



Provincia di Prato

Area Tecnica

SERVIZIO ASSETTO E GESTIONE DEL TERRITORIO

Via Ricasoli n.25 - Prato

OGGETTO: Intervento di consolidamento strutturale del
ponte lungo la SR325 al KM 65+900 nel
Comune di Vaiano (PO)

- *PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO* -
CODICE CUP: I97H20002390002

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Elisa Gorgai (Provincia di Prato)

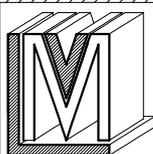
IL PROGETTISTA

Ing. Luca Mario Vannucchi

Elaborato
SIC - 01

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

data: Dicembre 2021



Luca Mario Vannucchi
Ingegnere

Via G. Catani n.35 - 59100 PRATO (PO)
Tel./Fax: 0574/603061 - cell.: 338/5414085
mail: lucavannucchi@hotmail.com

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	2
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI DELLA SICUREZZA E DEL CANTIERE	7
4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	15
4.A RISCHIO E PERICOLO DI DIFFUSIONE COVID-19.....	16
5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	22
6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO TRA LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	69
7. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	70
8. MISURE MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI	72
9. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	73
10. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	75
11. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA E CALCOLO UOMINI/GIORNO	76
ALLEGATO 1: SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE	78
ALLEGATO 2: INDICAZIONI PER IL GIUSTO IMPIEGO DELLA SEGNALETICA PER I CANTIERI STRADALI.....	84
ALLEGATO 3: MODULISTICA TIPO	89
FIRME PER ACCETTAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	94

1. INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.

Il PSC viene redatto come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da delle planimetrie sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Per la tipologia delle opere di appalto si configura un cantiere con la presenza di distinte fasi esecutive, per le quali si evidenzieranno i Piani Operativi di Sicurezza delle ditte che opereranno sia in contemporanea che in tempi diversi. Sul cantiere, oltre alla impresa appaltatrice principale, si potrà configurare la presenza di altre imprese subappaltatrici, in relazione alle distinte tipologie di lavori di seguito definite; ciascuna impresa dovrà essere identificata prima di permetterne l'ingresso in cantiere. Soltanto dopo la formale e piena accettazione del contenuto del presente PSC e della consegna del proprio Piano Operativo di Sicurezza, il coordinatore in fase di esecuzione permetterà l'ingresso al cantiere a ciascuna impresa.

Nel caso in cui si rendesse necessario procedere a subappalti di particolari lavorazioni o affidamento ad altre ditte e altri artigiani, le imprese provvederanno ad ottenere le necessarie autorizzazioni, nel rispetto delle vigenti norme per gli appalti pubblici, e a darne preventiva conoscenza al coordinatore in fase di esecuzione. Il coordinatore dovrà conseguentemente informare la nuova ditta o gli artigiani circa il contenuto del presente piano, ottenere l'accettazione dello stesso e coordinarne la presenza sul cantiere con le altre imprese.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi. Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

Il PSC dovrà essere custodito presso il cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, da tutti i datori di lavoro delle imprese esecutrici.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

- **Indirizzo del cantiere:** Strada Regionale 325 presso km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO).
- **Contesto area cantiere:** Le lavorazioni si svolgeranno prevalentemente al di sotto del piano stradale, ovvero all'interno del piccolo corso d'acqua (Fosso di Rilaido) che scorre sotto la struttura del ponte. Per accedere alla zona sottostante verrà realizzato un ponteggio con annesse scale per poter scendere in sicurezza. La zona di accesso avverrà da un'area della carreggiata stradale che verrà chiusa al traffico e dove sarà possibili entrare anche con i mezzi per l'eventuale carico/scarico. La zona fissa per le baracche verrà posta sulla SR325 sul lato opposto a quello dove verrà posizionata la zona di accesso, in uno spazio al bordo della carreggiata.



Vista aerea del ponte oggetto di intervento

- **Descrizione sintetica dell'opera con riferimento alle scelte progettuali, strutturali e tecnologiche:** L'intervento in oggetto riguarda le opere di rinforzo della parte intradossale del manufatto. Si tratta di un ponte in muratura ad arco ribassato ad una sola campata. Al di sotto del ponte passa un piccolo corso d'acqua chiamato "Fosso di

Rilaio". Dalle informazioni raccolte presso il Comune di Vaiano si può desumere che il ponte sia stato ampliato nel dopoguerra ma il periodo di costruzione iniziale dovrebbe risalire ai primi del 1900. L'arco è realizzato con muratura in mattoni pieni. La luce (o corda) dell'arco ha una misura di circa 3,50m. Le spalle sono realizzate con pietrame squadrato rettangolare. Le spalle di monte e quelle di valle risultano avere altezze diverse. Questo perché nel corso d'acqua sottostante il ponte è presente un salto di circa 1,50 – 1,70m. Pertanto le spalle di monte avranno un'altezza di circa 2,20m mentre le spalle di valle avranno un'altezza di circa 4,00m. La larghezza totale della struttura risulta essere circa 11,70m ovvero quanto la sede della carreggiata stradale soprastante. Per quanto riguarda lo stato di conservazione del manufatto, a livello visivo si è potuto constatare che:

- ✓ arcata: presenta alcune parti in muratura degradata o mancante dovuti prevalentemente alla polverizzazione della malta di unione ad opera degli agenti atmosferici e dalle infiltrazioni di acqua dal piano viabile; in particolare è presente una crepa diagonale in prossimità dell'arco di monte e una crepa con distacco del materiale in prossimità dell'arco di valle, nel punto di contatto tra la pietra squadrata che costituisce l'arco e la muratura in mattoni pieni; le cause di queste crepe possono essere dovute anche a parziali malfunzionamenti dell'arco che negli anni può aver perso la sua forma originaria e, con la perdita di resistenza del materiale, aver innescato la formazione di cerniere che rendono l'arco isostatico;
- ✓ spalle: risultano essere complessivamente in buono stato di conservazione tranne una crepa presente in prossimità dello sbocco a valle; crepa che prosegue anche sull'arco.

Si elencano le lavorazioni previste nel presente progetto:

- ✓ Sistemazione e pulizia della zona oggetto di intervento;
- ✓ Realizzazione di opere provvisorie per deviare parzialmente le acque del Fosso di Rilaio, compreso eventuale pompa per tenere asciutta la zona delle lavorazioni. L'intervento dovrà comunque essere previsto nei mesi caldi in cui le acque del Fosso di Rilaio sono praticamente assenti;
- ✓ Opere di puntellamento all'intradosso della volta in muratura da realizzarsi in maniera alternata alla zona di lavorazione;
- ✓ Rimozione dello strato di intonaco sull'arco (FASE 1);
- ✓ Pulizia dei materiali lapidei delle spalle e dei laterizi dell'arco da microflora e muffe presenti. Preparare il supporto eliminando eventuali parti distaccate o in via di distacco. Applicare il prodotto a pennello o spruzzo a bassa pressione

rispettando i consumi previsti dalla scheda tecnica e spazzolare energicamente con una spazzola di saggina o nylon, concludendo con un abbondante risciacquo (FASE 2);

- ✓ Cucitura delle lesioni mediante l'inserimento di barre elicoidali. Si dovrà preventivamente realizzare dei fori pilota a cavallo della lesione, di adeguata inclinazione rispetto all'andamento di questa (tale da evitare lo sfilamento della barra elicoidale), da realizzarsi in zone compatte della muratura, per una profondità di almeno 60cm. I fori saranno realizzati con diametro $D=8\text{mm}$. Successivamente verrà inserita la barra elicoidale di diametro $D=10\text{mm}$ e di lunghezza 60cm tramite apposito mandrino installato su trapano martello. Alla fine stuccare il foro con idonee resine. Questo intervento deve essere realizzato a cavallo delle maggiori fessure e sugli archi di testa (di valle e di monte) in modo da ricollegare l'elemento murario di pietra con l'elemento interno in mattone pieno (FASE3);
- ✓ Ristilatura dei giunti e ricostruzione delle parti mancanti dei mattoni dell'arco con malta a base di calce idraulica (FASE 4);
- ✓ Consolidamento della muratura dell'arco mediante iniezioni con boiacca fluida a base di calce idraulica naturale. Realizzare preventivamente dei fori in corrispondenza dei giunti di malta della muratura con sonde diamantate a rotazione per evitare pericolose vibrazioni. Le perforazioni saranno in media di n.4 a m^2 con un diametro di 20-22 mm tale da garantire una saturazione omogenea della muratura e dando al foro una pendenza dall'alto verso il basso. Dovranno essere eseguite a quinconce con una distanza di 10 cm tra due file di fori. La profondità dei fori dovrà essere pari a $2/3$ della muratura e mai inferiore a 10 cm. Successivamente deve essere inserita la miscela nella massa muraria con iniezione per pressione. La miscela penetra attraverso i fori muniti di iniettori collegati ad una pompa idraulica o ad aria compressa che la spingono fino a diffondersi nella massa muraria ad una pressione adeguata alle dimensioni delle fessure ed al tipo di miscela. Questo intervento deve essere realizzato nelle zone dove sono presenti le maggiori fessure e nei due archi di testa (di valle e di monte) realizzando i fori dall'esterno verso l'interno dell'arco (FASE 5);
- ✓ Consolidamento dei materiali (sia dell'arco che delle spalle) mediante applicazione di consolidante a base di silicato di etile (FASE6);
- ✓ FASE 7 fondazioni Scavo e successiva realizzazione di platea di fondazione in calcestruzzo armato (di spessore circa 30-40cm) di ricollegamento delle due spalle esistenti; si provvederà a collegare la platea con le fondazioni delle spalle

tramite inghisaggi; la platea sarà realizzata a tratti di massimo 1,50 – 2,00 metri per non indebolire la struttura nelle fasi transitorie di realizzazione dell'intervento;

- ✓ Consolidamento dell'intradosso dell'arco e delle spalle mediante sistemi CRM costituiti da rete in fibra di vetro A.R. e malta a base di calce idraulica naturale. L'ancoraggio della rete alla muratura dovrà avvenire mediante applicazione di ancoraggio ad "L" preformato in fibra di vetro e resina epossidica.

Si procede come segue: applicazione di un primo strato di rinzaffo al paramento murario con malta a base calce. Messa in opera della rete, inglobandola parzialmente nella malta fresca del rinzaffo, prevedendo una sovrapposizione delle fasce di rete per circa 15 - 20 cm al fine di garantire la continuità meccanica. Esecuzione di 4 fori al mq (diametro 20 mm) per una profondità di 2/3 della muratura, da realizzarsi in zone compatte della muratura, preferibilmente con utensili a rotazione. Pulizia del foro e inserimento di connettori preformati a "L" in fibra di vetro e resina termoindurente ad aderenza migliorata ed inghisare il foro con resina epossidica. Attendere il "rapprendimento" del primo strato di malta e applicare lo strato successivo a cazzuola o a macchina. Prevedere uno spessore totale di 50mm. La rasatura va effettuata a completamento della stagionatura dell'intonaco così da sigillare le eventuali lesioni da ritiro che possono generarsi (FASE 8);

- ✓ Strato di finitura con malta cementizia osmotica impermeabile con aggiunta di una resina che conferisce caratteristiche di impermeabilità, flessibilità ed adesività; all'interno di questo strato dovrà essere inserita una rete di armatura in fibra di vetro per conferire maggiore resistenza meccanica (FASE 9).

3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI DELLA SICUREZZA E DEL CANTIERE

- **SOGGETTI RELATIVI ALLA SICUREZZA**

Committente dei lavori	PROVINCIA DI PRATO Servizio Assetto e Gestione del Territorio - Area Tecnica via Ricasoli, 25 - 59100 Prato
Responsabile del Procedimento	Ing. Elisa Gorgai
Progettista	Ing. Luca Mario Vannucchi Via G. Catani n.35 59100 – Prato (PO) tel: 0574/603061 cell: 338/5414085 lucavannucchi@hotmail.com
Direzione lavori	Da nominare
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	Ing. Luca Mario Vannucchi Via G. Catani n.35 59100 – Prato (PO) tel: 0574/603061 cell: 338/5414085 lucavannucchi@hotmail.com
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	Da nominare

- **IMPRESE ESECUTRICI DELLE TIPOLOGIE DEI LAVORI**

I lavori oggetto del presente appalto potranno essere eseguiti da più imprese, come già descritto in precedenza; infatti la ditta che si sarà aggiudicata la singola gara di appalto potrà affidare, nel rispetto della vigente normativa sui LL.PP., alcune lavorazioni ad altre imprese secondo contratti di subappalto. Al momento attuale non sono naturalmente state identificate tali ditte, tuttavia esse saranno identificate e “registrate” prima del loro ingresso sul cantiere.

Qualora non vi sia subappalto (perché non previsto o autorizzato, o perché non richiesto dall'Appaltatore/affidatario) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'Appaltatore/affidatario (impresa 1 nell'elenco che segue).

Qualora i lavori siano affidati ad AT.I. (associazione temporanea di imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

Nel presente piano “Appaltatore” ed “Affidatario” sono termini equivalenti ed individuano l'impresa affidataria di cui al T.U.S.L. (Testo unico sicurezza lavoro, D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81), art. 89, c. 1,

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

lett. i) che con l'accettazione del piano riceve in capo in forma esclusiva gli oneri di cui all'art. 97 del T.U.S.L.

Identificativo	Impresa 1
Identificato/a come:	
Rapporto contrattuale	appaltatore (impr. <u>affidataria</u> ai sensi D.Lgs. 81/2008, art. 89, c. 1, lett. i))
Ragione sociale e P. IVA	-
Legale rappresentante	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Medico competente	-
Recapito	-
Responsabile tecnico per il cantiere	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Opere o fasi di competenza:	-
Note	-

Identificativo	Impresa 2
Identificato/a come:	(indicare se impresa o lavoratore autonomo)
Rapporto contrattuale	subappaltatore
Ragione sociale e P. IVA	-
Legale rappresentante	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	-

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

Recapito se differente dall'impresa	-
-----	-----
Medico competente	-
-----	-----
Recapito	-
-----	-----
Responsabile tecnico per il cantiere	-
-----	-----
Recapito se differente dall'impresa	-
-----	-----
Opere o fasi di competenza	-
-----	-----
Note	-
-----	-----

Aggiungere una scheda per ogni impresa o lavoratore autonomo.

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17 (Art. 17. Obblighi del datore di lavoro non delegabili LA VALUTAZIONE DEI RISCHI), comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29 (FINO A 10 LAVORATORI), comma 5, del presente decreto legislativo;
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- e) SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza;
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo;
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo;
- i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (DURC);
- j) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo.

I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato 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 provvisori;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

• **DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE**

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia degli elaborati di progetto;
- Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08;
- Cartellonistica infortuni;
- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori;
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC);
- Piano Operativo di sicurezza (POS);
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC;
- Certificato di iscrizione alla CCIAA;
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere;
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa;
- Attestati di idoneità al lavoro;
- Copia libro matricola;
- Registro presenze;
- Registro infortuni;
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa;
- Ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento;
- Cassetta pronto soccorso con manometro;
- Eventuale libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo.

Certificati delle imprese da conservare sul cantiere:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg;

-
- Copia di denuncia USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche;
 - Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
 - Eventuale libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale;
 - Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
 - Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti;
 - Scheda di denuncia degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
 - Scheda di denuncia degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
 - Manuali uso e manutenzione apparecchiature, in particolare quelle marchiate CEE;
 - Cartello di identificazione con nome del Comune, Committente, Concessione, Progettista, D.L., direzione cantiere, Impresa costruttrice, imprese in subappalto, responsabile dei lavori, coordinatore per la progettazione, coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
 - Schede di sicurezza delle materie prime, delle sostanze chimiche e non, adoperate in cantiere;
 - Copia della documentazione relativa agli apparecchi a pressione.

Si ricorda che tutti i lavoratori che operano all'interno dei cantieri edili dovranno portare un tesserino di riconoscimento, fornito dal datore di lavoro, con foto, generalità e nome dell'impresa da cui dipendono.

Tale obbligo sussiste anche per i lavoratori autonomi che, però, hanno l'obbligo di provvedervi autonomamente.

- **MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

- Trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento: Il committente deve trasmettere il presente piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerta per l'esecuzione dei lavori.
- Gestione del piano di sicurezza e coordinamento: Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera. Il presente piano di sicurezza e coordinamento verrà messo a disposizione di tutte le imprese ed ai lavoratori autonomi che parteciperanno alla realizzazione del progetto. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al presente piano, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il coordinatore per l'esecuzione

valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento. Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l'appaltatore potrà consegnare al subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza dello stesso. L'appaltatore dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento ai propri sub-appaltatori e fornitori mediante la compilazione di un apposito modulo. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al coordinatore per l'esecuzione.

- Revisione del piano: Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di: Modifiche organizzative, Modifiche progettuali, Varianti in corso d'opera, Modifiche procedurali, Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano, Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.
- Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento: Il coordinatore per l'esecuzione, dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attraverso un idoneo modulo di consegna. L'appaltatore provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, ne ricevano una copia. Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna già utilizzato dal coordinatore per l'esecuzione. Copia del modulo di consegna degli aggiornamenti dovrà essere fornito al coordinatore per l'esecuzione.

- **PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)**

Il piano operativo di sicurezza (POS), invece, indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori dell'impresa appaltatrice ed è parte integrante del contratto d'appalto o di concessione per l'esecuzione dell'opera. Il POS dell'impresa appaltatrice verrà integrato con i POS di tutte le imprese esecutrici partecipanti a vario titolo all'esecuzione dell'opera. Ogni singolo POS dovrà essere trasmesso da ciascuna impresa esecutrice, prima dell'inizio dei propri lavori, all'impresa appaltatrice e da questa al coordinatore per l'esecuzione. Il coordinatore per l'esecuzione dovrà verificarne l'idoneità trasmettendo in caso di verifica negativa, apposita comunicazione. I piani operativi di sicurezza, finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da

parte delle imprese esecutrici presenti, potranno essere rivisti, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;
- giudizio di idoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione;
- modifiche al progetto dell'opera o varianti in corso d'opera;
- modifiche alle procedure di lavoro;
- introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del POS.

- **PROGRAMMA LAVORI**

- Gestione del programma lavori: Il programma dei lavori del PSC sarà preso a riferimento dall'impresa appaltatrice per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori. Il coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il direttore dei lavori, verificherà il programma dei lavori e, nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al PSC, li adotterà per la gestione del cantiere. Nel caso in cui il programma dei lavori dell'impresa appaltatrice presenti una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle del programma dei lavori del PSC, è compito dell'impresa appaltatrice fornire al coordinatore per l'esecuzione e al direttore dei lavori per il committente la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti. Il coordinatore per l'esecuzione valutate le proposte dell'impresa potrà: accettarle, formulare delle misure integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del PSC.
- Integrazioni e modifiche al programma dei lavori: Ogni necessità di modifica al programma dei lavori dovrà essere comunicata al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte. Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dal committente, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore per l'esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del PSC. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore per l'esecuzione costituiscono parte integrante del PSC.

- **ATTIVITA' DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Il coordinatore per l'esecuzione avrà tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Il coordinatore per l'esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rappresenterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC. Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al coordinatore per l'esecuzione.

Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al coordinatore per l'esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e dai verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e/o fornitori. Il coordinatore per l'esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

• **RIUNIONI DI COORDINAMENTO**

- Riunione preliminare all'inizio dei lavori: Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal coordinatore per la sicurezza per l'esecuzione a cui parteciperanno i responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare il coordinatore per l'esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche. All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore per l'esecuzione.
- Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività: Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative.

La cadenza di queste riunioni sarà in funzione dell'avanzamento dei lavori.

- Sopralluoghi in cantiere: In occasione della sua presenza in cantiere, il coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al responsabile dell'impresa appaltatrice o

ad un suo referente per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso di evidente non rispetto delle norme, il coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione. Il coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al committente in accordo con quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008. Qualora il caso lo richieda il coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento. Le istruzioni saranno date sottoforma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal responsabile dell'impresa appaltatrice.

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Come descritto in precedenza, le lavorazioni oggetto del presente PSC insistono prevalentemente nella parte sottostante del ponte.

Le lavorazioni al di sotto del ponte dovranno essere realizzate nei mesi caldi quanto il livello del corso d'acqua è pressoché assente. Nell'eventualità che anche nei mesi caldi si verificano eventi temporaleschi che possano alzare il livello del corso d'acqua, le lavorazioni dovranno essere immediatamente sospese e dovrà essere lasciata la zona di lavorazione da tutto il personale impiegato.

Immediatamente dopo l'arco di valle, l'alveo del corso d'acqua subisce una forte inclinazione per andare a ricollegarsi verso il fiume Bisenzio. Pertanto, per evitare possibili scivolamenti degli operai che operano in prossimità di tale zona, dovrà essere prevista una recinzione che impedisca l'eventuale caduta. Durante la realizzazione di tale recinzione, il personale che la esegue dovrà essere imbracato.

Il ponteggio dovrà essere realizzato sulla facciata dell'arco lato valle e lato monte. Questo servirà anche per realizzare i rinforzi sulle due facciate del manufatto.

Rimane comunque valida la considerazione che le sopradescritte recinzioni e ponteggi non sollevano gli addetti al cantiere dal mantenere la necessaria attenzione verso l'intorno in cui si trovano ad operare.

Sul piano stradale verrà realizzata una zona chiusa e recintata in prossimità dell'arco di monte, dalla quale si farà accesso, tramite ponteggio, alla parte sottostante. In questa area sarà consentito l'accesso ai mezzi per il carico e scarico dei materiali. La presenza del traffico circostante può determinare il rischio di investimento degli operai che lavorano nella zona di cantiere suddetta. Al fine di eliminare o ridurre al minimo tale rischio, tale zona di cantiere dovrà essere separata in maniera efficace e ben definita dai tratti di strada in esercizio durante le varie fasi lavorative. La separazione tra la zona di cantiere e il tratto di strada in esercizio dovrà avvenire mediante new jersey in cls. Durante l'installazione dei new jersey l'Impresa esecutrice dovrà adottare tutte le misure di precauzione atte a garantire la sicurezza dei propri lavoratori, dotandosi di movieri ed eventualmente di impianti semaforici provvisori per le fasi maggiormente interferenti con il traffico circostante. In questa fase si ipotizza che non siano necessari degli impianti semaforici fissi in quanto la zona di cantiere installata sul piano stradale occuperà circa 3,00 metri di carreggiata lasciando libera almeno un'altra porzione maggiore 6,00m dove sarà possibile deviare il traffico delle due corsie della SR325.

I lavoratori, per accedere alle zone baraccamenti posta dall'altro lato della strada, dovranno attraversare sulle strisce pedonali poste in prossimità di suddetta zona.

Sarà vietato a tutti gli estranei l'ingresso nell'ambito delle zone di lavoro e di cantiere, sia nelle fasi lavorative che in quelle successive di assenza dell'impresa. L'interferenza tra il cantiere di lavoro e l'ambiente circostante dovrà essere portata al minimo essenziale. Durante le ore notturne e di scarsa visibilità il cantiere sarà segnalato, dove necessario, da idonea illuminazione alimentata in bassa tensione e negli eventuali punti di interferenza con l'ambiente circostante, a evidenziare le recinzioni e i relativi ingombri o i macchinari e gli altri apprestamenti.

4.a RISCHIO E PERICOLO DI DIFFUSIONE COVID-19

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e

fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;

l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti; l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano sicurezza e coordinamento;

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del

caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;

Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione;

La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;

il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;

le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;

data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);

qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;

il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento;

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA, SPOGLIATOI)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano;

nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;

il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):

vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;

la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;

nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;

Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

ALCUNE IPOTESI DI ATTIVITA' LAVORATIVE IN CANTIERE

la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): conseguente sospensione delle lavorazioni;

l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: conseguente sospensione delle lavorazioni;

caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: conseguente sospensione delle lavorazioni;

laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: conseguente sospensione delle lavorazioni;
indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni.

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

• AREA DI CANTIERE

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE: Come descritto in precedenza, l'area di cantiere sarà suddivisa in tre sottozone:

- zona lavorazioni (posta al di sotto del piano stradale, sotto l'arco del ponte);
- zona ingresso zona lavorazioni (posta sul piano stradale che servirà anche per area di carico/scarico);
- zona baraccamenti (posta sul lato opposto delle zone precedenti).

Il tutto risulta meglio chiarito dal layout di cantiere allegato al progetto.

Per quanto riguarda le altre caratteristiche del cantiere, va sottolineato il fatto che:

- *linee aeree:* A seguito di sopralluogo effettuato contestualmente alla redazione del presente piano, non è stata rilevata la presenza di linee aeree. Di conseguenza non si rende necessaria la predisposizione di protezioni o di misure di sicurezza.
- *condutture sotterranee:* Come noto competono all'attività del progettista le indagini ed i rilievi, tra cui quelli della rete dei sottoservizi. A seguito delle informazioni reperite, la zona oggetto di lavorazioni non è interessata dalla presenza di sottoservizi.
- *Lavori stradali e autostradali:* Il cantiere di cui al presente piano prevede zone di cantiere su strade e aree aperte al traffico veicolare e comporta la possibilità di prevedere esposizione dei lavoratori al rischio di investimento. Tutte le operazioni di lavoro sulla strada aperta al traffico veicolare dovranno essere compiute dall'impresa allestendo il cantiere in conformità alle norme di seguito richiamate:
 - Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n.285/1992 e s.m.i.) e relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione (D.P.R. n.495/1992 e s.m.i.);
 - D.M. 9 giugno 1995 e successive modifiche in relazione alla visibilità dell'abbigliamento;
 - Direttiva del 24 ottobre 2000 n.6688 "sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione";

-
- D.M. del 10 luglio 2002, "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo";
 - D.M. del 12 dicembre 2011 n.420, "Misure di sicurezza temporanea da applicare a tratti interessati da lavori stradali" (art. 6 del D.Lgs. n.35/2011);
 - Direttiva protocollo n.4867 del 5 Agosto 2013, "Istruzioni e linee guida per la fornitura e posa in opera di segnaletica stradale";
 - Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013, "Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare".
- *Interferenza con altri cantieri:* Al momento dell'installazione, non si prevede la presenza di alcun cantiere interferente. Non si esclude una possibile interferenza con cantieri installati per interventi d'urgenza sui sottoservizi, a seguito di guasti o rotture. Data l'impossibilità, in questa fase, di ipotizzare con sufficiente approssimazione le caratteristiche di un simile scenario, si prescrive che in tali situazioni il coordinatore per l'esecuzione e il direttore tecnico di cantiere prendano contatti con i soggetti terzi per coordinare i lavori di appalto con i suddetti interventi.
- *Emissione di rumore:* Data la natura del cantiere, il traffico circolante su strada costituisce una sorgente in grado di determinare la trasmissione di questa tipologia di rischio. Per la valutazione del rischio il datore di lavoro dovrà attenersi a quanto specificato al Capo II del titolo VIII del D.Lgs.81/2008. Nel caso i valori inferiori di azione previsti dall'art.189 del D.Lgs. 81/2008 siano superati, il datore di lavoro dovrà fornire opportuni dispositivi di protezione individuali per l'udito attenendosi a quanto previsto dall'art.193 del D.Lgs. 81/2008. In particolare:
- nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori DPI dell'udito;
 - nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione il datore di lavoro esige che i propri lavoratori utilizzino i DPI dell'udito;
 - il datore di lavoro sceglie i DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
 - verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.
- *Rischi connessi con la viabilità esterna:* La presenza del traffico circostante può determinare il rischio di investimento degli operai operanti nell'area di cantiere. Al fine di eliminare o ridurre al minimo tale rischio, l'area di cantiere dovrà essere separata in

maniera efficace e ben definita dai tratti di strada in esercizio durante le varie fasi lavorative. La separazione tra la zona di ingresso dei lavoratori e carico/scarico e il tratto di strada in esercizio dovrà avvenire mediante new jersey in cls oltre che da recinzione formata da pannelli elettrozincati. Durante l'installazione dei new jersey e della recinzione l'Impresa esecutrice dovrà adottare tutte le misure di precauzione atte a garantire la sicurezza dei propri lavoratori, dotandosi di movieri ed eventualmente di impianti semaforici per le fasi maggiormente interferenti con il traffico circostante.

Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

- *Emissione di rumore:* Per il rischio legato alla emissione di rumore verso l'esterno del cantiere, le imprese dovranno fare riferimento ai piani di classificazione acustica dei territori comunali in cui si svolgono i lavori ed ai relativi regolamenti. L'Impresa dovrà eventualmente avanzare al Comune richiesta di autorizzazione in deroga.
- *Emissione di polvere:* Nel cantiere di lavorazione, un operatore dovrà verificare e assicurare le condizioni di pulizia del manto stradale in prossimità degli accessi, a seguito dell'uscita dei mezzi d'opera. Inoltre si dovrà provvedere a bagnare periodicamente il suolo ed il materiale di scavo, con maggiore frequenza nel periodo estivo.
- *Caduta di oggetti all'esterno del cantiere:* Per prevenire il rischio di caduta di materiali all'esterno del cantiere, la manovra dei mezzi di trasporto e movimentazione dovrà essere affidata esclusivamente a personale di provata esperienza e capacità. La movimentazione dei carichi dovrà sempre avvenire all'interno dell'area di cantiere, evitando inoltre il passaggio in zone interessate da transito di persone e mezzi. I carichi dovranno essere imbracati nel rispetto delle procedure previste dalle vigenti normative. Per quanto riguarda le misure di coordinamento relative all'approvvigionamento e movimentazione dei materiali occorrenti ad imprese e lavoratori autonomi impegnati nei lavori, l'appaltatore dovrà nominare un preposto incaricato di seguire personalmente la movimentazione dei carichi, coordinando le varie forniture. I nominativi dei preposti dovranno essere indicati nel POS dell'appaltatore.
- *Possibile incendio verso l'esterno del cantiere:* Per tutte le lavorazioni che determinano un rischio diretto o indiretto di incendio, si dovranno adottare tutte le precauzioni del caso per eliminare o ridurre al minimo i rischi. Le cause, che possono provocare un incendio, sono:
 - o fiamme libere (p.es. operazioni di saldatura);
 - o particelle incandescenti (brace) provenienti da un focolaio preesistente (p.es: braciere);
 - o scintille di origine elettrica;
 - o scintille di origine elettrostatica;

- scintille provocate da un urto o sfregamento;
- superfici e punti caldi;
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione dei gas;
- reazioni chimiche.

Nel caso specifico il rischio di incendio risulta essere pressoché assente.

- *Rischi connessi con la viabilità esterna:* Al fine di ridurre al minimo i rischi legati all'entrata/uscita dei mezzi di cantiere sulla viabilità esistente, per tutta la durata dei lavori l'Impresa dovrà garantire:
 - la presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
 - la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

- **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

- *Recinzione del cantiere, accessi e segnalazione:* Per quanto riguarda la recinzione del cantiere, si rimanda al layout allegato al presente progetto. La zona del cantiere riservata all'ingresso dell'area di lavoro (e alla zona di carico/scarico dei materiali) dovrà essere delimitata con barriere stradali tipo "new jersey". Il segnalamento degli stessi dovrà avvenire nel rispetto degli schemi e delle procedure previste dal DM 10/07/2002. Si riporta di seguito uno schema tipo di come impostare il cantiere stradale nei pressi della zona di ingresso suddetta:

La migliore definizione dell'organizzazione del cantiere sarà oggetto del POS delle imprese in accordo con le indicazioni del presente documento e con l'approvazione del coordinatore. L'accesso al cantiere ed alla zona servizi sarà consentito solamente al personale addetto ai lavori (personale dell'Impresa ed eventuali Ditte appaltatrici) nonché al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per l'Esecuzione, al Direttore dei Lavori, al personale di vigilanza degli organi territoriali competenti. Eventuali terzi potranno accedere al cantiere solo se autorizzati ed accompagnati dal capocantiere, dopo averli informati sui rischi delle lavorazioni in corso e dotati dei mezzi di protezione necessari in riferimento al tipo di lavorazione in fase di esecuzione al momento della visita. In prossimità dell'ingresso al cantiere saranno posti in opera cartelli di pericolo con l'indicazione "Attenzione: Uscita mezzi operativi", cartelli di limitazione velocità nonché tutta la cartellonistica di sicurezza. La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile osservando i limiti stabiliti. Le recinzioni di cantiere ed altri apprestamenti posizionati sul suolo pubblico dovranno essere adeguatamente illuminati durante le ore notturne con dispositivi a norma di legge. L'Impresa dovrà nominare un preposto adeguatamente istruito per la circostanza, che al termine di ogni giornata lavorativa, ed in particolar modo prima di ogni chiusura prolungata (fine settimana, festività, ecc...), avrà il compito di verificare la perfetta efficienza di tali dispositivi.

Per quanto riguarda la segnaletica di sicurezza nel cantiere, questa dovrà rispettare per quantità, tipo e posizionamento, la normativa vigente, in particolare i disposti del D.Lgs.81/2008. Viene riportata a titolo indicativo, in **allegato 1** la segnaletica principale prevista nel cantiere e in **allegato 2** delle indicazioni per il giusto impiego della segnaletica per i cantieri stradali. In fase esecutiva tale segnaletica dovrà essere integrata o modificata in relazione alle reali esigenze individuate nel o nei POS

- *Servizi igienico-assistenziali:* Per l'esecuzione dei lavori oggetto del presente PSC è prevista una presenza media di 3 lavoratori ed una massima di 5 lavoratori, nell'ambito del cantiere. Conformemente a quanto riportato all'Alleg.XIII del D.Lgs.81/2008 si prevede di predisporre almeno:

- n°1 baracca adibita a ufficio/spogliatoio;
- n°1 box prefabbricati con servizi igienici e acqua corrente.

In prossimità del locale ufficio si posiziona, per maggiore cautela, un cartello con l'indicazione dei numeri telefonici per le operazioni di pronto intervento, sia di tipo sanitario che per qualunque altra esigenza. Il datore di lavoro dell'Impresa aggiudicataria dei lavori, sentito il medico competente, prenderà i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto anche della presenza in cantiere di eventuali subappaltatori, fornendo in cantiere i recapiti dei presidi di pronto

-
- soccorso più vicini e dei mezzi di emergenza. Dovrà altresì nominare una o più persone incaricate a prestare i servizi di pronto soccorso ai sensi D. Lgs. 81/2008. Saranno comunque allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso consistenti nella cassetta di pronto soccorso contenente quanto indicato nel D.Lgs. 81/2008. La mensa potrà essere omessa se in virtù dell'organizzazione dell'Impresa, i lavoratori consumeranno i pasti in ristoranti o tavole calde al di fuori del cantiere. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori dovranno disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità. In generale in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, sarà consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi di cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.
- *Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:* Sarà cura dell'impresa esecutrice affidare a ditta specializzata la realizzazione della rete elettrica, installando specifico e idoneo impianto. L'impresa che realizzerà l'impianto dovrà provvedere a rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto. Per il cantiere in oggetto si prevede l'utilizzo di una fornitura da ENEL adeguata alle potenze impegnate; nella prima fase dei lavori in caso di allacciamento non ancora attivo potrà essere utilizzato in alternativa un gruppo elettrogeno per la postazione fissa di potenza superiore a 3,5 kw ed il collegamento di questo ai quadri di servizio ed alle utenze sarà realizzato in linea aerea su pali in legno con cavo N1VVK di sez. adeguata; per le zone di lavoro sarà utilizzato un gruppo elettrogeno di potenza non superiore a 3kw, con tensione di uscita di 220V. L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui al D.M. 37/2008 e ss.mm.. Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} < 30\text{mA}$. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni. L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI.
 - *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:* L'impresa incaricata provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione dell'impianto di messa a terra. L'installazione dell'impianto di messa a terra dovrà essere comunicata all'ISPESL di FIRENZE o all'ASL di PRATO in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere. Il DPR
-

462/2001 prevede poi che, a partire dalla sua installazione, l'impianto elettrico di messa a terra sia essere verificato dall'ASL, Servizio Impiantistico Antinfortunistico ovvero da Organismo Abilitato dal Ministero delle Attività Produttive, ogni 2 anni. Per quanto riguarda gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impresa appaltatrice eseguirà le sue valutazioni in conformità alla norma CEI 81-1 e nel caso in cui l'impianto fosse necessario, l'impresa appaltatrice dovrà essere denunciato all'ISPESL di FIRENZE o all'ASL di PRATO in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

- *Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:* L'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali avverrà esclusivamente tramite la zona di cantiere posta in prossimità dell'arco lato monte. L'accesso sarà consentito esclusivamente ad imprese o lavoratori autorizzati (anche verbalmente) dal responsabile del cantiere o da altra persona da lui incaricata. .
- *Dislocazione delle zone di carico e scarico:* Si faccia riferimento ai layout allegati.
- *Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti:* Si faccia riferimento ai layout allegati. Non dovranno essere stoccati materiali o mezzi al di fuori delle aree dove sono previste le lavorazioni per quel periodo. Le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate. I materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici. I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e separati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei. L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 120 del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere: imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti demolizioni, contenitori di sostanze impiegate nei lavori. Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà: il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta, gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dagli artt. 119 e 120 del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i., dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori. I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.
- *Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione:* Attualmente non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze rilevanti ai fini del rischio incendio o di esplosione.

Eventuali bombole contenenti gas necessarie alla conduzione del cantiere, sarà necessario stoccarle e utilizzarle secondo le specifiche norme di sicurezza, provvedendo ad effettuare i necessari controlli e verifiche previste dalla normativa. Nei depositi e durante i rifornimenti non si dovranno avvicinare fiamme, né fumare, né tenere motori accesi, né usare lampade portatili o apparecchi elettrici se non quelli appositamente predisposti, che possiedono i necessari requisiti di sicurezza. Tali divieti andranno ricordati con apposita segnaletica. Anche nel maneggio di piccole quantità di carburante e benzina (per esempio, nei travasi dai fusti o latte ai piccoli recipienti per il trasporto a mano e da questi ai serbatoi delle macchine) è elevato il pericolo di esplosione o d'incendio per lo sviluppo inevitabile di vapori, pertanto dovrà essere rigorosamente osservato il divieto di fumare o usare fiamme libere. Gli stracci imbevuti di carburanti o di grassi possono incendiarsi da sé, pertanto andranno raccolti in recipienti metallici chiusi. Nel trasporto, nel deposito, nell'uso, le bombole di gas di petrolio liquefatti (G.P.L.) andranno trattati con cautela, evitando di urtarle o farle cadere, tenendole lontano dal calore (compreso quello solare intenso). Non vanno messe in posizione orizzontale, vanno tenute sempre verticalmente e ben stabili. Le bombole non vanno mai svuotate eccessivamente, per evitare che vi entri aria e si crei così una miscela esplosiva all'interno. Esse vanno tenute ben chiuse, anche quando sono praticamente scariche. Durante l'uso in cantiere, le bombole dovranno essere sempre stabilizzate contro parti fisse di pareti od opere provvisorie oppure carrellate; non dovranno essere esposte ad urti o caduta di materiali; i riduttori di pressione, le valvole, i manometri, dovranno essere controllati per essere certi del loro perfetto funzionamento; ad ogni interruzione dell'uso, occorrerà staccare le bombole dai loro apparecchi utilizzatori e mettere il coperchio di protezione alla valvola (se non sono provviste di protezione fissa).

• **LAVORAZIONI**

- *Rischio di caduta dall'alto:* La zona alle lavorazioni sotto l'arco avverrà tramite ponteggio. In prossimità dell'arco di valle, oltre al ponteggio realizzato per realizzare i rinforzi sull'arco di valle, verrà realizzata anche una recinzione che possa evitare la caduta all'interno dell'alveo verso l'argine del Bisenzio.
- *Rischio di elettrocuzione:* L'impianto elettrico di cantiere, e più in generale i lavori che comportano rischio di elettrocuzione, dovranno essere realizzati utilizzando esclusivamente personale specializzato in conformità a quanto richiesto dalla L.46/90 e dal DM 37/08. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto deve inoltre produrre certificazione di avere effettuato idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento sul tema della sicurezza nei confronti della corrente elettrica, tali da poter sopperire, con la professionalità, al rischio residuo previsto del suo uso in cantiere. Nella certificazione

devono essere indicati i nomi delle persone incaricate del primo soccorso per eventuali lavoratori colpiti da corrente elettrica. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto dovrà avere cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dalla stessa L.46/90 e dal DM 37/08, che l'impresa appaltatrice trasmetterà allo sportello unico territorialmente competente in ottemperanza al D.P.R. 462/01.

- *Rischio rumore:* Dovrà essere eseguita una analisi delle fonti che possono emettere rumore, tenuto conto della legislazione vigente (Dlgs 195/2006 e art.103 del D.Lgs 81/2008). In relazione alle soglie di emissione definite dalla norma, operazioni quali il taglio di manufatti di vario genere dovranno essere eseguite a distanza di sicurezza dall'area in cui sono impegnate altre maestranze. Per la sicurezza degli addetti si farà invece riferimento ai piani operativi di sicurezza delle relative imprese. Vista la natura del cantiere, il traffico circolante su strada costituisce una sorgente in grado di determinare la trasmissione di questa tipologia di rischio. Per la valutazione del rischio il datore di lavoro dovrà attenersi a quanto specificato al Capo II del titolo VIII del D.Lgs.81/2008. Nel caso i valori inferiori di azione previsti dall'art.189 del D.Lgs. 81/2008 siano superati, il datore di lavoro dovrà fornire opportuni dispositivi di protezione individuali per l'udito attenendosi a quanto previsto dall'art.193 del D.Lgs. 81/2008.
- *Rischio legato all'uso di sostanze chimiche:* Ai sensi dell'Allegato XV p.to 3.2.1 lettera "e" del D.Lgs. n.81/2008 i piani operativi di sicurezza delle imprese operanti in cantiere dovranno contenere l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi il cui utilizzo è previsto nelle lavorazioni, corredato dalle schede tossicologiche, da conservarsi a cura del direttore tecnico di cantiere. In caso di emergenza sanitaria derivante dall'uso di sostanze chimiche, il direttore tecnico di cantiere dovrà fornire la relativa scheda tossicologica al personale di soccorso.
- *Rischio polveri:* Nel cantiere di lavorazione, un operatore dovrà verificare e assicurare le condizioni di pulizia del manto stradale in prossimità degli accessi, a seguito dell'uscita dei mezzi d'opera. Per evitare la dispersione di polveri, si dovrà installare sopra le barriere new jersey di delimitazione del cantiere, opportuni teli antipolvere di altezza pari ad almeno 1,00m. Inoltre si dovrà provvedere a bagnare periodicamente il suolo ed il materiale di scavo, con maggiore frequenza nel periodo estivo.
- *Rischio di caduta di materiali all'esterno del cantiere:* Per prevenire il rischio di caduta di materiali all'esterno del cantiere, la manovra dei mezzi di trasporto e movimentazione dovrà essere affidata esclusivamente a personale di provata esperienza e capacità. La movimentazione dei carichi dovrà sempre avvenire all'interno dell'area di cantiere, evitando inoltre il passaggio in zone interessate da transito di persone e mezzi. I carichi dovranno essere imbracati nel rispetto delle procedure previste dalle vigenti normative.

Si definiscono di seguito le lavorazioni relative alle opere da realizzarsi, raggruppate per tipologia e caratteristiche esecutive; le stesse saranno corredate di relative schede con l'analisi dei rischi specifici e delle particolari misure di prevenzione e protezione dei lavoratori da adottare. Si precisa fin da ora che le schede che seguiranno sono redatte secondo considerazioni generali; si potranno pertanto fare successivamente quelle valutazioni ulteriori con conseguenti modifiche, prescrittive e non generiche.

Si richiede di esplicitare nel POS delle imprese esecutrici le procedure complementari e di dettaglio relative all'attuazione di quanto segue.

Organizzazione ed allestimento delle zone di cantiere	
Attività	Scheda n°
Quadri elettrici di distribuzione	1
Utilizzo apparecchi elettrici mobili e portatili	2
Posizionamento cavi e linee di alimentazione	3
Esecuzione impianto di terra	4
Preparazione area baraccamenti e sistemazione zona di lavoro sotto l'arco	5
Posa baraccamenti prefabbricati	6
Organizzazione pronto-soccorso	7
Esecuzione recinzione	8
Carico e scarico dei materiali dagli automezzi	9
Deposito materiali nell'area di cantiere	10
Betoniera a bicchiere	11
Allestimento ponteggio	12
Allestimento parapetti	13
Allestimento ponti su cavalletti e puntelli	14
Verifiche controlli e manutenzione	15

Demolizioni di porzioni di intonaco presenti sull'arco	
Attività	Scheda n°
Demolizioni intonaco	16

Realizzazioni opere di rinforzo sulle murature dell'intradosso del ponte	
Attività	Scheda n°
Cucitura delle lesioni mediante l'inserimento di barre elicoidali, ristilatura dei giunti e iniezioni di malta	17
Applicazione all'intradosso del ponte di rete in fibra di vetro per rinforzo CRM	18
Applicazione di malta per realizzazione rinforzo CRM	19

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

Scavi per realizzazione cordoli in c.a. di fondazione	
Attività	Scheda n°
Scavi per la realizzazione dei cordoli di rinforzo delle spalle del ponte	20

Realizzazione cordoli in c.a. di fondazione	
Attività	Scheda n°
Preparazione area lavorazione ferro	21
Installazione macchine lavorazione ferro	22
Trasporto manuale	23
Taglio, piegatura e assemblaggio ferro	24
Casseratura in legno	25
Posa ferro lavorato	26
Esecuzione getto con pompa idraulica	27
Eventuale confezionamento cls con betoniera a bicchiere elettrica	28
Vibratura del getto	29
Esecuzione disarmo	30

Finitura esterna	
Attività	Scheda n°
Strato di finitura con malta cementizia osmotica impermeabile	31

Smobilizzo cantiere	
Attività	Scheda n°
Smontaggio macchine	32
Smontaggio recinzione	33
Smontaggio baraccamenti	34
Carico materiali su automezzi	35

SCHEDA N.1

Descrizione attività: Quadri elettrici di distribuzione

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, urti, compressioni alle mani, contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica, danni da posture incongrue della posizione lavorativa, elettrocuzione, esposizione alla polvere.

Misure prevenzionali:

Identificare i punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari.

Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate.

Durante l'installazione dei quadri elettrici gli addetti alle opere di assistenza non devono potere accedere alle parti in tensione. Prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri.

Prima di inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione verificare il buono stato della guaina esterna, l'assenza di giunte, nastrature e rigonfiamenti facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei fermacavi.

Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina per evitare il distacco dei conduttori.

Prescrizioni e istruzioni:

I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI 17-13/4 e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto.

Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che protegga un massimo di n.6 prese.

In prossimità del quadro deve essere installato un interruttore di emergenza oppure l'interruttore generale deve essere facilmente accessibile.

Sul quadro deve essere apposta targhetta identificativa del quadro che riporti il nome del costruttore e i dati tecnici oltre che il peso.

Mansioni:

addetto impianti elettrici.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 2

Descrizione attività: Utilizzo apparecchi elettrici mobili e portatili

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, urti, colpi, caduta di attrezzi, contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica, danni da posture incongrue della posizione lavorativa, elettrocuzione, esposizione alla polvere schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica, caduta a livello, caduta da postazione sopraelevata.

Misure prevenzionali:

Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto. E' vietato collegare a terra gli utensili di classe II. Nei luoghi bagnati, umidi, a contatto od entro grandi masse metalliche e nei luoghi conduttori ristretti la tensione di alimentazione non deve superare i 50 volt verso terra.

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore ad IP44, conformi alla norma CEI 14-6. Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purchè le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore ad IP44 o IP55 se soggetti a spruzzi. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore ad IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Prima di inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione verificare il buono stato della guaina esterna, l'assenza di giunte, nastrature e rigonfiamenti facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei fermacavi. Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina per evitare il distacco dei conduttori.

Prescrizioni e istruzioni:

L'uso degli apparecchi mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso.

Le lampade portatili devono essere dotate di vetro protettivo e devono avere l'impugnatura di materiale isolante.

Mansioni:

addetto impianti elettrici.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 3

Descrizione attività: Posizionamento cavi e linee di alimentazione

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani urti, colpi, impatti, compressioni alle mani, contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica, elettrocuzione, caduta a livello, caduta da postazione sopraelevata.

Misure prevenzionali:

Nell'esecuzione di linee interrato occorre eseguirle a profondità adeguata per impedirne danneggiamenti meccanici dovuti al passaggio di automezzi.

Le linee aeree non devono essere realizzate sottoponendo a sforzi di trazione i cavi che devono essere sorretti utilizzando idonei tiranti.

I cavi devono essere fissati ai tiranti evitando l'utilizzo di legature di fil di ferro che sottoporrebbero a traumi e compressione la guaina isolante.

In generale utilizzare per il fissaggio fascette plastiche con fissaggio a strozzo.

Le linee posizionate in luoghi di passaggio devono essere collocate ad una altezza tale che garantisca da possibili contatti accidentali con i mezzi in manovra.

Provvedere a identificarle opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D.lgs. 493/96.

Prescrizioni e istruzioni:

Nello scavo e in ogni caso dove sono possibili danneggiamenti dovuti ad urti, caduta di materiale e schiacciamento le linee devono essere protette meccanicamente con materiali di idonea resistenza.

Nel caso di riutilizzo di cavi verificare prima dell'uso la loro perfetta integrità con particolare riferimento alle condizioni della guaina esterna.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.

Nel caso che l'altezza di lavoro è superiore a m 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

Mansioni:

addetto impianti elettrici.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 4

Descrizione attività: Esecuzione impianto di terra

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
esposizione alla polvere,
urti, colpi, impatti, compressioni, alle mani,
caduta a livello,
caduta da postazione sopraelevata .

Misure prevenzionali:

Le carpenterie metalliche dei quadri elettrici e tutte le parti metalliche delle attrezzature e degli impianti elettrici che possono entrare in tensione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione devono essere connesse fra loro e all'impianto di terra per assicurare l'equipotenzialità.

Tutti i conduttori di terra devono essere verificati per assicurare la continuità elettrica dei collegamenti.

Prescrizioni e istruzioni:

La sezione del conduttore di terra deve essere equivalente a quella del conduttore di fase fino a 16 mmq mentre per sezioni di fase superiori può essere dimezzata con il minimo di 16 mmq.

I dispersori di terra devono essere infissi nel terreno ad una profondità di 50 cm per ridurre eventuali tensioni di passo in superficie.

I dispersori devono avere lunghezza trasversale non inferiore a m 2.

I dispersori devono essere contenuti entro pozzetti ispezionabili.

La posizione dei dispersori deve essere identificata con cartelli conformi al D.lgs. 493/96. I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Mansioni:

addetto impianti elettrici.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 5

Descrizione attività: Preparazione area baraccamenti e sistemazione zona di lavoro sotto l'arco

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.), chiavi poligonali.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni, urti, schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica, caduta a livello, caduta da postazione sopraelevata, investimento di materiale dall'alto, contatto con organi in movimento, contatto con parti in tensione, schiacciamento delle mani.

Misure prevenzionali:

Identificare le zone di installazione dei baraccamenti e preparare il terreno provvedendo ad eliminare il ristagno delle acque meteoriche. Segnalare opportunamente buche, sporgenze ed ostacoli fissi presenti nell'area di cantiere.

Prescrizioni e istruzioni:

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivelli superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 6

Descrizione attività: Posa baraccamenti prefabbricati

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni, colpi, schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica, caduta a livello, caduta da postazione sopraelevata.

Misure prevenzionali:

Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciati i carichi imbracati, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura. Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni. Nel caso che non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Il personale addetto deve essere addestrato nella gestione di eventuali situazioni di emergenza. Utilizzare percorsi che rendano sicuro il transito delle persone e dei mezzi meccanici.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 7

Descrizione attività: Organizzazione pronto-soccorso

Rischi per la salute dei lavoratori:

Misure prevenzionali:

Nell'area di cantiere vanno tenuti a disposizione idonei presidi sanitari di primo soccorso conformi al DM 28-07-58 dimensionati in base al numero degli addetti e all'ubicazione del cantiere : pacchetto di medicazione, cassetta di pronto soccorso o camera di medicazione.

I presidi sanitari devono essere immediatamente riforniti nel caso di utilizzo.

Prescrizioni e istruzioni:

Devono essere predisposte idonee squadre di pronto soccorso, i cui componenti devono essere adeguatamente formati ed informati sulle modalità di intervento.

La composizione delle squadre deve essere nota ai lavoratori e ai responsabili per la sicurezza dei lavoratori.

Aspetti igienico-sanitari:

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato S.I.T. con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni:

operaio

SCHEDA N. 8

Descrizione attività: Esecuzione recinzione

Attrezzature:

attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa, ecc.),
attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.).

Materiali:

chiodi,
filo di ferro,
paletti di legno,
rete in materiale plastico,
Barriere new jersey

Rischi per la salute dei lavoratori:

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica,
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica,
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica,
caduta a livello, caduta nello scavo,
schiacciamento dei piedi,
schiacciamento delle mani.

Prescrizioni e istruzioni:

Nelle opere di carico e scarico dei materiali gli addetti devono osservare la massima attenzione per evitare possibili investimenti montaggio della cessata di cantiere deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi.

La celata deve essere realizzata utilizzando idonei elementi di fissaggio ed applicando saettature interne in numero sufficiente ad assicurarne la stabilità anche in condizioni di forte vento.

Esporre appena possibile in posizione di facile visibilità il cartello riportante gli estremi della concessione edilizia, le indicazioni riguardo ai lavori eseguiti, i dati del committente e dei responsabili e referenti del cantiere.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 9

Descrizione attività: Carico e scarico dei materiali dagli automezzi

Misure prevenzionali:

L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona.

Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico.

Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali .

Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti.

Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione.

Accertare con la direzione lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

Mansioni:

manovale comune.

SCHEDA N. 10

Descrizione attività: Deposito materiali nell'area di cantiere

Attrezzature:

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

traumi da sforzo, errata postura, affaticamento,
caduta a livello,
contatto con attrezzature,
eccessivo sforzo fisico,
schiacciamento dei piedi,
schiacciamento delle mani,
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti.

Misure prevenzionali:

Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti.
I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.
I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti.
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Nelle zone di deposito devono essere esposti avvisi ed istruzioni per lo stoccaggio e il deposito di materiali.
Le distanze tra i materiali accatastati devono comunque garantire ampia libertà di movimento lasciando un franco rispetto alle sagome di ingombro di almeno m 0,70.
I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.
In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 11

Descrizione attività: Betoniera a bicchiere

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, tagli, lacerazioni alle mani,
contatto con attrezzature,
esposizione alla polvere.

Misure prevenzionali:

Durante lo spostamento degli elementi mantenere equilibrati i carichi curando la corretta tensione delle funi di imbracatura.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.

Segnalare la presenza di linee aeree.

Provvedere a identificarle opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D.lgs. 493/96.

Utilizzare i punti di fissaggio previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura.

Prescrizioni e istruzioni:

Predisporre adeguati passaggi segnalati e postazioni di lavoro sicure per gli operai. Verificare che la betoniera sia provvista di spina fissa di alimentazione CEE, protezione meccanica al pedale di ribaltamento, acciaccamento volante di manovra, schermi al pignone e alla corona, cartello con le norme d'uso.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 12

Descrizione attività: Allestimento ponteggio

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Mezzi di lavoro:

apparecchio di sollevamento in genere.

Materiali:

elementi metallici, filo di ferro, tubi metallici.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni; caduta da postazione sopraelevata; caduta di materiali e attrezzi, rottura – cedimenti.

Misure prevenzionali:

Nelle opere di montaggio del ponteggio ed allestimento degli impalcati gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m. 1,50 la cui fune di trattenuta sarà assicurata con anello scorrevole e fune di acciaio fissata a montanti del ponteggio già eseguito. In ogni caso le funi di trattenuta dovranno essere due per assicurare il costante vincolo dell'operatore.

Prescrizioni e istruzioni:

Quando l'esecuzione delle lavorazioni comporta altezze superiori a m. 2 è obbligatorio il montaggio di impalcature, ponteggi od opere provvisorie con parapetto sui lati prospicienti il vuoto. L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di ml. 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro. Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo perimetrale dell'opera in costruzione.

Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche. Le tavole dovranno essere fra loro sovrapposte per non meno di m. 0,40 e non dovranno essere montate a sbalzo. È vietato salire o scendere arrampicandosi all'esterno del ponteggio. Le scale devono essere sfalsate tra loro e non devono essere messe in prosecuzione l'una dell'altra. Le scale devono avere appositi sistemi di fissaggio.

Note e disposizioni particolari.

- L'impresa è obbligata a produrre il PIMUS ed a rispettare le procedure, modalità e misure di sicurezza descritte.
- Le operazioni di montaggio e smontaggio devono avvenire alla presenza ininterrotta di un preposto esperto; qualora lo stesso debba assentarsi dovrà essere sostituito, diversamente andranno sospese le lavorazioni.
- Si rammenta all'appaltatore l'obbligo del progetto a firma di architetto o ingegnere abilitato anche per qualsiasi allestimento o uso in difformità agli schemi previsti nel libretto con la relativa autorizzazione ministeriale. Responsabile del controllo è l'appaltatore, anche per mezzo del direttore di cantiere.
- Nell'uso del ponteggio è responsabilità del preposto evitare sempre che un lavoratore sia al lavoro su un ponte mentre altri lavoratori o terze persone si trovano sotto lo stesso esposti al rischio di caduta di cose dall'alto.
- Il ponteggio in allestimento non può essere utilizzato per l'esecuzione di opere o lavori.
- Ogni giorno, prima dell'inizio delle operazioni di lavoro, il preposto percorre tutto il ponteggio e controlla che non sia stata rimossa alcuna tavola, sia dal tavolato di calpestio che dai fermapiè o dai parapetti; in caso di mancanza di tavole le operazioni di lavoro sono rinviate.
- Il mancato rispetto delle indicazioni del piano riguardo al ponteggio, configurandosi un pericolo grave, comporta sospensione delle lavorazioni.

Mansioni:

aiuto pontatore, manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 13

Descrizione attività: Allestimento parapetti

Attrezzature:

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.).

Mezzi di lavoro:

apparecchio di sollevamento in genere.

Materiali:

elementi metallici,
filo di ferro,
tubi metallici.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni;
caduta da postazione sopraelevata;
caduta di materiali e attrezzi;
rottura – cedimenti.

Misure prevenzionali:

Tutte le zone prospicienti il vuoto (impalcati, ponti di servizio, passerelle, andatoie, scale, pianerottoli, ecc.) con dislivello superiore a ml. 0,50 devono essere protette con parapetto.

Prescrizioni e istruzioni:

Il parapetto deve essere costituito da correnti paralleli all'intavolato. Il corrente superiore deve essere posto ad una altezza non minore di m.1,00 dal piano di calpestio. La tavola fermapiede deve essere alta non meno di m. 0,20 e deve essere fissata a costa ed aderente all'intavolato per impedire la caduta di materiale minuto. Il corrente intermedio deve essere fissato in modo da non lasciare una luce in senso verticale maggiore di m. 0,60 i correnti e la tavola fermapiedi devono essere applicati internamente rispetto ai montanti verticali.

Mansioni:

aiuto pontatore, manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 14

Descrizione attività: Allestimento ponti su cavalletti e puntelli

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Materiali:

elementi metallici,
tavole in legno.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni;
caduta da postazione sopraelevata;
caduta di materiali e attrezzi;
rottura – cedimenti.

Misure prevenzionali:

La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m. 3,60 quando si utilizzano per allestire l'impalcato tavole lunghe m. 4,00 con sezione trasversale di m. 0,30 x m. 0,05. Nel caso che le tavole costituenti l'impalcato hanno dimensioni trasversali minori devono appoggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a m. 0,90. L'impalcato non può essere costituito a sbalzo rispetto agli appoggi per più di m. 0,20.

Prescrizioni e istruzioni:

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m. 0,90.

È vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione. I piedi dei cavalletti devono essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali devono appoggiare in piano su terreno livellato.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 15

Descrizione attività: Verifiche controlli e manutenzione

Attrezzature:

attrezzatura manuale per manutenzione (spatole, spazzole, raschietti, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni;
caduta da postazione sopraelevata;
caduta di materiali e attrezzi;
rottura – cedimenti.

Misure prevenzionali:

Le opere provvisorie devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Prescrizioni e istruzioni:

Le opere provvisorie devono essere allestite con materiali in perfette condizioni di manutenzione e devono essere idonee all'utilizzo. Devono essere frequentemente verificate con particolare riferimento al fissaggio ed alla garanzia di resistenza meccanica.

Mansioni:

aiuto pontatore.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 16

Descrizione attività: Demolizione intonaco

Attrezzature:

Mazza e punta.

Martello pneumatico o elettrico a percussione.

Flessibile.

In funzione accessoria canali per il convogliamento dei materiali demoliti, successivamente autocarro, etc..

Rischi per la salute dei lavoratori:

Elettrocuzione

Danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polvere e fibre; danni a carico degli occhi causati da schegge o scintille

Rumore

Schiacciamento da parti murarie in demolizione, in generale danni conseguenti alla caduta di cose.

Misure prevenzionali:

Si richiama il D.P.R. 81/2008, in particolare il Titolo IV Sez. VIII (Demolizioni), Artt. 150 e segg.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti.

Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.

Bagnare le macerie se necessario anche in continuazione per limitare i danni da esposizione e inalazione di polveri.

Predisporre il convogliamento a terra dei materiali di risulta.

Canali di scarico chiusi con coperchio quando non in uso.

Impedire la presenza ingiustificata di lavoratori o di terzi in prossimità della bocca di uscita del canale di scarico.

Devono essere puntellati i solaio nella zona dove va realizzata l'apertura di vani in parete portante.

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali.

Prescrizioni e istruzioni:

Durante la demolizione, il personale dovrà restare a dovuta distanza dalla lavorazione per evitare possibili schegge provenienti dalla demolizione. La zona della demolizione dovrà essere recintata provvisoriamente con transenne in modo che nessun lavoratore non interessato dalla demolizione all'interno del cantiere vi si possa avvicinare.

Mansioni:

carpentiere,

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

Prima dell'uso del martello elettrico verificare lo stato dei cavi di alimentazione nelle parti visibili e dei collegamenti elettrici.

Accertarsi delle condizioni statiche delle parti da demolire e con particolare attenzione delle strutture anche indirettamente interessate.

Le demolizioni di strutture murarie devono avvenire dietro istruzioni del direttore di cantiere o di preposti da questo opportunamente istruiti.

SCHEMA N. 17

Descrizione attività: Cucitura delle lesioni mediante l'inserimento di barre elicoidali, ristilatura dei giunti e iniezioni di malta

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, trapano ecc.).

Mezzi di lavoro:

apparecchio di sollevamento in genere, trabattello

Materiali:

barre elicoidali
malta

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni,
esposizione alla polvere,
caduta da postazione sopraelevata,
caduta di materiali.

Misure prevenzionali:

Gli impianti d'illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore ad IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi.

Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretto mobili e trasportabili montati su treppiede.

Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore ad IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Prescrizioni e istruzioni:

I posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente. Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa.

Mansioni:

muratore qualificato, manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

Guanti contro le aggressioni chimiche.

SCHEMA N. 18

Descrizione attività: Applicazione all'intradosso del ponte di rete in fibra di vetro per rinforzo CRM

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, trapano ecc.).

Mezzi di lavoro:

apparecchio di sollevamento in genere, trabattello, ponteggio esterno

Materiali:

rete in fibra di vetro
connettori in fibra di vetro

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni,
esposizione alla polvere,
caduta da postazione sopraelevata, caduta dal ponteggio
caduta di materiali.

Misure prevenzionali:

Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i materiali da utilizzare per la realizzazione del rinforzo, assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.

Gli impianti d'illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore ad IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi.

Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretto mobili e trasportabili montati su treppiede.

Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore ad IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Prescrizioni e istruzioni:

I posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente. Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa.

Mansioni:

muratore qualificato, manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

Guanti contro le aggressioni chimiche.

SCHEDA N. 19

Descrizione attività: Applicazione di malta per realizzazione rinforzo CRM

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Materiali:

malta

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
esposizione alla polvere,
caduta nel vuoto,
caduta da postazione sopraelevata.

Misure prevenzionali:

Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto.
L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.
Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori.
Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo di facciata.
Esclusivamente nella fase esecutiva delle opere di finitura il distacco dal filo di facciata delle tavole da ponte costituenti l'impalcato di lavoro può arrivare ad un massimo di 20 cm.
Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche.
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.
Le postazioni di lavoro dovranno consentire le operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto.

Prescrizioni e istruzioni:

Per nessun motivo è permesso aumentare la distanza tra impalcato e filo di facciata.
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione.
Nel caso siano necessari per le lavorazioni impalcati intermedi costituirli con gli stessi materiali del ponteggio metallico seguendo gli schemi del fabbricante.
Se la modifica non è contemplata nello schema di montaggio del ponteggio provvedere a fare eseguire progetto e relazione di calcolo da professionista abilitato.
I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.
In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Mansioni:

manovale comune,
muratore,
muratore qualificato.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).
Guanti contro le aggressioni chimiche.

SCHEDA N. 20

Descrizione attività: Scavo per la realizzazione dei cordoli di rinforzo delle spalle del ponte

Attrezzature:

Pala meccanica, martello demolitore, compressore, utensili di uso comune.

Rischi per la salute dei lavoratori:

Investimento; schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento.

Caduta nello scavo; seppellimento.

Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri o di silice; rumore; danni agli arti superiori da vibrazioni (uso martello pneumatico).

Misure prevenzionali:

Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina, anche con apposite opere provvisorie o transenne. Si richiamano inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Artt. 118, 119, 120, 130.

Usare compressori provvisti di valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio e di dispositivi di arresto automatico al raggiungimento della stessa.

Prescrizioni e istruzioni:

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivelli superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Mascherina antipolvere, otoprotettori.

SCHEDA N. 21

Descrizione attività: Preparazione area lavorazione ferro

Attrezzature:

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni;
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con organi in movimento
schiacciamento delle mani.

Misure prevenzionali:

Livellare opportunamente il terreno dell'area di installazione.
Identificare la zona di installazione delle macchine tenendo conto dell'accesso degli automezzi e della movimentazione dei materiali con mezzi meccanici.

Prescrizioni e istruzioni:

Il terreno deve essere preparato in modo da garantire la dispersione delle acque meteoriche. Predisporre tubazioni interrato ad una profondità adeguata per impedire danneggiamenti meccanici. Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m. 0,50) devono essere protette con parapetto solido.

Mansioni:

carpentiere,
manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 22

Descrizione attività: Installazione macchine per lavorazione

Attrezzature:

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni, cesoiamento tra parti in movimento, contatto con organi in movimento, schiacciamento delle mani.

Misure prevenzionali:

Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciate le macchine imbragate, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura. Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio di azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione. Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Il pedale di azionamento della macchina dovrà essere dotato di una protezione contro l'azionamento accidentale. Sulla macchina deve essere installato un interruttore di emergenza del tipo a fungo sporgente. Superiormente nella zona di piegatura deve essere applicato un riparo che permetta l'avviamento della macchina solo quando è abbassato garantendo comunque visibilità.

Mansioni:

carpentiere,
manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 23

Descrizione attività: Trasporto manuale ferro

Attrezzature:

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.).

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni, cesoiamento tra parti in movimento, schiacciamento delle mani e dei piedi, traumi da sforzo, errata postura, affaticamento.

Misure prevenzionali:

Il terreno destinato al transito non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Il transito degli uomini nelle zone che espongono alla possibile caduta di materiale deve essere protetto con solide tettoie o mantovane di protezione. Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio di azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Le scale a mano sono in generale un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro. Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato. Per carichi superiori a 30 Kg. la movimentazione deve avvenire utilizzando mezzi meccanici.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 24

Descrizione attività: Taglio, piegatura e assemblaggio ferro

Attrezzature:

attrezzatura per operazioni di taglio e saldatura ossiacetilenica,
piegaferrì manuale,
piegatrice elettrica per tondino di ferro.

Materiali :

elementi metallici.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
caduta di materiali,
esposizione al calore e alla fiamma .

Misure prevenzionali:

L'azionamento della cesoia deve essere possibile elusivamente quando è stato abbassato il carter protettivo degli organi di taglio. Il sollevamento del carter deve provocare l'arresto automatico della macchina. In genere tutte le parti in movimento e gli organi di trasmissione delle macchine utilizzate devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.

Prescrizioni e istruzioni:

Le postazioni fisse di lavoro dove si esegue l'assemblaggio e la legatura del ferro, ubicate sotto il raggio di azione di apparecchi di sollevamento o comunque esposte al pericolo di caduta di materiali dall'alto, devono essere protette mediante impalcato protettivo di adeguata solidità alto non più di m. 3,00 dal terreno. Nella movimentazione dei fasci di tondino metallico va evitato il sollevamento utilizzando come punti di fissaggio le legature realizzate in ferriera con fili di ferro. Utilizzare funi di imbracatura con ganci a strozzamento che permettano di avvolgere fasci.

Mansioni:

carpentiere.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 25

Descrizione attività: Casseratura in legno

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Mezzi:

Gru idraulica.

Apparecchio di sollevamento in genere.

Materiali :

chiodi,

filo di ferro,

tavole di legno.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,

caduta di materiali,

contatto con macchine operatrici.

Misure prevenzionali:

per i carichi movimentati con apparecchi di sollevamento, i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio di azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Per il sollevamento dei materiali non è consentito l'utilizzo delle forche e delle piattaforme semplici. Utilizzare funi di imbracatura con ganci a strozzamento che permettono di avvolgere i materiali. Utilizzare funi di imbracatura con ganci a strozzamento che permettano di avvolgere i materiali. Utilizzare funi di imbracatura con ganci a strozzamento che permettano di avvolgere i materiali. Nelle operazioni di applicazione di olii disarmanti sui pannelli di armatura utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto.

Mansioni:

carpentiere.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 26

Descrizione attività: Posa ferro lavorato

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Mezzi:

Gru idraulica.

Apparecchio di sollevamento in genere.

Materiali :

elementi metallici.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,

caduta di materiali,

contatto con macchine operatrici.

Misure prevenzionali:

per i carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio di azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

per i carichi in movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio di azione.

Mansioni:

carpentiere.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 27

Descrizione attività: Esecuzione getto con pompa idraulica

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (pala, rastrello per stendere il cls, ecc.).

Mezzi:

Gru idraulica.

Materiali :

cemento.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
caduta di materiali,
contatto con macchine operatrici.

Misure prevenzionali:

delimitare la zona interessata dai lavori con parapetti o mezzi equivalenti. Verificare che sullo snodo della canarola di scarico ribaltabile sia predisposto un riparo contro il pericolo di cesoiamento delle mani dell'operatore durante l'abbassamento della stessa. Tutte le parti in movimento della macchina accessibili dagli addetti allo scarico devono essere adeguatamente protette con carter o schermatura. Gli addetti alle operazioni di getto dovranno azionare la bocca di scarico verificando la posizione e le postazioni di lavoro degli addetti alla stesura e vibratura.

Prescrizioni e istruzioni:

se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto. Le tubazioni di scarico dovranno essere adeguatamente bloccate o sostenute in modo da evitare spostamenti repentini o colpi di frusta dovuti alla pressione del getto. Deve essere ridotta il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Mansioni:

muratore,
muratore qualificato.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni chimiche .

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 28

Descrizione attività: Confezionamento cls con betoniera a bicchiere elettrica

Attrezzature:

betoniera a bicchiere elettrica.

Materiali:

cemento, sabbia.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
caduta di materiali,
contatto con organi in movimento,
esposizione a getti-schizzi,
esposizione alla polvere.

Misure prevenzionali:

Sulle postazioni fisse di lavoro, ubicate sotto il raggio d'azione di apparecchi di sollevamento o comunque esposte al pericolo di caduta di materiali dall'alto, deve essere montato un impalcato protettivo di adeguata solidità alto non più di m 3 dal terreno.

Non rimuovere le protezioni alle parti in movimento.

Prescrizioni e istruzioni:

Non eseguire opere di pulizia e manutenzione con la betoniera in attività provvedendo al preventivo distacco dell'energia elettrica.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Guanti contro le aggressioni chimiche.

SCHEDA N. 29

Descrizione attività: Vibratura del getto

Attrezzature:

vibratore elettrico a spillo per cls.

Materiali :

cemento.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
caduta di materiali,
contatto con macchine operatrici.

Misure prevenzionali:

i vibratorii elettrici dovranno essere alimentati a tensione non superiore a 50 volt verso terra.

Prescrizioni e istruzioni:

se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto. I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Nella zona di esecuzione delle opere di vibratura il personale addetto deve coordinarsi con gli addetti alla stesura del getto.

Mansioni:

muratore qualificato.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni chimiche.

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 30

Descrizione attività: Esecuzione disarmo

Attrezzature:

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.).

Materiali :

chiodi,
filo di ferro,
tavole in legno.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
schiacciamento dei piedi e delle mani,
contatto con attrezzature

Misure prevenzionali:

Non è consentito eseguire il disarmo se sulle strutture sono esercitati carichi temporanei o accidentali. Rimuovere le armature gradualmente secondo le istruzioni del capocantiere e/o Direttore dei Lavori evitando azioni dinamiche. Interrompere le operazioni se nell'esecuzione si presentano situazioni di pericolo. Rispetto a carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio di azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni d' imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

per il sollevamento dei materiali non è consentito l'utilizzo delle forche e delle piattaforme semplici. Devono essere ridotti il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg. Il personale addetto al disarmo deve lavorare esclusivamente in gruppo.

Mansioni:

manovale comune,
muratore.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 31

Descrizione attività: Strato di finitura con malta cementizia osmotica impermeabile

Attrezzature:

attrezzatura manuale per opere di verniciatura.

Rischi per la salute dei lavoratori:

urti,colpi,impatti,compressioni al corpo senza una localizzazione specifica.

Misure prevenzionali:

I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi.

Nel caso che vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra. Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.

Prescrizioni e istruzioni:

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.

E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione.

E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione.

Nel caso che l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito.

Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Mansioni:

imbiancatore.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEMA N. 32

Descrizione attività: Smontaggio macchine

Attrezzature:

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.).

Materiali:

elementi metallici.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni e traumi al corpo, cesoiamento tra parti in movimento, contatto con attrezzature, contatto con organi in movimento, contatto con parti in tensione.

Misure prevenzionali:

Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione. Durante le operazioni di carico mantenere in equilibrio le macchine, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura utilizzate.

Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni.

Nel caso in cui non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Lo smontaggio delle macchine dovrà avvenire previo distacco delle linee di alimentazione.

Mansioni:

manovale comune.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 33

Descrizione attività: Smontaggio recinzione

Attrezzature:

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Materiali:

paletti di legno,
rete in materiale plastico.

Rischi per la salute dei lavoratori:

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, contusioni e traumi al corpo senza, una localizzazione specifica,
esposizione alla polvere,
schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica,
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani,
caduta a livello.

Misure prevenzionali:

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Curare la corretta tensione delle funi di imbracatura utilizzate.

Nel caso che non si dispone di idonei punti di fissaggio utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Prescrizioni e istruzioni:

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Mansioni:

manovale comune,
muratore.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 34

Descrizione attività: Smontaggio baraccamenti

Attrezzature:

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.),
attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.).

Mezzi di lavoro:

automezzi in genere.

Rischi per la salute dei lavoratori:

traumi da sforzo, errata postura, affaticamento,
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
caduta a livello,
contatto con attrezzature,
schiacciamento dei piedi e delle mani,
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti,
caduta di materiali,
contatto con macchine operatrici,
incidenti stradali entro l'area di cantiere,
ribaltamento del mezzo.

Misure prevenzionali:

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Curare la corretta tensione delle funi di imbracatura utilizzate.

Nel caso che non si dispone di idonei punti di fissaggio utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Prescrizioni e istruzioni:

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.

Nel caso che l'altezza di lavoro è superiore a m 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

Mansioni:

capocantiere, autista conducente.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

SCHEDA N. 35

Descrizione attività: Carico materiali su automezzi

Attrezzature:

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.).

Mezzi di lavoro:

automezzi in genere.

Rischi per la salute dei lavoratori:

traumi da sforzo, errata postura, affaticamento,
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani,
caduta a livello,
contatto con attrezzature,
schiacciamento dei piedi e delle mani,
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti,
investimento da mezzi meccanici,
caduta di materiali,
contatto con macchine operatrici,
ribaltamento del mezzo.

Misure prevenzionali:

L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona.

Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico.

Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali.

Accertare con la direzione lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Prescrizioni e istruzioni:

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

Mansioni:

autista conducente,
capocantiere.

Dispositivi di protezione individuale:

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.).

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute).

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO TRA LE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Le lavorazioni previste nel presente progetto andranno realizzate in maniera successiva (FASI). Pertanto si presume che non vi sia contemporaneità nelle lavorazioni.

Nel caso comunque si abbia una contemporaneità di alcune lavorazioni nella stessa zona, dovranno essere adottate le seguenti prescrizioni operative e misure preventive e protettive:

- Evitare per quanto possibile di svolgere contemporaneamente attività particolarmente rumorose o che producono polvere;
- Durante i lavori in altezza non dovranno essere svolte attività a terra in prossimità della postazione di lavoro;
- Ogni impresa esecutrice e/o ogni lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il proprio luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza dello stesso. In particolare, gli esecutori dovranno prestare attenzione alla presenza di tutti i parapetti delle opere provvisorie, alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro, alla chiusura di tutte le aperture presenti nelle pavimentazioni. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al DL e al CSE. Dell'attuazione di questo punto è comunque responsabilità dell'impresa appaltatrice.

Per quanto attiene i rischi residui connessi all'approvvigionamento dei materiali e all'accesso alle zone di lavorazione, si faccia riferimento alle procedure, misure preventive e protettive e DPI indicati nelle schede di analisi delle singole fasi di lavoro.

7. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'utilizzo comune è previsto per tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, nonché per i mezzi e i servizi di protezione collettivi da parte di tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che, a vario titolo, possono essere presenti in cantiere.

Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, recinzione, impianto elettrico di cantiere, apparecchi di sollevamento e quant'altro necessario. Si riporta un elenco di attrezzature di suo comune con indicazioni sull'eventuale coordinamento:

- Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione degli accessi al cantiere e di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.
- Apparecchi di sollevamento: (tipo argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.
- Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano. Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

-
- Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.
 - Opere provvisorie di vario tipo: (scale semplici e doppie eventuali ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).
 - Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili. Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

8. MISURE MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali saranno esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno produrre al CSE una dichiarazione circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n°81/2008. Su richiesta del CSE si dovranno mettere a disposizione dello stesso gli attestati comprovanti la formazione effettuata ai lavoratori.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere stati adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione.

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge.

Ai sensi dell'art.35 del D.Lgs. n° 81/2008 i datori di lavoro delle imprese coinvolte e i lavoratori autonomi devono coordinarsi tra loro attraverso una reciproca informazione e cooperazione al fine di poter:

- meglio applicare le disposizioni e le prescrizioni del presente PSC;
- meglio rispettare le norme in materia di prevenzione infortuni.

A questo scopo devono segnalare all'impresa appaltatrice:

- l'inizio dell'uso degli apprestamenti e delle attrezzature per le quali è previsto un uso comune;
- le anomalie relative;
- la cessazione o la sospensione dell'uso.

9. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Salvo diversa procedura, formalizzata con verbale di concordamento, nel cantiere di cui al presente piano è da attuarsi la gestione comune delle emergenze. La gestione delle emergenze è quindi posta in capo all'appaltatore, al direttore tecnico di cantiere ed ai lavoratori individuati all'uopo dall'appaltatore stesso. L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere. Prima dell'inizio dei lavori ogni impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

- a) **Lotta antincendio:** All'interno dell'area del cantiere qualora sia prevista attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori. Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. Ogni impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per la parte di cantiere di sua competenza.
- b) **Primo soccorso:** Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in baracca e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere. Vista l'ampiezza del cantiere e la suddivisione in zone e sottozone, un pacchetto di medicazione dovrà essere sempre presente nella sottozona in cui è prevista la lavorazione. Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice avviserà immediatamente il CSE. Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Inoltre visto lo sviluppo Nei vari POS dovrà essere sempre indicato il personale addetto all'emergenza, presidi disponibili e loro collocazione, modalità di interazione e collaborazione con le altre imprese presenti in cantiere e con i propri subappaltatori.

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

Numeri di telefono di emergenza e sicurezza: questi devono essere conservati in cantiere e posti in maniera visibile.

NUMERI TELEFONO EMERGENZA SICUREZZA		
POLIZIA	tel.	113
CARABINIERI (pronto intervento)	tel.	112
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE	tel.	118
VIGILI DEL FUOCO VV.F.	tel.	115
ASL TERRITORIALE (centralino)	tel.	0574/4341
ASL (u.f. prevenzione igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro)	tel.	0574/435507/8
ISPESL TERRITORIALE (Firenze)	tel.	055/289681
ACQUEDOTTO PUBBLICACQUA (SEGNALAZIONE GUASTI)	tel.	800-314314
ELETTRICITÀ ENEL (SEGNALAZIONE GUASTI)	tel.	803500
GAS "CONSIAG" (SEGNALAZIONE GUASTI)	tel.	800-982698
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	tel.	

11. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA E CALCOLO UOMINI/GIORNO

- **Stima costi sicurezza**

Si stimano i costi della sicurezza che non dovranno essere soggetti al ribasso nella contrattazione in sede di appalto; in particolare si individuano gli oneri specifici, non considerati espressamente nella stima dei lavori e nelle spese generali in quanto non riscontrabili a priori nei prezzi base utilizzati dal progettista. La valutazione è stata eseguita sulla base delle analisi personali e dei testi scientifici in materia oltre che dei regolamenti emanati da enti sul territorio nazionale. In relazione alla durata presunta dei lavori riportata anche nel cronoprogramma sono state svolte le seguenti valutazioni degli oneri.

Nel caso di varianti sostanziali sia dal punto di vista progettuale che del cambiamento dell'importo delle opere di contratto (ovvero anche solo per maggiori quantità delle opere di appalto) che si rendessero necessarie nell'espletamento dei lavori, si dovrà ripetere l'analisi sui costi secondo quanto specificato al presente punto.

- A) apprestamenti di cantiere: nella organizzazione del cantiere si prevedono alcune opere che definiscono i criteri generali e collettivi di protezione dei lavoratori, particolarmente in relazione ai rischi ambientali e di interferenza con l'ambito esterno. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.
- B) misure preventive e protettive e d.p.i. per le lavorazioni interferenti: in relazione alla dimensione del cantiere e alla ipotizzata organizzazione secondo il presente P.S.C. le interferenze tra le lavorazioni nella dinamica del cantiere sono ridotte all'essenziale. Tutti gli operai devono possedere in dotazione i D.P.I. forniti dal proprio datore di lavoro che useranno durante tutte le lavorazioni. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.
- C) impianti di terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche: tutti gli impianti, le attrezzature e le macchine che si utilizzano in cantiere sono provviste, in ottemperanza alla normativa vigente, di propri dispositivi di messa a terra; In fase esecutiva si richiederà eventualmente all'impresa principale la certificazione relativa all'assenza del rischio contro le scariche atmosferiche. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.
- D) mezzi e servizi di protezione collettiva: per la realizzazione delle opere in oggetto si prevede la segnaletica di sicurezza oltre a quanto già descritto e definito al punto A); si prevede inoltre la definizione della segnaletica necessaria ad evidenziare il cantiere all'esterno oltre le attrezzature di primo soccorso. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.

-
- E) procedure specifiche relative alla sicurezza contenute nel presente P.S.C.: in relazione alla tipologia del cantiere in esame si ritiene che in fase progettuale non si configurino nello svolgersi delle lavorazioni e nelle azioni di coordinamento procedure specifiche relative alla sicurezza degli addetti. Si considera l'indennizzo per l'allargamento di alcune porzioni di recinzione esistente e il loro ripristino a fine opera. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.
- F) interventi finalizzati alla sicurezza relativamente allo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti: come descritto nel presente P.S.C. le interferenze tra addetti di diverse ditte, anche in relazione alle notevoli dimensioni del cantiere che permette una razionalizzazione delle lavorazioni, sono ridotte all'essenziale; occorre comunque considerare che durante le lavorazioni potranno configurarsi sovrapposizioni e interferenze che dovranno essere gestite tramite sfasamenti temporali e spaziali definiti con apposite riunioni di coordinamento; comunque in relazione alle difficoltà operative derivanti dal sito di lavoro si individua comunque una somma per l'indennizzo ipotizzando la necessità di adattare le lavorazioni ad esigenze ad oggi non prevedibili. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.
- G) misure di coordinamento relative all'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: si considerano gli incontri periodici di coordinamento per l'esame e l'attuazione del PSC e l'informazione dei lavoratori. Si riportano in tabella i costi relativi al presente paragrafo.

Allegata al presente progetto si riporta la stima dei costi della sicurezza.

- **Calcolo Uomini/Giorno**

Si traccia l'individuazione uomini/giorni attraverso parametri di natura economica.

- Costo complessivo dell'opera: **100.000,00 euro (A)**
- Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera: **31% (B)**
- Costo medio di un uomo/giorno: considerando un costo orario medio di circa 25,00euro e considerando un numero di ore giornaliere pari a 8, avremo: **200,00 euro (C)**

Pertanto il Rapporto uomini/ giorno è dato da:

$$R. U/G = (A \times B)/C = 155$$

ALLEGATO 1: SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo

	Vietato fumare.
	Vietato ai pedoni.
	Divieto di spegnere con acqua.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Non rimuovere protezioni sicurezza

	<p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p>
 <p>È SEVERAMENTE PROIBITO</p> <ul style="list-style-type: none">● AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI● AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE● SOSTARE PRESSO LE SCARPATE● DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI	<p>E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi</p>
	<p>Vietato passare carichi sospesi</p>
	<p>Vietato passare presenza escavatore</p>

Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo

	Sostanze velenose.
	Sostanze corrosive.
	Carichi sospesi.
	Raggi laser.
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
	Materiale comburente.
	Pericolo di inciampo.

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

	
	Sostanze nocive o irritanti.
	Carrelli di movimentazione.

Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.

	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Protezione obbligatoria del corpo.

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

	
	Protezione obbligatoria del viso.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Veicoli passo uomo

ALLEGATO 2: INDICAZIONI PER IL GIUSTO IMPIEGO DELLA SEGNALETICA PER I CANTIERI STRADALI

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Con riferimento al “nuovo codice della strada”, in relazione a quanto prescritto all’art. 21 “Opere, depositi, e cantieri stradali” ed ai corrispondenti articoli del “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada” (D.P.R. 16 dicembre 1992 n° 495), vengono di seguito riportate le misure di prevenzione e protezione da attuare per il cantiere in esame. Non viene riportato il contenuto degli articoli interessati, ma alcune parti, talvolta sintetizzate, inerenti i lavori in progetto ed il tipo di strada interessato; per cui per conoscere la completa casistica o la descrizione costruttiva di alcuni dispositivi si rimanda al testo della legge. **Il Direttore dei Lavori e il Direttore del Cantiere dovranno, in ogni caso, far rispettare il Codice della Strada.**

- Senza la **preventiva autorizzazione o concessione** dell’ente competente è vietato eseguire opere o depositi e aprire cantieri stradali, anche temporanei, sulle strade e loro pertinenze, nonché sulle relative fasce di rispetto e sulle aree di visibilità (D.Lgs. 285/92 art. 21).
- **Segnalamento temporaneo** (DPR 495/92 art. 30). Disporre il segnalamento temporaneo mediante l’impiego di idonei segnali autorizzati dall’ente proprietario e con le seguenti modalità:
 - a) i segnali temporanei di pericolo e di indicazione hanno lo sfondo giallo;
 - b) garantire la stabilità in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica mediante l’utilizzo di supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile, zavorramenti non rigidi per la base di appoggio;
 - c) i segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada;
 - d) nei sistemi di segnalamento temporaneo impiegati ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto, e non deve essere in contrasto con la segnaletica permanente orizzontale e verticale, che eventualmente va rimossa e successivamente ripristinata alla fine dei lavori;
 - e) disporre in prossimità di ciascuna testata del cantiere l’apposito pannello (due estremità), *cartello di cantiere*, con le indicazioni del proprietario o concessionario della strada, gli estremi dell’ordinanza per eseguire i lavori, denominazione dell’impresa esecutrice dei lavori, inizio e termine previsto dei lavori, recapito e n° di telefono del responsabile del cantiere;
- **Segnalamento e delimitazione dei cantieri** (DPR 495/92 art. 31). Gli accorgimenti necessari alla sicurezza e alla fluidità della circolazione nel tratto di strada che precede un cantiere o una zona di lavoro o di deposito di materiali, consistono in un segnalamento adeguato alle velocità consentite ai veicoli, alle dimensioni della deviazione ed alle manovre da eseguire all’altezza del cantiere, al tipo di strada e alle situazioni di traffico locali.

Dovranno essere installati: I segnale *LAVORI*, che dovrà essere corredato da pannello integrativo indicante l’estensione del cantiere (se la lunghezza è > 100 m);

Devono essere utilizzati, in base a quanto indicato negli schemi segnaletici per categoria di strada, e a quanto disposto dall’autorità competente, i seguenti segnali:

- a) DIVIETO DI SORPASSO e DI VELOCITA’;
 - b) segnali di obbligo quali DIREZIONE OBBLIGATORIA, PREAVVISO DI DIREZIONE OBBLIGATORIA, DIREZIONI CONSENTITE, PASSAGGIO OBBLIGATORIO, PASSAGGI CONSENTITI;
 - c) STRETTOIA E DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE;
 - d) segnali di FINE PRESCRIZIONE;
 - e) altri segnali da usare se ritenuti necessari quali a) altri divieti in funzione del cantiere locale, b) MEZZI DI LAVORO IN AZIONE, c) STRADA DEFORMATA, d) MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA, e) altri segnali di pericolo ritenuti necessari sempre con colore di fondo giallo.
- **Barriere** (DPR 495/92 art. 32). Delimitazione del cantiere stradale mediante l’utilizzo di barriere sui lati frontali o sulle testate di approccio; sui lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito; vanno bene in alternativa recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi approvati dall’Ispettorato Generale per la circolazione e la sicurezza stradale del Ministero LL.PP. e in conformità alle direttive da esso emanate.

-
- **Delineatori speciali** (DPR 495/92 art. 33). I delineatori speciali sono di due tipi:
 - a) *PALETTO DI DELIMITAZIONE*
 - b) *DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA*.Il primo deve essere usato in serie per delimitare i bordi longitudinali di approccio delle zone di lavoro; deve essere installato ortogonale all'asse della strada cui è rivolto, a distanza non superiore di m 15 l'uno dall'altro. Il secondo deve essere utilizzato in più elementi per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a m 200 e deve essere sempre installato ortogonalmente all'asse della strada; l'intervallo di posa vale m 5, 10, 15, 20 rispettivamente per raggi di curva fino a m 30, da 30 a 50, da 50 a 100, da 100 a 200.
 - **Coni e delineatori flessibili** (DPR 495/92 art. 34). Utilizzo di coni per delimitare ed evidenziare zone di lavoro o di manutenzione della durata non superiore a gg. 2, per il tracciamento della segnaletica orizzontale, per delimitare ostacoli provvisori. Verificare che la base di appoggio sia appesantita per garantirne la stabilità in ogni condizione; frequenza di posa fuori dai centri abitati 12 m in rettilineo e 5 m in curva, nei centri abitati spaziatura dimezzata salvo situazioni particolari in cui si dispongono a minor distanza. Utilizzo di delineatori flessibili per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di durata superiore a gg. 2. La base deve essere incollabile o fissata alla pavimentazione in altro modo; frequenza di posa come per i coni.
 - **Segnali orizzontali temporanei** (DPR 495/92 art. 35). Applicazione di strisce trasversali quali segnali orizzontali per indicare il punto di arresto nel senso unico alternato regolato da semaforo.
 - **Visibilità notturna** (DPR 495/92 art. 36). Assicurare la visibilità diurna e notturna dei segnali che devono essere avvistati alla distanza minima di m 50 e m 80 rispettivamente per i segnali di pericolo e per quelli di prescrizione sulle strade urbane, di m 100 e m 150 rispettivamente per i segnali di pericolo e per quelli di prescrizione sulle strade extraurbane secondarie e urbane di scorrimento (con $v > 50 \text{ Km/h}$), di m 150 e m 250 rispettivamente per i segnali di pericolo e per quelli di prescrizione sulle strade extraurbane principali e autostrade. In particolare durante le ore notturne, ed in tutti di casi di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro e il segnale *LAVORI* devono essere muniti di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa. I margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa. E' vietato l'utilizzo di lanterne o di altre sorgenti luminose a fiamma libera.
 - **Persone al lavoro** (DPR 495/92 art. 37). Le persone che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere, o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti, di colore rosso o arancio o giallo con fasce bianco argento. Utilizzo della bretella apposita solo per interventi di breve durata.
 - **Veicoli operativi e limitazioni di velocità in prossimità di cantieri** (DPR 495/92 artt. 38 e 41). I veicoli operativi, i macchinari e i mezzi d'opera impiegati per i lavori fermi o in movimento se esposti al traffico, devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di *PASSAGGIO OBBLIGATORIO* con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato; entrambi devono essere realizzati con apposita pellicola retroriflettente. I veicoli operativi devono essere presegnalati con opportuno anticipo: a) sulle strade urbane con il preavviso *LAVORI* e i vari cartelli di cui si è già detto in precedenza (di divieto, di obbligo, ecc...); in particolare per la velocità è sufficiente il *LIMITE MASSIMO DI VELOCITA'* se il limite è inferiore a 50 Km/h; b) sulle strade extraurbane con i segnali di cui al punto a) ma con il limite di velocità a scalare. Il *LIMITE DI VELOCITA'* deve essere posto in opera di seguito al segnale *LAVORI*, oppure abbinato con esso sullo stesso supporto. Tali limitazioni sono comunque subordinate al consenso e alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Alla fine della zona dei lavori va disposto il segnale di *FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'*, se permangono in vigore gli altri limiti, *VIA LIBERA* se cessano tutti i limiti.
 - **Sicurezza dei pedoni nei cantieri stradali** (DPR 495/92 art. 40). I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzione che andranno segnalati con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti di superficie minima di 50 cm² disposti opportunamente. Nei casi in cui le macchine operatrici (in particolare l'escavatore) dovessero invadere, anche parzialmente, la corsia di traffico regolata a senso di circolazione unico alternato, dovrà essere predisposto un moviere con il compito di fermare il traffico, autorizzare la manovra del mezzo, e una volta completata riavviare il traffico (vds. prescrizioni del 493/96). Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio per il transito pedonale della larghezza di almeno 1 m costituito da un marciapiede temporaneo, una
-

striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata come descritto al capoverso precedente.

- **Stretteie e sensi unici alternati** (DPR 495/92 art. 42). In corrispondenza di restringimenti della carreggiata va apposto il segnale di pericolo temporaneo *STRETTOIA* nella versione tra le tre che riproduce localmente la situazione, eventualmente preceduto dal presegnale corredato di pannello integrativo indicante la distanza della strettoia. Se la larghezza della strettoia è inferiore a m 5,60 occorre istituire il transito a senso unico alternato nel tempo regolato in tre possibili modi:
 - a) transito alternato a vista, che comporta la disposizione dei segnale *negativo DARE PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO*, dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo e deve deviare, e del reciproco *DIRITTO DI PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO*, che dà la precedenza a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori.
 - b) transito alternato da 2 movieri, disposti a ciascuna estremità della strettoia muniti di paletta apposita, con l'ausilio di apparecchi radio ricevitrasmittenti;
 - c) transito alternato a mezzo semafori, da utilizzare nei casi in cui le estremità della strettoia non sono visibili tra di loro, o non si può ricorrere per motivi organizzativi ai primi due; l'impianto funziona automaticamente o con regolazione manuale. Nel primo caso la fase di rosso non deve superare i 2', salvo casi eccezionali di strettoia molta lunga. Fuori dai centri urbani l'impianto semaforico deve essere preceduto dal segnale di pericolo temporaneo *SEMAFORO* con una luce lampeggiante gialla inserita al posto del disco giallo del simbolo. Il semaforo va posto sul lato destro all'altezza della striscia di arresto temporanea. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall'ente proprietario o concessionario della strada, che ha facoltà di stabilire o modificare la durata delle fasi, in relazione alle situazioni di traffico.

Le procedure di seguito descritte riportano il corretto impiego della segnaletica da cantiere, da predisporre per alcuni tipi di lavorazioni su strada che potranno essere presi a modello per le varie esigenze in oggetto.

- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo *transito alternato a vista*, sarà posto un primo segnale di *limitazione della velocità* accompagnato dal segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere) a 150 m dalla sede dei lavori in corso.

Di seguito sarà posizionato il segnale *divieto di sorpasso* accompagnato dal segnale di *strettoia asimmetrica*; di seguito ancora il segnale di *limite di velocità* di 30 km/ora, accompagnato dal segnale *senso unico alternato*.

Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.

- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo *transito alternato da movieri*, sarà posto un primo segnale di *limitazione della velocità* accompagnato dal segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere) a 150 m dalla sede dei lavori in corso.

Di seguito sarà posizionato il segnale *strettoia asimmetrica* accompagnato dal segnale *divieto di sorpasso*; in seguito il segnale di *limite di velocità* di 30 km/ora, seguito dal moviere.

Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.

- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata inferiore a 5,6 m, con istituzione del senso unico alternato del tipo *transito alternato a mezzo semaforo*, sarà posto un primo segnale di *limitazione della velocità* accompagnato dal segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere), a 150 m dalla sede dei lavori in corso.

Di seguito sarà posizionato il segnale *strettoia asimmetrica* accompagnato dal segnale *divieto di sorpasso*; in seguito il segnale di *limite di velocità* di 30 km/ora, seguito dal semaforo.

Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.

-
- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata superiore a 5,6 m, sarà posto un primo segnale di *limitazione della velocità* accompagnato dal segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere), a 150 m dalla sede dei lavori in corso.
Di seguito sarà posizionato il segnale *strettoia asimmetrica*. Questo può essere accompagnato dal segnale *divieto di sorpasso* nei casi in cui lo richiedano le caratteristiche del traffico e in base alla visibilità stradale.
Segue un cartello di *limite di velocità* di 30 km/ora e seguono serie di coni, in numero di 1 ogni 12 m in rettilineo e di 1 ogni 5 m in curva, in tratto extraurbano, e con spaziatura dimezzata in tratto urbano.
Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.
 - Durante i lavori al centro della sede stradale, sarà posto il segnale di *limitazione della velocità* accompagnato dal segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere), a 150 m dalla sede dei lavori in corso;
Di seguito sarà posizionato il segnale *strettoia asimmetrica* accompagnato dal segnale *divieto di sorpasso*, e un segnale ulteriore di *limitazione della velocità*. I lavori saranno delimitati dagli idonei coni e barriere.
Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.
 - Durante i lavori di cantiere in banchina, sarà posto il segnale d'ingombro *lavori* a 150 m dalla sede dei lavori in corso.
I lavori saranno delimitati dagli idonei coni e barriere.
 - Durante i lavori su strada, per un cantiere mobile, sarà sempre posto un segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere), abbinato al pannello integrativo *estesa* con riportata la lunghezza in metri del cantiere mobile, a 150 m dalla sede dei lavori in corso.
Solo nei tratti extraurbani, questo sarà accompagnato dal segnale di *limitazione di velocità*.
Di seguito, solo se la larghezza della carreggiata diventa inferiore a 5,60 m, sarà posizionato il segnale *divieto di sorpasso*, seguito dal segnale di *limite di velocità* di 30 km/ora.
Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.
 - Durante lavori di pronto intervento, per cause legate alla manutenzione strade (es. sostituzione di lampadine, chiusura buche) sarà sempre posto un segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere).
Solo nei tratti extraurbani, questo sarà accompagnato dal segnale di *limitazione di velocità*; di seguito, solo se la larghezza della carreggiata diventa inferiore, a 5,60 m, sarà posizionato il segnale *divieto di sorpasso*, seguito dal segnale di *limite di velocità* di 30 km/ora.
Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.
 - Durante i lavori su strada, per rifacimento segnaletica orizzontale, a lato della carreggiata stradale, sarà sempre posto un segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere), abbinato al pannello integrativo *estesa* con riportata la lunghezza in metri del cantiere mobile.
Solo nei tratti extraurbani, questo sarà seguito dal segnale di *limitazione della velocità*; di seguito, una serie di coni delimiterà i lavori.
Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.
 - Durante i lavori su strada, per rifacimento segnaletica orizzontale, al centro della carreggiata stradale, sarà sempre posto un segnale d'ingombro *lavori*, che sarà posto prima e dopo l'ingombro stesso (quello opposto sarà posizionato sul ciglio stradale opposto al cantiere), abbinato al pannello integrativo *estesa* con riportata la lunghezza in metri del cantiere mobile.
Solo nei tratti extraurbani, questo sarà seguito dal segnale di *limitazione della velocità*; di seguito, una serie di coni delimiterà i lavori.
Dopo il cantiere, come ultimo segnale, va posto quello di *via libera*.
-

ALCUNI DEI PIU' SIGNIFICATIVI SEGNALI E CARTELLONISTICA DA UTILIZZARE

LEGENDA CARTELLONISTICA, BARRIERE E DELINEATORI
(Rif. Nuovo Codice della Strada)

CARTELLI



DARE LA PRECEDENZA (fig. 36 art. 106)



TABELLA LAVORI (fig. 382 art. 30)



LAVORI (fig. 383 art. 31)



STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA (fig. 385 art. 31)



STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA (fig. 386 art. 31)



STRETTOIA SIMMETRICA (fig. 384 art. 31)



SEMAFORO (fig. 36 art. 106)



DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI (fig. 45 art. 114)



PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA (fig. 82a art. 122)



PASSAGGIO OBBLIGATORIO A DESTRA (fig. 82b art. 122)



DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO (fig. 80a art. 122)



DELINEATORE SPECIALE DI OSTACOLO (fig. 472 art. 177)



SEGNALI DI DIREZIONE (fig. 407 art. 43)



ATTENZIONE USCITA AUTOMEZZI



DARE PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI (fig. 41 art. 110)



FERMARSI E DARE PRECEDENZA (fig. 37 art. 107)

BARRIERE E DELINEATORI



BARRIERA NORMALE (fig. 392 art. 32)



CONO (fig. 396 art. 34)

ALLEGATO 3: MODULISTICA TIPO

PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(Art. 96, comma 2, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Spett.le Provincia di Prato

e.p.c.

Spett.le Responsabile dei lavori

Spett.le Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Spett.le Direttore dei lavori

Oggetto: Presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, art. 96, comma 2, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..

Il sottoscritto Sig. _____ in qualità di datore di lavoro dell'impresa _____ -con sede legale in _____ alla via _____ aggiudicatrice/esecutrice/lavoratore autonomo dei lavori in oggetto, con la presente, ai sensi e per gli effetti dell'art.96, comma 2, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.,

COMUNICA

di aver accettato, previa presa visione, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento come trasmesso e ricevuto in sede di gara di appalto.

Ai sensi dell'art. 100, comma 3, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., se ne seguiranno le disposizioni ed i contenuti in fase di esecuzione dell'opera.

Con la presente, inoltre comunica di aver adempiuto a quanto previsto dall'art.100, comma 4 del citato decreto: "Copie del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza, sono messe a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori."

Distinti saluti.

L'impresa esecutrice

COMUNICAZIONE DI SOSPENSIONE DELLE SINGOLE LAVORAZIONI IN CASO DI PERICOLO GRAVE ED IMMINEENTE

(Art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Spett.le Committente
Spett.le Responsabile dei lavori
e.p.c.
Spett.le Impresa / Lavoratore autonomo
Spett.le Direttore dei lavori

Oggetto: Comunicazione di sospensione delle singole lavorazioni per pericolo grave ed imminente, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..

Il sottoscritto _____ in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori indicati in oggetto, in data ___/___/___ si è recato presso il cantiere sito in _____ al fine di verificare, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera a), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., il rispetto delle norme in materia di sicurezza, l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e le relative procedure di lavoro.

Durante il sopralluogo ha riscontrato direttamente situazioni di pericolo grave ed imminente per le seguenti lavorazioni:

Pertanto, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., il sottoscritto

ha sospeso

le lavorazioni interessate in data ___/___/___

Le lavorazioni sospese potranno riprendere soltanto a seguito di comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti da parte di codesta Ditta e all'esito di verifica, all'uopo eseguita dallo scrivente, dell'avvenuta eliminazione delle inosservanze alle norme in materia di sicurezza che hanno determinato la sospensione dell'attività lavorativa.

Distinti saluti.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Provincia di Prato
Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)
- Progetto definitivo-esecutivo -

SEGNALAZIONE AL COMMITTENTE O AL RESPONSABILE DEI LAVORI DELLE INOSSERVANZE DA PARTE DELLE DITTE ESECUTRICI/LAVORATORI AUTONOMI E PROPOSTA DI PROVVEDIMENTI

(Art.92, comma 1, lett. e), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Spett.le Committente

Spett.le Responsabile dei lavori

e.p.c.

Spett.le Impresa / Lavoratore autonomo

Spett.le Direttore dei lavori

Oggetto: Segnalazione delle inosservanze e proposta di provvedimenti, art. 92 comma 1, lett. e), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..

Il sottoscritto _____ in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori indicati in oggetto, in data ____/____/____ si è recato presso il cantiere sito in _____ al fine di verificare, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera a), D.Lgs. 9 aprile 2008, 81 e s.m.i., il rispetto delle norme in materia di sicurezza, l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e le relative procedure di lavoro.

Durante il sopralluogo ha accertato le seguenti inosservanze ad opera della ditta _____ esecutrice dei lavori in oggetto:

Le suddette inosservanze sono state contestate al _____ della Ditta citata, con nota _____ del ____/____/____

CONSIDERATO,

che le inosservanze riscontrate sono relative:

- alle disposizioni di cui all'art. 94, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- alle disposizioni di cui all'art. 95, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- alle disposizioni di cui all'art. 96, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

con la presente, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lett. e), D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.,

SI PROPONE DI DISPORRE

la sospensione delle lavorazioni interessate per giorni _____

l'allontanamento dal cantiere dell' _____

la risoluzione del contratto con l' _____

Si resta in attesa di conoscere, con cortese sollecitudine, i provvedimenti che la S.V. riterrà opportuno adottare.

Ai sensi dell'art. 92, comma 1, lett. e) del citato decreto nel caso cui in la S.V. non adottasse alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornirne idonea motivazione, lo scrivente provvederà a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale territorialmente competente e alla Direzione Provinciale del Lavoro.

Distinti saluti.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Provincia di Prato
Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)
- Progetto definitivo-esecutivo -

VERBALE RIUNIONE DI COORDINAMENTO
(Art. 92, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Oggetto: Verbale della riunione di coordinamento del __/__/____

Il giorno __/__/____, alle ore __:__, al fine di promuovere il coordinamento di cui all'art. 92, comma 1, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., nonché di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro sono convenute le seguenti persone:

Responsabile dei lavori:

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

Direttore dei lavori:

Impresa

Impresa:

Lavoratore autonomo:

Nel corso della riunione sono stati discussi i seguenti argomenti:

Decisioni assunte e linee comportamentali da adottare:

Durante l'incontro, sono state definite le procedure, esposte di seguito, da seguire sino al prossimo incontro di coordinamento:

e dopo una discussione approfondita la riunione si conclude alle ore ____.

I partecipanti:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)
- Progetto definitivo-esecutivo -

VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N. ____

(Art. 92, comma 1, lettera a), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

Il sottoscritto _____ in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori indicati in oggetto, in data __/__/____ si è recato presso il cantiere sito in _____ al fine di verificare, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera a), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., il rispetto delle norme in materia di sicurezza, l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e le relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

Impresa

Impresa

Le fasi di lavoro in svolgimento alla data odierna sono:

Durante il sopralluogo si è potuto accertare che:

- 01 Non sono state rilevate violazioni delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento da parte delle imprese presenti in cantiere;
- 02 Non vige la necessità di adeguare il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e il Fascicolo dell'opera in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- 03 Vige in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività;
- 04 Non esistono situazioni di pericolo grave ed imminente.

Durante il sopralluogo si sono potute accertare le seguenti difformità:

Pertanto, si ordina ai soggetti interessati (imprese e lavoratori autonomi) di predisporre i relativi interventi correttivi, tenendo conto delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e le relative procedure di lavoro, entro il giorno __/__/____

Si fa presente che, trattandosi di inosservanze

- alle disposizioni di cui all'art. 94, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- alle disposizioni di cui all'art. 95, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- alle disposizioni di cui all'art. 96, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..

La mancata attuazione degli interventi correttivi prescritti implicherà la segnalazione al Committente (o al Responsabile dei Lavori) con proposta di sospensione dei lavori, allontanamento o risoluzione del contratto per i soggetti (imprese e lavoratori autonomi) inadempienti.

Durante il sopralluogo si è riscontrato direttamente situazioni di pericolo grave ed imminente per le seguenti lavorazioni :

Pertanto, si ordina ai soggetti interessati (imprese e lavoratori autonomi) ai sensi e per effetto dell'art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., di sospendere le lavorazioni sopra elencate fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti. Gli stessi devono essere effettuati tenendo conto delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento e le relative procedure di lavoro.

I soggetti interessati (imprese e lavoratori autonomi) sono obbligati a comunicare al sottoscritto l'avvenuto adeguamento, al fine di predisporre il relativo sopralluogo di verifica.

Ulteriori osservazioni:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Per presa visione:

Provincia di Prato

Intervento di consolidamento strutturale del ponte lungo la SR325 al Km 65+900 nel Comune di Vaiano (PO)

- Progetto definitivo-esecutivo -

FIRME PER ACCETTAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Coord. per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori : _____

Il Responsabile Unico del Procedimento (Provincia di Prato): _____

Imprese (o lavoratore autonomo) che hanno ricevuto copia e preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (con la presente firma ogni impresa e lavoratore autonomo accetta totalmente ciò che è riportato nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e rimane responsabile per le parti che gli competono) :

Timbro e firma: _____

Il Rappresentante per la sicurezza dell'impresa: _____

Il Responsabile di cantiere dell'impresa: _____

Firmato da:

VANNUCCHI LUCA MARIO

codice fiscale VNNLMR78T15G999R

num.serie: 72305832756773981138366410680024421190

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 18/09/2020 al 19/09/2023