rifiuti, assimilabili agli urbani, speciali, tossici / nocivi (presso sede dell'impresa)	
Schede tossicologiche di eventuali materiali impiegati	

2. Analisi preliminare dei rischi relativi al sito e al progetto

2.1. Caratteristiche del luogo di progetto

L'area su cui si interviene è posta ai margini del centro storico del Capoluogo, con le ordinarie difficoltà operative del caso, e relativamente non molto facilmente raggiungibile da mezzi pesanti.

Il parcheggio, per sua natura, è luogo di transito dei pedoni che accedono alla scala che conduce al centro storico e da accessi privati al lato di valle, e non è ragionevolmente possibile precluderne l'accesso per i lavori.

2.2. Analisi dei rischi che l'ambiente esterno può apportare al cantiere

Per quanto prima detto l'area è recintabile per impedirne l'accesso ai non addetti al cantiere, ma vi è il problema del conflitto con gli accessi dei residenti e la scala di collegamento, che saranno interessati dal transito nelle zone interessate dalle lavorazioni. Per risolvere questo si prevede l'utilizzo di ulteriori recinzioni interne di tipo mobile, e la realizzazione di percorsi su andatoie e/o passerelle ove non sia possibile avere una pavimentazione che consenta il traffico pedonale.

Oltre agli ordinari servizi sotterranei ed aerei urbani, l'area di cantiere non presenta alcun altro straordinario pericolo di tipo esterno, e senza alcun ulteriore pericolo particolare di carattere ambientale, fatti ovviamente salvi i pericoli ordinari urbani derivanti dalle reti elettriche, gas ed altro.

La viabilità di accesso è condizionata dalla regimazione del traffico della ZTL del Capoluogo, cui si accede dalle principali vie di comunicazione, e l'accesso al cantiere richiederà una ordinaria attenzione alle manovre dei mezzi.

Misure di prevenzione.

Per il conflitto con il transito dei pedoni all'interno dell'area di cantiere, si è previsto, oltre alla sorveglianza del personale, la installazione di recinzioni di tipo mobile e flessibile alle esigenze del momento, in modo da separare l'ambiente di lavoro al passaggio dei cittadini residenti o che si rechino alle varie attività pubbliche.

Nessuna altra specifica condizione salvo gli ordinari accorgimenti di controllo per evitare incidenti stradali.

2.3. Analisi dei rischi che il cantiere può apportare all'ambiente esterno

La presenza di un cantiere, anche se ben recintato e ben segnalato rappresenta comunque un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze.

I rischi sono legati alla presenza di impianti e macchinari tipici dell'organizzazione del cantiere e alle interferenze di tali mezzi con le attività ordinarie di un'area pubblica soggetta a continuo transito umano subito all'esterno del cantiere.

Misure di prevenzione.

Visti gli esigui spazi di ingresso ed uscita dal cantiere si prevede che una o più persone sovrintendano l'uscita dei mezzi dal cantiere.

3. Organizzazione del cantiere

3.1. Necessità da rispettare ed ipotesi di organizzazione di cantiere

Per poter organizzare il cantiere del presente progetto, si devono fare delle considerazioni ed ipotesi alla base della disponibilità in più fasi dell'area di cantiere, e su come certe forniture e certe lavorazioni verranno eseguite.

Nelle tavole del presente piano di sicurezza, sono state evidenziate più aree interessate dai lavori, che saranno temporalmente interessate in maniera diversificata.

Trattandosi di lavori ai margini di un centro urbano attivo, vi è infatti la necessità di limitare al minimo i disagi dell'utenza cittadina e dei residenti, compatibilmente con e per la sicurezza di tutti.

Per quanto detto le ipotesi di progetto del cantiere previsto nel presente p.s.c., è quello ritenuto il più probabile secondo l'ordinarietà degli strumenti e delle metodologie delle imprese stradali, e per sua natura soggetto a lievi variazioni.

In modo sintetico si possono elencare i principali punti che interessano l'organizzazione:

- Le baracche saranno da posizionare all'interno del cantiere nei punti più agevoli.
- Gli scavi, per profondità e tipologia, si prevede che non comportino particolari problemi di sicurezza, e la parte eccedente di detriti e terra dovrà essere trasportata a discarica.
- Si prevede che per il calcestruzzo si ricorra alla produzione di piccole quantità in cantiere e/o alla fornitura di c.l.s. preconfezionato da impianto di betonaggio, con relativi problemi di stazionamento e manovra.
- Il sistema di accesso sarà di tipo flessibile sul fronte strada, con un sistema di valenza di cancello carrabile e pedonale, ed i mezzi dei fornitori e quegli necessari al personale per le operazioni tecniche sosterranno all'interno dell'area di cantiere.

Misure di prevenzione.

Nessuna specifica misura oltre quelle di tipo ordinario. Particolare attenzione durante la movimentazione dei carichi deve essere presente un manovratore che verifichi puntualmente che nessun operatore soste sotto l'area di caduta dei carichi medesimi, con particolare attenzione durante la eventuale compresenza di più imprese nel cantiere.

3.2. Planimetria di cantiere

Il cantiere rappresentato nelle tavole grafiche tiene conto delle ipotesi sopra considerate. Naturalmente il posizionamento delle aree di stoccaggio materiali, WC, baracca di cantiere e altro deve essere considerata a titolo indicativo e non una prescrizione; in fase esecutiva potranno essere adottate anche sistemazioni diverse, che tengono conto delle esigenze operative dell'impresa affidataria.

Tali proposte dovranno essere dettagliate nel POS dell'impresa affidataria stessa.

3.3. Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza nel cantiere dovrà rispettare per quantità, tipo e posizionamento, la normativa vigente, in particolare i disposti del D.Lgs. 81/2008.

La eventuale cartellonistica stradale va collocata con i pittogrammi e le distanze previste dal Codice della Strada.

Viene riportata in allegato a titolo indicativo la principale segnaletica di sicurezza, con la relativa localizzazione. In fase esecutiva tale segnaletica dovrà essere integrata o modificata in relazione alle reali esigenze individuate nel o nei POS.

All'ingresso del cantiere deve essere poi presente una tabella informativa che contiene tutte le indicazioni per qualificare il cantiere (cartello di cantiere). Negli allegati sono riportate le rappresentazioni dei cartelli più comuni.

3.4. Servizi igienici ed assistenziali

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del PSC è stata ipotizzata una presenza simultanea massima di n. 5 lavoratori, nell'ambito del cantiere. Verrà posta in opera una baracca di cantiere da utilizzare da ufficio/magazzino, ed una da poter utilizzare da spogliatoio.

Si prevede inoltre la installazione di un servizio igienico di tipo chimico.

A seconda delle esigenze dell'impresa si potrà provvedere a destinare una baracca a mensa, a meno che gli operai non siano indirizzati verso un ristorante o bar della zona per i pasti.

3.5. Delimitazione ed accesso al cantiere

Per la delimitazione del cantiere è ritenuto sufficiente un contorno con una idonea recinzione a pannelli modulari (condizione minima) con un sistema di supporto su opportuni sostegni di ancoraggio, in modo che il sistema complessivo non sia facilmente superabile.

La recinzione dovrà permettere il passaggio per la manovra dei mezzi pesanti e l'accesso pedonale di servizio.

Inoltre, per quanto già detto nei punti precedenti, si deve operare con recinzioni che consentano l'accesso in sicurezza dei cittadini con percorsi pedonali all'interno del cantiere con altrettanti recinzioni di tipo mobile e adattabili alle necessità del momento.

3.7. Impianti di cantiere

Impianto elettrico di cantiere:

Non si prevede un utilizzo massiccio di energia elettrica, tuttavia questa potrà essere presa dal punto di recapito Enel, che per ovvie ragioni di cantieristica e passaggio dei conduttori, dovrebbe essere localizzato in prossimità delle baracche o di un accesso. Qui si provvederà a posizionare il quadro generale dal quale partiranno i cavi di alimentazione per eventuali vari sottoquadri e di un quadro di distribuzione localizzato in vicinanza della betoniera e le altre lavorazioni.

L'impianto elettrico di cantiere verrà realizzato a regola d'arte e dovrà essere rispondente e costituito da materiali previsti dalle UNI – CEI.

Il quadro di cantiere e gli eventuali sottoquadri dovranno essere del tipo ASC corredati dalla certificazione del costruttore, e non dovranno in alcun modo essere manomessi o alterati.

- Le prese a spina mobili, dovranno avere adeguato grado di protezione, comunque non inferiore ad IP 67 e dotate di interblocco meccanico.
- Nel caso di utilizzo di avvolgi cavo, questi dovranno essere a norma CEI, dovranno riportare una targhetta indelebile con le indicazioni del marchio o nome del costruttore, il tipo di cavo (H07RN-F), la sezione e la lunghezza, la tensione massima ammessa, la potenza massima con cavo completamente arrotolato e con cavo completamente allungato, infine dovranno essere presenti sia la spina che le prese da incasso con grado di protezione IP 67.

L'impresa installatrice dell'impianto elettrico di cantiere, una volta eseguita l'opera, rilasciare la "dichiarazione di conformità" degli impianti realizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

Inoltre qualsiasi intervento di modifica a tali impianti dovrà essere effettuato da imprese abilitate, le quali al termine di ogni modifica rilasceranno dichiarazione di conformità.

Impianto elettrico di messa a terra:

Per quanto riguarda le utenze elettriche si provvederà alla realizzazione di un impianto di terra per il cantiere, completo in ogni sua parte in ogni fase delle lavorazioni.

Per dispersori saranno utilizzati in primo luogo picchetti, che poi potranno essere sostituiti dalle strutture metalliche di fondazione, mediante l'utilizzo di idonei collegamenti con morsetti.

L'impianto deve comprendere il nodo principale di terra che sarà costituito da una barra a cui saranno collegati con capicorda tutti i conduttori di protezione e messa a terra, e tutti i collegamenti equipotenziali che siano necessari per le masse estranee quali baracche, ponteggi, recinzioni ed altri elementi metallici.

Non essendo prevista la installazione di gru o altra struttura di notevole dimensione non si prevede alcuna necessità dell'impianto specifico di protezione contro le scariche atmosferiche.

L'impresa installatrice dell'impianto di messa a terra dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la "dichiarazione di conformità" degli impianti realizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

Inoltre qualsiasi intervento di modifica a tali impianti dovrà essere effettuato da imprese abilitate, le quali al termine di ogni modifica rilasceranno dichiarazione di conformità.

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Impianto di illuminazione di cantiere:

Non sono previste lavorazioni in ore serali, pertanto non si installerà un impianto di illuminazione di cantiere. È previsto invece l'utilizzo di lampade portatili, completamente protette con apposita gabbia di ferro, per illuminare piccole porzioni risultanti in penombra, al fine di migliorare la visibilità degli operai addetti alle lavorazioni in tali condizioni. In ogni caso si dovrà installare una sufficiente illuminazione notturna della recinzione e dei punti di particolare pericolo non diversamente segnalati al momento.

Impianto idrico:

Per la fornitura idrica, si avrà punto di recapito mediante nuovo allacciamento idrico dalle rete di distribuzione a mezzo del gestore.

Impianto fognario:

Non è prevista alcuna acqua di lavorazione, né l'allacciamento di servizi igienici.

3.8. Prevenzione incendi

Nel cantiere a cui si riferisce il presente Piano di Sicurezza il rischio di incendi risulta limitato ad atti vandalici o incidenti dei vari mezzi di lavoro non prevedibili; le misure di prevenzione incendi saranno limitate alle seguenti procedure:

- a) Nel locale spogliatoio dovrà essere presente almeno un estintore, correttamente mantenuto e immediatamente pronto all'utilizzo;
- b) divieto di accatastare materiali combustibili in grandi quantità e/o in prossimità di impianti elettrici od attrezzature a fiammalibera;
- c) divieto di appiccare il fuoco a materiali residui di lavorazione.

4. Prescrizioni di tipo generale

4.1. Servizi sanitari e di pronto soccorso

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge.

In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso:

- Cassetta di pronto soccorso;
- Pacchetto di medicazione.

I contenuti di tali presidi sanitari devono essere mantenuti in efficienza e conformi ai contenuti di cui al D.M. 388/2003.

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere approntata e gestita dall'impresa appaltatrice. Il personale dovrà essere informato dell'ubicazione della stessa.

Il numero telefonico di pronto intervento sanitario attivo nella zona del cantiere è il 118 e dovrà essere pubblicizzato a tutti i lavoratori.

4.2. Procedure di emergenza e trattamento degli infortunati

Nel personale operante sul cantiere, l'impresa affidataria dovrà individuare le squadre di primo soccorso e di gestione delle emergenze, avendo cura che siano composte da persone di provata esperienza e debitamente informate e formate sulle modalità di primo soccorso e gestione delle emergenze.

4.3. Vigilanza sanitaria

L'impresa affidataria, e le imprese subappaltatrici dovranno specificare nel POS i termini del protocollo di sorveglianza sanitaria effettuata sul personale operante in cantiere, dovrà conservare in cantiere il nominativo del medico competente e dovranno essere specificate le visite mediche periodiche di cui al D.Lgs 81/2008.

Vista la particolare situazione contemporanea da pandemia da covid-19, l'impresa dovrà attuare le disposizioni per limitare al minimo le possibilità di contagio.

4.4. Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tenuto conto della tipologia dei lavori previsti, il CSP ritiene di non dover definire disposizioni ulteriori a quelle già normativamente obbligatorie. I datori di lavoro delle varie imprese dovranno dettagliare all'interno del proprio POS l'utilizzo dei DPI conformi alle norme di cui al D.Lgs 81/2008.

Vista la particolare situazione contemporanea da pandemia da covid-19, l'impresa dovrà attuare le disposizioni per limitare al minimo le possibilità di contagio.

4.5. Segnaletica di sicurezza

Tenuto conto della tipologia dei lavori previsti, il CSP ritiene di non dover definire disposizioni ulteriori a quelle già normativamente previste dal D.Lgs 81/2008.

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Appare chiaro e di fondamentale importanza disporre tale segnaletica dove questa effettivamente necessita ai fini della sicurezza; è quindi fatto divieto di raggruppare in un unico grande pannello gruppi di cartelli segnaletici che dovrebbero essere disposti in punti differenti del cantiere.

4.6. Lavoratori autonomi

Nel caso di presenza di lavoratori autonomi nelle procedure di subappalto, all'interno del POS dell'impresa affidataria devono essere segnalati e costantemente aggiornati i nominativi dei soggetti utilizzati. Inoltre all'interno del POS dovranno essere presenti le seguenti certificazioni per ogni lavoratore autonomo:

- Attestazione di trasmissione del PSC da parte dell'impresa al lavoratore autonomo e piena conoscenza delle disposizioni di coordinamento e reciproca informazione in esso contenute;
- Attestazione dell'utilizzo delle attrezzature e dei DPI in conformità al D.Lgs 81/2008;
- Dichiarazione di adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE ai fini della sicurezza.

4.7. Numeri di telefono utili

In questo paragrafo si riporta un primo elenco di numeri utili, da aggiornare poi ad appalto aggiudicato, per l'eventuale chiamata di emergenza.

Pronto Soccorso Ambulanze . . . 118

Pronto intervento Polizia . . . 113

Pronto intervento Carabinieri . . . 112

Vigili del Fuoco 115

Direttore di cantiere

Emergenze notturne

Chiavi dei locali tel.

4.8. Smaltimento dei rifiuti

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno gestiti e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente (parte quarta del D.Lgs. 152/2006 ed allegati).

Per quanto riguarda il campo di interesse legato all'attività di cantiere sono classificati come speciali "i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo".

Comportamenti da tenere in presenza di rifiuti:

- Terre e rocce da scavo; non è prevista la produzione di "rifiuti" di materiali terrosi perché ne è previsto lo smaltimento completo con sistemazione nell'area di cantiere.

Nel caso si rendesse necessario il rifiuto di inerti, dovranno essere conferiti, accompagnati dall'apposito formulario debitamente compilato, ad un impianto autorizzato al trattamento di recupero dei materiali inerti od in alternativa conferiti in discarica autorizzata.

Per tutti i casi particolari non attualmente prevedibili il Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale dell'impresa affidataria, in accordo con il CSE, provvederà ad integrare il presente PSC, impartendo le dovute istruzioni.

Versione aggiornata alla data del

5. Suddivisione delle lavorazioni in fasi e sottofasi, cronoprogramma dei lavori

Elenco fasi e sottofasi lavorative previste

Ai fini della valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori, e l'organizzazione del cantiere per quanto prima detto nel relativo capitolo, sono state identificate **n° 2 fasi** di suddivisione del cantiere, elencate di seguito, con le relative sottofasi.

5.1 Prima fase

5.1.1. Allestimento del cantiere

- Sopralluogo preliminare per individuazione delle criticità e l'approvvigionamento idrico ed elettrico;
- posa delle recinzioni e dei cancelli;
- montaggio segnaletica;
- installazione delle baracche di cantiere, attrezzature e servizi igienici;
- esecuzione degli allacciamenti di cantiere (impianto elettrico, adduzione acqua e messa a terra);

5.1.2. Demolizioni e scavi

- demolizioni e smontaggi dei vari manufatti e delle strutture stradali;
- esecuzione degli scavi e riporti necessari al livellamento del piano rispetto alle quote di progetto;
- esecuzione degli scavi per le fognature e pozzetti;
- esecuzione degli scavi per le canalizzazioni elettriche, pozzetti e blocchi di ancoraggio;
- durante le operazioni di scavo, di caso in caso, posa delle protezioni o impedimenti per evitare cadute accidentali;
- rinterro degli scavi ad opere ultimate e livellamento del nuovo piano stradale.
- adattamento delle barriere e recinzioni mobili all'interno del cantiere per ottimizzare dei percorsi pedonali all'utenza cittadina.

5.1.3. fondazioni delle nuove pavimentazioni stradali

- formazione del nuovo piano di imposta
- esecuzione di solette di sottofondo;
- posa di cordonati e zanelle;
- esecuzione dei massetti ed altre finiture
- sistemazione dei servizi esistenti;
- adattamento delle barriere e recinzioni mobili all'interno del cantiere per ottimizzare dei percorsi pedonali all'utenza cittadina.

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

5.1.4. nuove pavimentazioni

- nuova pavimentazione in cls architettonico;
- adattamento delle barriere e recinzioni mobili all'interno del cantiere per ottimizzare dei percorsi pedonali all'utenza cittadina.

5.2.2. Demolizioni e scavi

- demolizioni e smontaggi dei vari manufatti e delle strutture stradali;
- esecuzione degli scavi e riporti necessari al livellamento del piano rispetto alle quote di progetto;
- esecuzione degli scavi per le fognature e pozzetti;
- esecuzione degli scavi per le canalizzazioni elettriche, pozzetti e blocchi di ancoraggio;
- durante le operazioni di scavo, di caso in caso, posa delle protezioni o impedimenti per evitare cadute accidentali;
- rinterro degli scavi ad opere ultimate e livellamento del nuovo piano stradale.
- adattamento delle barriere e recinzioni mobili all'interno del cantiere per ottimizzare dei percorsi pedonali all'utenza cittadina.

5.2.3. fondazioni delle nuove pavimentazioni stradali

- formazione del nuovo piano di imposta
- esecuzione di solette di sottofondo;
- posa di cordonati e zanelle;
- esecuzione dei massetti ed altre finiture
- sistemazione dei servizi esistenti;
- adattamento delle barriere e recinzioni mobili all'interno del cantiere per ottimizzare dei percorsi pedonali all'utenza cittadina.

5.2.4. nuove pavimentazioni

- nuova pavimentazione in cls architettonico ;
- adattamento delle barriere e recinzioni mobili all'interno del cantiere per ottimizzare dei percorsi pedonali all'utenza cittadina.

5.2.5. Rimozione del cantiere

- rimozione di recinzioni, baracche, impianti e utensili del cantiere.
- pulizia finale dei residui delle lavorazioni
- sistemazione delle opere a verde

5.3. Cronologia delle lavorazioni (cronoprogramma): diagramma di Gantt

Il diagramma di Gantt è allegato alla documentazione di progetto, e contiene le indicazioni della progressione in avanzamento delle lavorazioni elaborato secondo le necessità di programmazione rilevato dalla committenza.

Quanto sopra vale per una macro tempistica, ed una previsione grossolana, lasciando alla organizzazione dell'Impresa ogni dettaglio organizzativo durante le fasi delle lavorazioni.

Versione aggiornata alla data del

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

Si è previsto che l'Impresa operi con una sola squadra tipo (4÷5 operai) ed il tempo necessario per completare tutta l'opera sarà di **70 giorni** naturali consecutivi.

Le modifiche al programma dei lavori dovranno essere presentate prima dell'apertura del cantiere ed in tempo utile per le analisi da farsi in contraddittorio col CSE per le eventuali aggiornamenti del piano.

Sarà poi compito del preposto di cantiere mantenere aggiornato il programma dei lavori, comunicando al CSE tutti gli aggiornamenti necessari.

6. Prescrizioni alle lavorazioni

In questo paragrafo vengono valutati i rischi derivanti dall'analisi delle lavorazioni, correlati all'opera progettata ed al contesto ambientale; in particolare si individuano le interferenze fra lavorazioni, e le misure di prevenzione e protezione (MPP) adottate per renderle compatibili tra loro.

Sarà compito invece dell'impresa affidataria e delle Imprese esecutrici eventuali presenti in cantiere pianificare e programmare le proprie singole attività, valutandone i rischi relativi alla propria attività e le relative misure di prevenzione e protezione adottate, riportandole nei corrispettivi POS.

In ogni caso ogni qualvolta un RSPP, il responsabile di cantiere, o comunque un addetto delle imprese operanti in cantiere o un lavoratore autonomo si dovesse accorgere dell'impossibilità di seguire il presente PSC, ne informa prontamente il CSE, che provvede a sospendere i lavori che vengono svolti in difformità al piano.

Il CSE in breve tempo dovrà riunirsi con i RSPP e il responsabile di cantiere dell'impresa affidataria per valutare le variate condizioni ed eventualmente aggiornare il piano.

Di tale incontro i vari responsabili dovranno dare informazione e rendere dotti i propri lavoratori.

Vista la natura dei lavori, la presenza contemporanea in cantiere di più imprese e lavoratori autonomi è sicuramente possibile, rispettando le seguenti prescrizioni.

6.1. Prescrizioni specifiche alle lavorazioni

Di seguito vengono quindi riportate le prescrizioni previste dal seguente PSC per alcune delle lavorazioni, che tengono conto della presenza in cantiere di più imprese e quindi delle eventuali sovrapposizioni, e di eventuali misure di prevenzione e protezione da adottare durante l'esecuzione di esse.

6.1.1. Trasporto e sollevamento dei materiali

Tutte le attività legate al sollevamento di materiale per operazioni di carico e scarico, dovranno essere eseguite negli appositi spazi previsti in cantiere, accertando che non vi siano lavoratori nel raggio di azione dei carichi sollevati.

In particolare il **responsabile di cantiere** e i responsabili della sicurezza di ogni impresa esecutrice provvederanno ad informare i propri lavoratori dei rischi riguardanti il passaggio sotto carichi sospesi o in fase di movimentazione, ed il primo provvederà ad interdire la zona ai lavoratori non addetti alla specifica attività. Non sarà necessario proteggere le postazioni fisse, in quanto con la giusta formazione ed informazione si può evitare il passaggio su tali postazioni con l'uso dell'autogru. Per la movimentazione degli oggetti particolarmente pesanti o ingombranti, si dovrà dotare l'elemento di una fune di guardia su un lato per la guida da terra.

6.2. Prescrizioni operative generali alle lavorazioni

Dato che il cantiere oggetto del presente PSC avrà una durata di circa 10 settimane , è probabile che la programmazione prevista in fase di progetto venga variata in fase di esecuzione.

Per tale motivo si potrebbero verificare delle sovrapposizioni e delle interferenze al momento non previste né prevedibili.

In riferimento a quest'ultime quindi si assegnano delle prescrizioni di tipo generale sulla compatibilità di alcune lavorazioni con altre.

Tale compatibilità sarà funzione della distanza a cui tali operazioni avvengono.

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

1. I lavori dovranno iniziare solamente dopo il completo allestimento del cantiere. Per allestimento si intende il completamento dell'area destinata alle baracche per uffici e servizi, l'installazione della recinzione prevista.

2. Durante tutte le fasi si ritengono le lavorazioni incompatibili con altre se vengono svolte nella stessa area contemporaneamente.

Analizziamo adesso i **rischi generici** a cui un cantiere può essere soggetto ed indichiamo per ognuno le relative prescrizioni generali:

6.2.1. Caduta di materiali all'esterno del cantiere

Nella movimentazione dei materiali, ovvero l'accatastamento, oltre a quanto già precisato, si dovrà inoltre tenere conto che non vi sia alcun pericolo per l'area esterna al cantiere.

Questo sia per la caduta dall'alto dei materiali sia per la fuoriuscita del materiale dal cantiere.

6.2.2. Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta negli scavi

Tutti gli scavi devono essere protetti con recinzioni o impedimenti di protezione collettiva, in modo da evitare la caduta accidentale di terzi non formati alle specifiche lavorazioni.

Non sono previsti scavi profondi, ma nel caso si dovesse effettuare anche piccoli scavi oltre il 1.50 mt, si dovranno adottare adeguati accorgimenti per evitare, oltre alla caduta, il pericolo da seppellimento.

6.3. Prescrizioni operative per l'uso comune di attrezzature

Allo stato attuale non è dato a sapere quante saranno le imprese operanti nel cantiere. Per regolamentare l'uso comune di attrezzature fisse si prevede:

- Divieto di alterare le recinzioni di servizio, che dovranno restare integre in ogni sua parte per tutta la durata del cantiere.

Oltre al divieto sopra riportato, per un utilizzo comune di attrezzature e apprestamenti di sicurezza si prescrive che ogni ditta che interviene in cantiere dovrà nominare un responsabile che, la mattina, prima dell'inizio delle lavorazioni, svolga un sopralluogo approfondito per verificarne l'integrità.

Tale verifica, nel caso di lavoratori autonomi, sarà eseguita dal responsabile di cantiere della ditta affidataria. I nominativi di tali persone devono essere contenute nei POS. Se tali nominativi non saranno presenti, si considera che tale onere sia assunto direttamente dal datore di lavoro, salvo diversa comunicazione.

7. Stima dei costi della sicurezza

I costi per la sicurezza sono valutati secondo il punto 4 dell'allegato XV del D.lgs 81/2008, e le linee guida del coordinamento tecnico interregionale della prevenzione dei luoghi di lavoro (ITACA).

La stima che segue è espressa congruamente ai prezzi di mercato, analitica per voci singole a corpo, calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende la posa in opera ed il successivo smontaggio e rimontaggio lungo il tracciato, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Nessun altro onere speciale aggiuntivo è da considerarsi nel presente piano.

Il direttore dei lavori liquiderà l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Nei costi per la sicurezza sono compresi tutti quegli oneri che derivano specificatamente dal contratto con la committenza per la sicurezza generale del cantiere. Sono pertanto esclusi tutti gli obblighi di dettaglio e complementari equiparabili al documento di valutazione dei rischi dell'Impresa.

L'importo complessivo dei costi per la sicurezza è stato stimato in **€ 3.500,00** ed ai fini contabili le singole voci saranno liquidate dal CSE per quantità a corpo e misura.

Per la valutazione dei costi inerenti la sicurezza vedi il relativo documento allegato.

P.S.C. –rifacimento parcheggio sotto le mura – 2021

8 - Fascicolo tecnico di manutenzione

L'impresa aggiudicataria è tenuta alla raccolta di tutte le indicazioni e documentazione rilevate durante tutte le lavorazioni dell'appalto, al fine della formazione del fascicolo di manutenzione.

Tutti i dati tecnici delle lavorazioni, certificazioni ed eventuali informazioni di rilevamenti durante le stesso operazioni delle lavorazioni, dovranno essere consegnate al responsabile delle esecuzione durante le lavorazioni stesse o a collaudo delle medesime.

San Casciano in Val di Pesa lì 19/03/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Francesco Pruneti

Allegati :
Dispositivi di protezione individuale
Segnaletica di sicurezza