



# COMUNE DI ASCOLI PICENO

"MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE PER ATTIVITA' PARTIGIANA"

Provincia di Ascoli Piceno

Settore Programmazione e Progettazione OO.PP.



**Progetto esecutivo:**

## **VALORIZZAZIONE DELLE PERTINENZE DEL PONTE DEI SANTI FILIPPO E GIACOMO - MUSEO DEL PONTE -**

**Dirigente Settore:**

Dott. Ing. Cristoforo Everard Weldon

**Progettista:**

Dott.Arch. Marcello Nardoni

**Responsabile unico del procedimento:**

Dott. Ing. Paolo Leccesi

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

ELABORATO:

# **A.8**

Approvato con Delibera di G.C. n°      del

Revisione

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

ai sensi del D. Lgs. n° 81 del 2008 s.m.i.

Il presente piano di sicurezza e coordinamento d'ora in poi indicato con l'acronimo P.S.C., è stato redatto dal **Dott. Arch. Marcello Nardoni** incaricato dalla Committenza, **Comune di Ascoli Piceno**, di assolvere le funzioni di Coordinatori della Sicurezza in fase di Progettazione, d'ora in poi espresso in sigla C.S.P. per l'esecuzione dell'intervento inerente i **lavori per la valorizzazione delle pertinenze del ponte dei santi Filippo e Giacomo ad Ascoli Piceno**.

Tale PSC sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza durante l'esecuzione dell'opera, da qui in avanti indicato con C.S.E., anche in considerazione delle proposte di integrazione-modifica presentate dalle imprese esecutrici (art. 102 D.Lgs. n. 106 del 3 Agosto 2009) ed eventualmente indicate nel relativo P.O.S..

**FINALITA' MINIME DEL PSC**

Il presente PSC si prefigge le seguenti finalità:

- Indicare le misure di prevenzione e i metodi di esecuzione da adottare durante le diverse fasi lavorative in funzione dei rischi che queste comportano; in modo da diminuire la probabilità e la frequenza del verificarsi di situazioni di pericolo che possono portare ad incidenti ed infortuni ;
- Coordinare in sicurezza le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere;
- Coordinare in sicurezza le diverse imprese operanti nello stesso cantiere sia nel caso che queste operino da sole e sia a maggior ragione che operino in contemporanea con altre e ci sia quindi la possibilità di interferenza ed una maggiore probabilità del verificarsi di una situazione di rischio;
- Sensibilizzare i vari lavoratori all'esecuzione delle diverse fasi lavorative dando primaria importanza affinché queste si realizzino in sicurezza e quindi prestando attenzione a quanto scritto nel presente documento e nei relativi P.O.S. redatti dalle singole imprese che parteciperanno alle lavorazioni;

**UTILIZZATORI DEL PSC**

Il PSC deve essere messo a conoscenza delle seguenti persone:

- dei responsabili delle imprese;
- dei lavoratori autonomi;
- del committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- del CSE;

Il PSC può essere messo inoltre a conoscenza delle seguenti persone:

- del progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

**CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

ALLEGATO XV D.LGSL. N. 106/2009 CORRETTIVO DEL D. LGSL. N. 81 DEL 2008

**a) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA:**

- 1) Indirizzo del cantiere;
- 2) Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- 3) Descrizione sintetica dell'opera con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali, tecnologiche;
- 4) Descrizione puntuale degli interventi.

**b) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA:**

- 1) Indicazione delle generalità del Responsabile dei Lavori;
- 2) Indicazione delle generalità del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e di Esecuzione;
- 3) Indicazione delle generalità del Responsabile dei Lavori;
- 4) Indicazione delle generalità delle imprese esecutrici, dei datori di lavoro, dei lavoratori autonomi;

**c) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CON RIFERIMENTO:**

- 1) all'area di cantiere;
- 2) all'organizzazione del cantiere;
- 3) alle lavorazioni di cantiere;
- 4) alle loro interferenze;

**d) LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO****1) all'area di cantiere, con particolare attenzione:**

- alla presenza di linee aeree;
- alla presenza di condutture sotterranee;
- ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;

**2) all'organizzazione del cantiere con riferimento ai seguenti elementi:**

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi, le segnalazioni;
- i servizi igienici assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra o protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza;
- le disposizioni per la cooperazione e il coordinamento delle lavorazioni, e la reciproca informazione-formazione, con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi, e le altre figure principali responsabili del cantiere;
- le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione degli impianti di carico scarico;
- le zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiale e dei rifiuti (di risulta);

- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio-esplosione;

**3) alle lavorazioni, che saranno divise in fasi di lavoro, e in casi particolarmente complessi anche in sottofasi di lavoro, con riferimento:**

- all'area di cantiere;
- all'organizzazione del cantiere;
- alle lavorazioni;
- alle interferenze;

ed effettua l'analisi dei rischi presenti con particolare riferimento:

- ai Rischi Particolari di cui all'articolo 100 comma 1 – Allegato XI D. Lgs. n° 106/2009;
- al Rischio caduta di Persona dall'alto;
- al Rischio caduta di Oggetti dall'alto;
- al Rischio di Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al Rischio di Seppellimento derivante da scavi o demolizioni nell'area di cantiere;
- al Rischio da Esposizione a Sorgenti Sonore (Rischio Rumore);
- al Rischio da Esposizione a Vibrazione Meccaniche;
- al Rischio derivante dall'uso di Sostanze Chimiche;
- al Rischio derivante dalla possibilità di Urti, Colpi, Impatti, Compressioni;
- al Rischio derivante da Puntura, Tagli, Abrasioni;
- al Rischio dovuto alla Movimentazione Manuale dei Carichi;
- al Rischio derivante da Ribaltamento di mezzi motrici nell'area di cantiere;
- al Rischio da Getti e Schizzi;
- al Rischio da Polveri e Fibre;
- eventuali altri Rischi particolari (Elettrico, cancerogeno; mutageno, esposizione ad amianto, agenti biologici, uso materiali-sostanze esplosivi, etc.....);

- e) **LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI;**
- f) **LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USI COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA;**
- g) **L'ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, EMERGENZE IN GENERE; CON I RECAPITI TELEFONICI DEGLI ENTI DI COMPETENZA NEL TERRITORIO;**
- h) **UN CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI CON INDICATI LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO, EVENTUALMENTE DELLE SOTTOFASI, E L'ENTITÀ PRESUNTA DEGLI UOMINI-GIORNO;**
- i) **LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA, PER TUTTA LA DURATA DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN CANTIERE, COMPRESIVI:**
  - 1) degli apprestamenti previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
  - 2) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel P.S.C. per lavorazioni interferenti;

- 3) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche,
- 4) degli impianti antincendio;
- 5) degli impianti di evacuazione fumi;
- 6) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- 7) delle procedure contenute nel PSC e previste per particolari motivi di sicurezza;
- 8) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- 9) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

**j) PLANIMETRIE DI CANTIERE, TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA;**

In allegato a questo PSC.

## a) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA:

### 1) Indirizzo del cantiere;

Il cantiere è ubicato nel Comune di Ascoli Piceno nello specifico sulla strada comunale che collega la frazione dei Santi Filippo e Giacomo con il quartiere di Monticelli.

### 2) Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;

Il cantiere riguarda un ponte sito una strada di notevole importanza all'interno del Comune di Ascoli Piceno, infatti è una delle principali vie di collegamento tra la zona centrale e uno dei quartieri più popolati del capoluogo di provincia. Pertanto la strada è sede di un intenso traffico veicolare che risulta particolarmente intenso nelle ore della mattina dovuto al transito di studenti e pendolari che si recano a lavoro nelle ore di uscita da scuola o dal lavoro stesso.

### 3) Descrizione sintetica dell'opera con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali, tecnologiche;

L'opera consiste nella realizzazione di una serie di interventi in corrispondenza di pertinenze del ponte, volti a migliorare gli accessi pedonali e la fruizione di spazi vicini e interni alla struttura. In uno di questi spazi l'Amministrazione comunale ha idea di allestirvi il Museo del ponte nel quale i visitatori potranno prendere visione della storia del ponte e dei suoi mutamenti.

#### FASI LAVORATIVE IN CUI SARA' DIVISO L'INTERVENTO:

L'intervento per esigenze progettuali e pratiche è stato diviso in 2 fasi distinte

- una **prima fase** della durata di 200gg, che prevede la realizzazione degli interventi nel versante ovest del ponte (lato verso Ascoli centro)
- una **seconda fase** della durata di 150gg (come da cronoprogramma di progetto) per la realizzazione degli interventi sul versante est del ponte (lato verso il quartiere Monticelli).

Sia nella prima che nella seconda fase la circolazione veicolare e pedonale del ponte sarà comunque mantenuta.

Solo durante le operazioni di carico o scarico di materiali si renderà necessario chiudere una delle due corsie (principalmente quella di accesso alla città) in alcune ore del giorno consentendo comunque la marcia dei veicoli nei due sensi in modo alternato mediante l'impiego di un impianto semaforico.

Queste interruzioni del doppio senso di circolazione si dovranno realizzare al di fuori degli orari di punta del traffico, evitando pertanto le ore 8:00 del mattino e lo spazio tra le 13:00 e le 14:00 quando maggiore è il traffico di auto e pullman per i concomitanti orari di ingresso e uscita da luoghi di lavoro e dalle scuole.

#### LAVORAZIONI PRINCIPALI INERENTI LA PRIMA FASE

La prima fase, come detto, ha una durata prevista di 120gg naturali e consecutivi con le seguenti principali lavorazioni previste:

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;
- pavimentazioni esterne e interne;
- sistemazioni esterne (staccionate e gradini in terra e legno);
- impianto elettrico e illuminazione;

#### LAVORAZIONI PRINCIPALI INERENTI LA SECONDA FASE

La seconda fase, della durata di 90 giorni, interesserà la parte est del ponte e consisterà nell'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

- scavi;
- realizzazione di soletta armata
- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;
- pavimentazioni esterne e interne;
- impianto elettrico e illuminazione;

**Durante entrambe le fasi il ponte rimarrà aperto al transito degli autoveicoli. Solo durante le operazioni di carico o scarico dei materiali, in alcune ore del giorno, si renderà necessario chiudere una delle due corsie (principalmente quella di accesso alla città) consentendo comunque la marcia dei veicoli nei due sensi in modo alternato mediante l'impiego di un impianto semaforico.**

#### 4) Descrizione puntuale degli interventi;

##### FASE 1

La fase 1 riguarda i lavori nella parte ovest del ponte. Per la loro esecuzione la veicolazione degli automezzi avverrà in senso alternato mediante impiego di semaforo durante le operazioni di carico e scarico dei materiali.

##### INTERVENTO 1.1: SCAVI DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

Gli scavi interessano l'area di accesso al ponte sul lato nord. Si intendono sia scavi a sezione obbligata con piccolo mezzo meccanico per la realizzazione dell'impianto di smaltimento delle acque piovane, sia quello per la modellazione del terreno per la realizzazione del percorso di accesso ai locali interni, anche questo da realizzarsi con l'ausilio di mezzo meccanico.

Nell'area a diretto contatto con la strada si dovrà provvedere anche con scavo a mano al fine di salvaguardare eventuali manufatti presenti nel sottosuolo.

Durante le fasi di scavo i dislivelli tra i piani andranno segnalati ogni volta che questi superano i 50 cm.

Non si prevedono opere di contenimento dei terrapieni sia in ragione del livello di compattamento delle terre, sia in quanto il dislivello massimo tra i piani è stimabile sul metro e mezzo.

Le demolizioni riguardano la soletta in c.a. di copertura del lavatoio che saranno realizzate con martello demolitore montato su mezzo cingolato.

Gli smontaggi di muratura saranno effettuati a mano nelle parti interne, con parziale utilizzo di mezzi meccanici nelle parti esterne.

##### INTERVENTO 1.2: FORMAZIONE IMPIANTO DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Il lavoro consiste nella posa in opera di condotte in PVC, pozzetti e caditoie e nell'allaccio alla fognatura esistente. Si opera in scavi dell'altezza massima di m 1,50 per cui non sono previste opere di contenimento.

##### INTERVENTO 1.3: RICOSTRUZIONE E RESTAURO DI MURATURE

Il muro da ricostruire, previa realizzazione di un cordolo armato di fondazione, riguarda quello che contiene il terreno sopra al lavatoio. Sarà realizzato in conci di pietra squadrata, in parte provenienti dallo smontaggio. Per la sua realizzazione si dovrà montare un ponteggio nella parte esterna di altezza contenuta (max 4 metri), previa livellamento del terreno di appoggio.

Il restauro delle murature potrà prevedere l'uso di collanti e resine per migliorare il grado di aderenza tra le murature, così da ridurre al minimo lo spessore a vista nelle parti di pregio.

##### INTERVENTO 1.4: REALIZZAZIONE DI SOLETTE ARMATE

Si tratta delle solette realizzate all'esterno, in corrispondenza dello spazio nord e nei locali interni dell'edificio, armate con rete in ferro elettrosaldato. Durante le fasi di getto del calcestruzzo

betoniera e pompa dovranno sostare su una corsia del ponte che costringerà gli autoveicoli in transito a muoversi in senso alternato con l'uso di un semaforo e di operatori.

#### INTERVENTO 1.5: REALIZZAZIONE DI COPERTURA CON STRUTTURA IN LEGNO

Si tratta della copertura del lavatoio che dovrà essere sostituita da una nuova con struttura di travi in legno a sostenere un pianellato rivestito con guaina impermeabile e coppi di tipo tradizionale. Le travi saranno movimentate con l'ausilio di braccio meccanico. Sul lato a valle dovrà essere montato un ponteggio dell'altezza di circa 3 metri.

#### INTERVENTO 1.6: REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE E INTERNE

La pavimentazione esterna sarà formata di lastre in travertino di grandi dimensioni montate con malta. Quella dei due ambienti interni sarà di tipo continua in pietra naturale e resina alifatica gettata in opera.

#### INTERVENTO 1.7: SISTEMAZIONI ESTERNE

Consistono nei lavori per la formazione del percorso che collega la sommità del ponte con i locali interni che dovranno accogliere lo spazio museale. Il progetto prevede una staccionata formata da montanti in acciaio corten fermati da blocchi di calcestruzzo e elementi orizzontali in legno di larice. Inoltre i gradini saranno formati da tronchi in legno. Si tratta di lavorazioni che non implicano l'utilizzo di strumenti meccanici.

#### INTERVENTO 1.8: IMPIANTO ELETTRICO E ILLUMINAZIONE

I cavi elettrici dell'impianto di illuminazione passeranno all'esterno della struttura protetti da canaline in rame fissate alla muratura. Saranno utilizzati solo corpi illuminanti certificati per l'uso in spazi esterni.

### FASE 2

La fase 2 riguarda i lavori nella parte est del ponte. Per la loro esecuzione la veicolazione degli automezzi avverrà in senso alternato mediante impiego di semaforo durante le operazioni di carico e scarico dei materiali.

#### INTERVENTO 2.1: SCAVI

Gli scavi interessano l'area di accesso al ponte sul lato nord. Potranno essere realizzati in parte con l'ausilio di mezzo meccanico e in parte a mano, sia per far posto alla soletta armata, sia per la modellazione del terreno per la realizzazione del percorso di accesso ai locali interni.

Durante le fasi di scavo i dislivelli tra i piani andranno segnalati ogni volta che questi superano i 50 cm.

Non si prevedono opere di contenimento dei terrapieni sia in ragione del livello di compattamento delle terre, sia in quanto il dislivello massimo tra i piani è stimabile sul metro e mezzo.

**INTERVENTO 2.2: REALIZZAZIONE DI SOLETTA ARMATA**

Si tratta della soletta armata relativa allo spazio di accesso alla scala in ferro che dovrà raggiungere i locali interni. Durante le fasi di getto del calcestruzzo betoniera e pompa dovranno sostare su una corsia del ponte che costringerà gli autoveicoli in transito a muoversi in senso alternato con l'uso di un semaforo e di operatori.

**INTERVENTO 2.3: REALIZZAZIONE E RESTAURO DI MURATURA IN PIETRA**

Il muretto da realizzare è quello che si pone a un livello intermedio tra il piano del ponte e quello di accesso alla scala in ferro. Sarà realizzato in conci di pietra squadrata (travertino).

Il restauro delle murature esistenti riguarda in particolare gli spazi interni dove sono previsti interventi di cucì scuci. I componenti da utilizzare nella malta sono quelli specificati nel capitolato d'appalto.

**INTERVENTO 2.4: FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCALA IN FERRO ESTERNA**

Si tratta della scala di accesso ai locali interni sul lato est del ponte. Sarà formata da profili in acciaio e gradini in ferro, il tutto zincato e verniciato. La scala sarà formata da tre "pezzi" (le due rampe e il pianerottolo intermedio) che dovranno essere uniti bullonati in opera, previa sistemazione degli appoggi terminali e di due mensole intermedie che fungeranno da sostegno del pianerottolo intermedio. I tre elementi saranno calati dall'altro mediante l'utilizzo di un braccio meccanico e posti in opera. Durante questa operazione gli autoveicoli in transito sul ponte si muoveranno a senso alternato con l'uso di un semaforo a causa della temporanea chiusura di una corsia.

**INTERVENTO 2.5: PAVIMENTAZIONE ESTERNE E INTERNE**

La pavimentazione esterna sarà formata di lastre in travertino di grandi dimensioni montate con malta. Quella degli ambienti interni sarà formata da selci di fiume posati su letto di sabbia e cemento bagnati.

**INTERVENTO 2.6: IMPIANTO ELETTRICO - ILLUMINAZIONE**

I cavi elettrici dell'impianto di illuminazione passeranno all'esterno della struttura protetti da canaline in rame fissate alla muratura. Saranno utilizzati solo corpi illuminanti certificati per l'uso in spazi esterni.

**b) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA:**

PROPRIETA'/COMMITTENTE	<b>Comune di Ascoli Piceno</b> <b>Settore Assetto del Territorio – Servizio Urbanistica</b> <b>Dirigente Dott. Ing. Cristoforo Weldon</b> Corso Mazzini n° 307 63100 Ascoli Piceno (A.P.)	Tel. 0736-298441
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E RESPONSABILE DEI LAVORI	<b>Dott. Ing. Paolo Leccesi</b> Corso Mazzini n° 307 63100 Ascoli Piceno	Tel. 0736-298441
PROGETTISTA	<b>Dott. Arch. Marcello Nardoni</b> Viale Guglielmo Marconi n°19 63100 Ascoli Piceno	Ufficio 0736-41499 Cell. 348-7447517
DIRETTORE DEI LAVORI ARCHITETTONICI E STRUTTURALI:	<b>Dott. Arch. Marcello Nardoni</b> Viale Guglielmo Marconi n°19 63100 Ascoli Piceno	Ufficio 0736-41499 Cell. 348-7447517
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DEI LAVORI:	<b>Dott. Arch. Marcello Nardoni</b> Viale Guglielmo Marconi n°19 63100 Ascoli Piceno	Ufficio 0736-41499 Cell. 348-7447517
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI:	<b>Dott. Arch. Marcello Nardoni</b> Viale Guglielmo Marconi n°19 63100 Ascoli Piceno	Ufficio 0736-41499 Cell. 348-7447517
IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI		
IMPRESA SUB-APPALTATRICE		
IMPRESA SUB-APPALTATRICE		
FORNITURA E POSA IN OPERA CALCESTRUZZO		
FORNITURA E POSA IN OPERA FERRO PER ARMATURE		
ENTE TERRITORIALE DI VIGILANZA:	<b>Azienda ASUR Zona Territoriale 13</b> Via degli Iris n° 1 63100 Ascoli Piceno  <b>Direzione Provinciale del Lavoro</b> Via Luigi Marini N° 7 63100 Ascoli Piceno	Tel. 0736-345511 Fax  Tel. 0736-33281 Fax
OSPEDALE DI RIFERIMENTO	Ospedale Civile <b>Mazzoni</b> Via dei Girasoli 63100 Ascoli Piceno	Tel. 0736-3581

## c) RELAZIONE INERENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:

### 1) con riferimento all'area di cantiere:

La zona presenta un traffico veicolare elevato, visto che si trova all'ingresso della città di Ascoli ed è sede di alcuni importanti istituti scolastici ed uffici.

Il cantiere potrà pertanto creare interferenze con il contesto.

Durante entrambe le fasi (prima e seconda) il ponte rimarrà aperto al transito degli autoveicoli. Solo durante le operazioni di carico o scarico dei materiali, in alcune ore del giorno, si renderà necessario chiudere una delle due corsie (principalmente quella di accesso alla città) consentendo comunque la marcia dei veicoli nei due sensi in modo alternato mediante l'impiego di un impianto semaforico.

In ogni caso si prenderanno le seguenti precauzioni:

- Sarà disposta su tutte le vie di accesso un'appropriata **segnaletica, che deve risultare ben visibile**, atta ad avvisare **Lavori in Corso** quindi la presenza di un Cantiere Stradale nelle vicinanze, quindi indicante:
  - il restringimento della carreggiata;
  - la possibilità di trovare uomini a lavoro;
  - l'obbligo di diminuire la velocità (limite di 30 km/h);

Un'altra interferenza, anche questa di minima entità, si può venire a creare, in occasione del transito di mezzi pesanti motrici dal cantiere che vanno poi a immettersi e percorrere le strade vicine, andando a creare possibili problemi di code-congestione del traffico veicolare, anche se come detto, in condizioni normali questo risulta di lieve entità;

Pertanto, si dovrà comunque fare sempre molta attenzione durante l'esecuzione dei lavori alle interferenze con l'esterno, in particolare con il transito degli utenti delle strade adiacenti al ponte.

### 2) con riferimento all'organizzazione del cantiere:

#### Segnaletica

E' prevista la predisposizione di cartello informativo di cantiere, contenente tutte le indicazioni previste sui nominativi dei soggetti responsabili delle misure di prevenzione e protezione, che verrà appeso direzione strada in modo da risultare ben visibile.

Saranno posizionati, inoltre, dei cartelli indicanti:

- le misure di prevenzione e i dispositivi di sicurezza da adottare all'interno del cantiere affinché le lavorazioni avvengano in sicurezza;
- il divieto di ingresso ai non autorizzati.

Saranno inoltre disposti su tutte le vie di accesso i seguenti segnali:

- segnaletica atta ad avvisare Lavori in Corso quindi la presenza di un Cantiere Stradale nelle vicinanze;
- segnali con l'obbligo di diminuire la velocità (30 km/h);

- la possibilità di trovare uomini a lavoro;
- il restringimento della carreggiata;

Questi saranno posti con opportuno preavviso sempre in modo da risultare ben visibili.

### **INTERFERENZA CON IL TRAFFICO VEICOLARE DEGLI UTENTI DELLA STRADA**

In fase di allestimento del cantiere, si dovrà prestare massima attenzione proprio durante il posizionamento dei cartelli di avviso, prescrizione, etc, quindi a carreggiata stradale ancora aperta al libero flusso degli utenti, in quanto questi potrebbero INVESTIRE il lavoratore addetto al posizionamento dei cartelli stessi.

Pertanto si prescrive che:

- il lavoratore cammini sempre sul ciglio della strada, mai nella mezzeria;
- un mezzo carrabile proceda dietro il lavoratore, a breve distanza dallo stesso, a passo d'uomo e a dispositivi lampeggianti accessi, (4 frecce);

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### **Recinzione**

L'area di cantiere sarà chiusa come da Layout allegato.

### **Accessi all'area del cantiere**

Si potrà accedere all'area del cantiere direttamente da Via Tevere, nelle due aree poste alle estremità del Ponte dei Santi Filippo e Giacomo. Per la realizzazione dei lavori riguardanti il lavatoio e la costruzione del percorso di accesso ai locali interni i mezzi dovranno passare per Via Lucania e da lì attraversare una tratto di strada e di terreno di proprietà privata, previa stipula di una convenzione che dovrà essere firmata tra le parti prima dell'inizio dei lavori.

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### **Viabilità di cantiere**

Sarà concordata, tra il coordinatore per la sicurezza, il direttore dei lavori, i datori di lavoro delle singole imprese presenti in cantiere, i lavoratori autonomi, ogni altro soggetto con compiti e responsabilità specifiche del cantiere, prima dell'inizio delle lavorazioni, una viabilità interna all'area di cantiere sia per i mezzi motrici semoventi, sia pedonale per gli addetti ai lavori, che sarà messa a conoscenza di tutti i lavoratori, sia delle singole imprese, sia autonomi, a cui ci si dovrà scrupolosamente attenere.

Vista la limitata estensione dell'area di cantiere, la viabilità carrabile e pedonale, potranno avere delle interferenze. Per questo **si prescrive che:**

durante le operazioni di carico e scarico da eseguirsi su Via Tevere una corsia del ponte dovrà essere chiusa con opportune segnalazioni e cartelli e attivato un impianto semaforico al fine di consentire il transito dei mezzi in modo alternato sulla corsia residua;

I mezzi motrici addetti alle lavorazioni dovranno:

- seguire i percorsi stabiliti;
- adoperare costantemente i dispositivi sonori e luminosi di cui sono muniti;
- procedere a bassissima velocità;
- evitare manovre brusche;

Gli utenti del cantiere senza mezzi, lavoratori a terra, dovranno prestare massima attenzione ai mezzi carrabili di cantiere che si muovono nell'area di cantiere, evitando di transitare o sostare nel percorso che il regolare transito in linea retta dei mezzi carrabili va a percorrere.

In ogni caso, tutti gli utenti di cantiere, dovranno essere avvisati in anticipo, dell'arrivo di mezzi pesanti motrici di cantiere, da parte del datore di lavoro a cui il mezzo motrice fa riferimento,

Si cercherà quindi per quanto possibile di evitare interferenze o ridurle al minimo tra viabilità carrabile e pedonale.

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### **Stoccaggio e depositi**

Per non creare ulteriore disagio e interferenze con l'esterno, si provvederà a destinare internamente all'area di cantiere, spazi destinati a:

- deposito del materiale di risulta proveniente dalle demolizioni;
- stoccaggio del materiale edile necessario alle lavorazioni.

Tali zone saranno concordate, tra i coordinatori per la sicurezza, i direttori dei lavori, i datori di lavoro delle singole imprese presenti in cantiere, i lavoratori autonomi, ogni altro soggetto con compiti di responsabilità del cantiere, prima dell'inizio delle lavorazioni e potranno subire delle modifiche.

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### **Servizi ed insediamenti**

Si concorderà insieme al committente, ai Datori di lavoro, ai RSPP, ai RLS, ai lavoratori autonomi i la predisposizione dei seguenti locali attraverso box di cantiere:

- un locale con funzione di spogliatoio che servirà anche da ricovero per i lavoratori, in caso di intemperie;
- un locale possibilmente adibito ai servizi igienici;
- un locale adoperato per il primo soccorso, munito della cassetta di pronto soccorso secondo normativa vigente;
- un locale che funga da deposito dei dispositivi di protezione individuale;
- un locale dove verrà conservata la documentazione tecnica di progetto e quella inerente la sicurezza;

Tali locali, per quanto possibile, potranno anche svolgere più funzioni simultaneamente, dovranno comunque essere muniti di quanto necessario per svolgere dignitosamente le proprie

funzioni, quindi a titolo esemplificativo ma non esaustivo citiamo: panche, appendiabiti, armadietti personali, acqua calda e fredda, presidi per il pronto soccorso.

Sarà anche possibile effettuare una sorte di convenzione con un bar limitrofo o simile, dove gli addetti alle lavorazioni potranno svolgere le funzioni fisiologiche ed igieniche necessarie.

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### **3) con riferimento alle lavorazioni;**

Ogni lavorazione porta con sé un insieme di rischi a cui è legata, che devono essere attentamente preventivati al fine di poterli esaminare con accuratezza, trovando le opportune misure preventive, ed eventualmente ulteriori accorgimenti da utilizzare durante il loro svolgimento. Questa valutazione dei rischi, già difficile se considerata singolarmente, e valutata nei rispettivi P.O.S. delle ditte esecutrici, necessita di un'attenzione ancora maggiore, in considerazioni di eventuali ed inevitabili interferenze che si possono venire a creare fra le lavorazioni stesse, durante la vita utile del cantiere. In tali occasioni, oltre ai rischi legati alla lavorazione che l'impresa svolge singolarmente, ed indicati nel proprio P.O.S., occorre obbligatoriamente tenere in considerazione quelli aggiuntivi, derivanti appunto dalla concomitanza di esecuzione delle lavorazioni da parte di più imprese. Tale eventualità in cui più lavorazioni siano eseguite, da più imprese nello stesso spazio e in contemporaneità, comporta il nascere dei così detti "**Rischi Interferenziali**", che devono essere valutati, non più dalla singola impresa nei rispettivi P.O.S., ma proprio dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione tramite il P.S.C. (il presente documento). Il coordinatore, deve quindi individuare quali possano essere tali rischi aggiuntivi interferenziali, dovuti all' eseguirsi di lavorazioni in contemporanea, che si possono venire a creare, cercando di eliminarli o ridurli al minimo, prendendo decisioni, misure di sicurezza, che saranno messi a conoscenza delle imprese attive in cantiere, sia tramite il presente documento P.S.C.

Il sottoscritto coordinatore si dichiara fin da ora pienamente disponibile, ad incontrare imprese e lavoratori autonomi, per concordare insieme, la modalità di esecuzione delle lavorazioni, la tempistica delle stesse e quanto altro fosse necessario per sciogliere dubbi, chiarire problemi etc....

Possiamo quindi esemplificare per le singole lavorazioni quali sono i rischi ad esse connessi:

#### **LAVORAZIONI CHE SARANNO EFFETTUATE IN CANTIERE:**

##### LAVORAZIONI PRINCIPALI INERENTI LA PRIMA FASE

###### FASE 1

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;
- pavimentazioni esterne e interne;
- sistemazioni esterne (staccionate e gradini in terra e legno);
- impianto elettrico e illuminazione;

**LAVORAZIONI PRINCIPALI INERENTI LA SECONDA FASE**

- scavi;
- realizzazione di soletta armata
- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;
- pavimentazioni esterne e interne;
- impianto elettrico e illuminazione;

Durante entrambe le fasi il ponte rimarrà aperto al transito degli autoveicoli. Solo durante le operazioni di carico o scarico dei materiali, in alcune ore del giorno, si renderà necessario chiudere una delle due corsie (principalmente quella di accesso alla città) consentendo comunque la marcia dei veicoli nei due sensi in modo alternato mediante l'impiego di un impianto semaforico.

**RISCHI PARTICOLARI (Articolo 100 Comma 1 e Relativo Allegato XI D.Lgs. n° 106/2009)**

Dall'analisi della lavorazioni risultano esserci lavori comportanti rischi particolari di cui all' art. 100 comma 1 che rimanda all'allegato XI del Testo Unico sulla Sicurezza D Lgl 106/2009.

*“Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m. 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m. 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera”*

**RISCHIO 01 - CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE**

LAVORAZIONE :

**FASE 1**

- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di copertura con struttura in legno;
- impianto elettrico e illuminazione;

**FASE 2**

- scavi;
- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;
- impianto elettrico e illuminazione;

**RISCHIO 02 - DI CADUTA MATERIALE DALL'ALTO**

LAVORAZIONE :

## FASE 1

- allestimento del cantiere;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di copertura con struttura in legno;

## FASE 2

- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;

**RISCHIO 03 - INVESTIMENTO**

LAVORAZIONE :

## FASE 1

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- impianto elettrico e illuminazione;

## FASE 2

- scavi;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;
- impianto elettrico e illuminazione;

**RISCHIO 04 - SEPPELIMENTO**

LAVORAZIONE :

## FASE 1

- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;

## FASE 2

- scavi;

## **RISCHIO 05 - RIBALTAMENTO**

LAVORAZIONE :

### **FASE 1**

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- sistemazioni esterne (staccionate e gradini in terra e legno);

### **FASE 2**

- scavi;
- pavimentazioni esterne e interne;
- impianto elettrico e illuminazione;

## **RISCHIO 06 - ESPOSIZIONE AL RUMORE**

I Datori di Lavoro e i lavoratori autonomi provvederanno ad adempiere a quanto prescritto al TITOLO VIII –Capo II nominato “Protezione dei lavoratori contro il rischio di esposizione al rumore durante il lavoro “ negli Art. 187-188-189 -190-191-192-193-194-195-196-197-198 del D. Lgl. C.d.M. n° 106/2009.

In particolare ogni datore di lavoro dovrà:

- Valutare i rischi di esposizione al rumore dei lavoratori (art. 190);
- Adottare adeguate misure di prevenzione- protezione per eliminare o ridurre i rischi (art. 192);
- Fornire se necessario idonei dispositivi di protezione per l’udito (art. 193);

LAVORAZIONE :

### **FASE 1**

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;

### **FASE 2**

- scavi;
- realizzazione di soletta armata
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;

## RISCHIO 7 – ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

Le lavorazioni che si andranno ad eseguire, prevedono, a cura dei Datori di Lavoro delle imprese e dei lavoratori autonomi, una valutazione del rischio vibrazioni e cioè della determinazione del livello di esposizione a vibrazioni di tipo meccanico, per ciascuno dei lavoratori che facciano uso di macchine o attrezzature che producano vibrazioni interessanti il sistema mano-braccio o l'intero corpo. Ogni Datore di Lavoro provvederà a fare in modo che il valore delle vibrazioni sia inferiore ai livelli di azione (2,5 m/sec<sup>2</sup> per vibrazioni mano-braccio e 0,5 m/sec<sup>2</sup> per vibrazioni corpo intero).

Il datore di lavoro ha provveduto ad adempiere quanto prescrive la norma a carico dei datori di lavoro stessi, in merito ai corsi di informazione e formazione che devono sostenere gli addetti a tali lavorazioni i cui contenuti sono indicati all'art.6 del D.Lgs n.187/2005.

Ogni Datore di Lavoro provvederà ad adempiere a quanto prescritto al TITOLO VIII -Capo III nominato "Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazione " negli Art. 199-200-201-202-203-204-205 del D. Lgl. C.d.M. n° 106/2009.

In particolare il datore di Lavoro dovrà :

- Valutare i rischi di esposizione a vibrazione dei lavoratori (art. 202) ;
- Adottare adeguate misure di prevenzione- protezione per eliminare o ridurre i rischi (art. 203);

LAVORAZIONE :

### FASE 1

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di solette armate

### FASE 2

- scavi;
- realizzazione di soletta armata
- realizzazione e restauro di murature in pietra;

## RISCHIO 08 - CHIMICO

Sarà cura di ogni datore di lavoro, prevedere uno studio sui prodotti che vengono utilizzati per le lavorazioni, sulla loro tossicità, sui loro effetti collaterali, nocivi per la salute di ogni dipendente, organizzando un piano di Lavoro per ogni singolo lavoratore che tenga conto del Rischio derivante dall'uso delle sostanze utilizzate, nel rispetto della normativa vigente;

Se nel corso dei lavori le imprese esecutrici intendono utilizzare prodotti chimici con elevato rischio, dovranno trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione, le schede di sicurezza delle sostanze, e dei prodotti pericolosi, e le procedure di utilizzo;

LAVORAZIONE :

FASE 1

- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- pavimentazioni esterne e interne;

FASE 2

- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- pavimentazioni esterne e interne;

### **RISCHIO 09-ELETTRICO E FOLGORAZIONE**

LAVORAZIONE :

FASE 1

- allestimento del cantiere;
- impianto elettrico e illuminazione;

FASE 2

- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;
- impianto elettrico e illuminazione;

### **RISCHIO 10-MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

Sarà cura di ogni datore di lavoro, prevedere uno studio sulle modalità di movimentazione manuale dei carichi, organizzando un piano di Lavoro per ogni singolo lavoratore che tenga conto del Rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi, nel rispetto della normativa vigente;

LAVORAZIONE :

FASE 1

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- formazione impianto smaltimento acque meteoriche;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;
- pavimentazioni esterne e interne;
- sistemazioni esterne (staccionate e gradini in terra e legno);
- impianto elettrico e illuminazione;

**FASE 2**

- scavi;
- realizzazione di soletta armata
- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;
- pavimentazioni esterne e interne;
- impianto elettrico e illuminazione;

**RISCHIO 11 - URTI, COLPI, IMPATTI, E COMPRESSIONI****LAVORAZIONE :****FASE 1**

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;

**FASE 2**

- scavi;
- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;

**RISCHIO 12 - PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI****LAVORAZIONE :****FASE 1**

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;

**FASE 2**

- realizzazione di soletta armata
- fornitura e posa in opera di scala in ferro esterna;

**RISCHI 13 - DA POLVERI E FIBRE**

LAVORAZIONE :

## FASE 1

- allestimento del cantiere;
- scavi, demolizioni e smontaggi;
- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- pavimentazioni esterne e interne;

## FASE 2

- scavi;
- realizzazione e restauro di murature in pietra;
- pavimentazioni esterne e interne;

**RISCHIO 14 - GETTI E SCHIZZI**

LAVORAZIONE :

## FASE 1

- ricostruzione e restauro di murature in pietra;
- realizzazione di solette armate
- realizzazione di copertura con struttura in legno;

## FASE 2

- realizzazione di soletta armata
- realizzazione e restauro di murature in pietra;

**4) con riferimento alle loro interferenze;**

Come detto i rischi legati alla simultaneità di esecuzione delle lavorazioni, detti appunto "Rischi interferenziali" che il coordinatore deve considerare attentamente, riguardano difatti, proprio quei rischi che nascono solo in presenza della concomitanza dell'esecuzione di più lavorazioni, simultaneità sia temporale che di posizione. Pertanto tali rischi aggiuntivi non sono, e non possono essere presi in esame ed analizzati dai redattori dei rispettivi P.O.S. delle imprese esecutrici, in quanto l'esigenza di dover eseguire le lavorazioni in contemporanea spesso non è preventivabile. Nella realtà tali rischi interferenziali, che il coordinatore è chiamato a esaminare al fine di trovare misure preventive specifiche, sono di difficile individuazione a priori, pertanto è verosimile che le precauzioni da adottare preventivamente indicate nel P.S.C., possano poi essere modificate.

Per quanto possibile si cercherà quindi di evitare sovrapposizioni delle lavorazioni, al fine di ridurre al minimo le interferenze. Si provvederà quindi ad elaborare un cronoprogramma delle lavorazioni, in cui verranno indicati la tipologia della lavorazione da eseguire e il relativo lasso di tempo in cui eseguirla, al fine di garantire un certo ordine naturale delle lavorazioni ed organizzare il cantiere secondo una certa logica ed un determinato ordine. Il cronoprogramma che si allega a tale documento e ne costituisce parte integrante, potrà essere eventualmente successivamente oggetto di modifica, in seguito a colloqui che si intraprenderanno con i datori di lavoro, gli RSPP, e i

lavoratori autonomi delle imprese attive in cantiere.

Si precisa che ridurre al minimo le interferenze, non comporta obbligatoriamente la presenza di una singola impresa in cantiere, in quanto ciò porterebbe ad un allungarsi eccessivo dei tempi, ma le interferenze saranno ridotte e/o evitate, attraverso una diversa dislocazione spaziale e temporale delle imprese.

#### **d) LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO:**

##### **1) all'area di cantiere, con particolare attenzione:**

###### **▪ alla presenza di linee aeree;**

- Si ricordano le seguenti regole a cui attenersi rigidamente:
  - ❖ è vietato eseguire ogni lavorazione ad una distanza inferiore ai 5 metri da eventuali linee Aeree, visto il rischio di folgorazione;
  - ❖ prima di eseguire qualsiasi lavorazione contattare, il proprio datore di lavoro, il coordinatore per la sicurezza, il direttore dei lavori, il responsabile dei lavori;

###### **▪ alla presenza di condutture sotterranee;**

- Le lavorazioni prevedono la modifica delle condutture **delle linee del gas** che verranno by-passate. **Prima dell'inizio dei lavori, sarà contattato l'ente gestore**, che dovrà intervenire come meglio crede, inserendo una saracinesca, o con altro intervento, atto a prevenire il rischio esplosione e dispersione di gas nell'aria, oltre a limitare il disagio delle utenze servite dalla condotta stessa.
- In via cautelativa si precisa che nel caso durante l'esecuzione delle lavorazioni l'operatore dovesse entrare in contatto con delle condutture sotterranee (sottoservizi di ogni tipo), questo prima di proseguire con i lavori dovrà avvertire telefonicamente, il proprio datore di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione, il direttore dei lavori, il responsabile dei lavori, l'ente di competenza, enel, gas, acquedotto, di cui si riportano sotto i numeri, per avere delucidazioni e concordare le modalità con le quali proseguire le lavorazioni:

❖ <b>Acquedotti</b>	Segnalazione Guasti	800216172
❖ <b>Enel</b>	Segnalazione Guasti	803500
❖ <b>Gas</b>	Segnalazione Guasti	800900999

###### **▪ ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante;**

- Non sono previste lavorazioni in cantiere che possono comportare rischi per l'area circostante, data anche la mancanza di lavorazioni che comportano ingenti demolizioni, o opere di scavo di notevole estensione.

## 2) All'organizzazione del cantiere in riferimento ai seguenti elementi:

### ▪ RECINZIONI:

Le recinzioni andranno poste su Via Tevere in corrispondenza delle aree di lavoro come indicato nella planimetria allegata (Layout di cantiere).

In corrispondenza della strada comunale in terra battuta che scende alla base del ponte dovrà mantenersi lo sbarramento esistente, con l'aggiunta di segnaletica che vieta l'accesso ai non addetti.

### ▪ ACCESSI AL CANTIERE

Si potrà accedere all'area del cantiere direttamente da Via Tevere, nelle due aree poste alle estremità del Ponte dei Santi Filippo e Giacomo. Per la realizzazione dei lavori riguardanti il lavatoio e la costruzione del percorso di accesso ai locali interni i mezzi dovranno passare per Via Lucania e da lì attraversare un tratto di strada e di terreno di proprietà privata, previa stipula di una convenzione che dovrà essere firmata tra le parti prima dell'inizio dei lavori.

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

I mezzi motrici addetti alle lavorazioni dovranno:

- seguire il percorso stabilito;
- procedere in modo regolare;
- adoperare costantemente i dispositivi sonori e luminosi di cui sono muniti;
- procedere a bassissima velocità;
- evitare manovre brusche;

questa prescrizione vale:

- per i mezzi motrici di cantiere semoventi;
- per le auto private delle maestranze;
- per le auto private delle persone con responsabilità nel cantiere; (Responsabile dei Lavori, Direttore dei Lavori, Coordinatore per la Sicurezza, etc... ).

### ▪ SEGNALAZIONI

#### INTERFERENZA CON IL TRAFFICO VEICOLARE DEGLI UTENTI DELLA STRADA

In fase di allestimento del cantiere, si dovrà prestare massima attenzione proprio durante il posizionamento dei cartelli di avviso, prescrizione, etc, quindi a carreggiata stradale ancora aperta al libero flusso degli utenti, in quanto questi potrebbero INVESTIRE il lavoratore addetto al posizionamento dei cartelli stessi.

Pertanto si prescrive che:

- il lavoratore cammini sempre sul ciglio della strada, mai nella mezzera;
- un mezzo carrabile proceda dietro il lavoratore, a breve distanza dallo stesso, a passo d'uomo e a dispositivi lampeggianti accessi, (4 frecce);

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

**Le Segnalazioni dovranno essere poste:**

- Sulle singole corsie della strada oggetto delle lavorazioni:
  - Cartelli indicante lavori in corso, ad avvisare il restringimento della carreggiate l'obbligo di diminuire la velocità;
- In prossimità dell'ingresso di cantiere dove si potrebbero creare interferenze con il regolare traffico veicolare degli utenti della strada;
- In prossimità dell'area specifica delle lavorazioni:
  - Cartello con le prescrizioni in materia di prevenzione e prescrizione per la sicurezza da adottare all'interno dei cantieri quali almeno l'uso dei D.P.I.;
  - Cartello con indicazione dei nominativi e recapiti telefonici, delle figure con responsabilità nel cantiere: quali Direttore dei Lavori, Responsabile dei Lavori, Coordinatore per la Sicurezza, Datore di Lavoro dell'impresa principale;
- in prossimità di lavorazioni specifiche potranno essere posti cartelli che segnalino il relativo rischio e l'eventuale prescrizione, citiamo a titolo esemplificativo e non esaustivo:
  - in prossimità dello scavo, cartello con scritto "attenzione scavo";
  - in prossimità dell'intersezione tra la strada principale e quella di accesso al cantiere oggetto del presente PSC , verrà posto il cartello "uscita autocarri" o simili;

▪ **VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE;**

**INTERFERENZE E PRESCRIZIONI**

- 1) Nelle operazioni di carico e scarico su via Tevere, quando una corsia sarà chiusa alla circolazione dei mezzi privati, le interferenze che si avranno nell'area di cantiere saranno regolarmente dalla predisposizione della recinzione in mezz'ora che dividerà la parte ad uso esclusivo degli addetti alle lavorazioni dalla parte viaria. Durante tale tratto, il transito sarà consentito solo a senso unico alternato controllato da un impianto semaforico.
- 2) Nel tratto in adiacenza dell'area di cantiere, dove si effettueranno le manovre di entrata ed uscita dei mezzi carrabili, si verificheranno INTERFERENZE con il traffico privato circostante. I mezzi carrabili di cantiere dovranno procedere a bassissima velocità ed essere assistiti da un moviere sia in entrata che in uscita.
- 3) **SI PRESCRIVE** di impedire le manovre di inversione di marcia dei mezzi semoventi su Via Tevere. I mezzi motrici dovranno necessariamente entrare da una parte ed uscire dall'altra senza poter fare inversione di marcia sulla strada;
- 4) All'interno del cantiere si potrebbero verificare INTERFERENZE tra la viabilità carrabile e quella pedonale. Al fine di limitare e regolarizzare tale interferenza **SI PRESCRIVE** quanto segue:

- La viabilità carrabile e pedonale di cantiere sarà quella strettamente necessaria a consentire lo svolgimento delle lavorazioni previste. Per quanto possibile tra queste verranno evitate interferenze.
  - I percorsi concordati per le viabilità sia carrabile, sia pedonale dovranno prima dell'inizio dei lavori:
    - essere messi a conoscenza di tutti gli utenti del cantiere;
    - essere rigorosamente rispettati;
  - I mezzi motrici presenti in cantiere dovranno:
    - procedere sempre a bassa velocità;
    - procedere in modo regolare;
    - evitare movimenti bruschi;
    - utilizzare sempre i dispositivi di sicurezza sonori e luminosi;
  - I Lavoratori a terra presenti in cantiere dovranno:
    - prestare la massima attenzione;
    - evitare nel modo più assoluto di transitare e sostare sulla linea rettilinea lineare di passaggio di un mezzo motrice in movimento;
    - camminare sul ciglio della strada mai sull'estremità;
- 5) I mezzi motrici di cantiere in transito al di sopra del ponte, dovranno procedere a bassissima velocità e facendo uso dei dispositivi sonori, evitando manovre brusche ed inversioni di marcia;
- 6) I mezzi motrici, in sosta, che da sopra il ponte saranno oggetto di lavorazioni tipo quelli con braccio e cestello, dove all'interno di quest'ultimo sarà presente un o più lavoratori, dovranno prima di far salire il lavoratore stesso, essere fermi in posizione stabile e sicura, spegnere il motore. Prima di cambiare posizione, ed accendere il motore, il lavoratore dovrà essere fatto scendere, il cestello dovrà essere stato richiamato in idonea posizione. Il lavoratore, anche se all'interno del cestello dovrà essere opportunamente legato con cordino di sicurezza. Durante il transito, con il cestello opportunamente richiamato in idonea posizione, dovranno procedere a bassissima velocità e facendo uso dei dispositivi sonori, evitando manovre brusche ed inversioni di marcia;
- 7) I mezzi motrici, che da sopra il ponte saranno oggetto di lavorazioni tipo betoniera, bitumiera etc..., dove dovranno procedere a bassissima velocità e facendo uso dei dispositivi sonori, evitando manovre brusche ed inversioni di marcia;
- 8) Si vieta la circolazione pedonale e carrabile sotto il ponte quando sopra si eseguono lavorazioni;
- 9) I mezzi motrici sotto il ponte dovranno procedere a bassissima velocità e facendo uso dei dispositivi sonori, evitando manovre brusche ed inversioni di marcia;

## ▪ LAVORAZIONI IN CANTIERE

### INTERFERENZE

- Si eviteranno lavorazioni in contemporanea sopra il ponte e sotto il ponte, al fine di evitare rischi conseguenti alla caduta di oggetti dall'alto, o se si eseguiranno in contemporanea, dovranno avvenire su versanti opposti tra sotto e sopra. Si predisporrà comunque una recinzione sotto il ponte, a vietare l'ingresso a privati ed addetti alle lavorazioni, se non espressamente ed occasionalmente autorizzati, finalizzata a prevenire il rischio di caduta oggetti dall'alto.

## ▪ SERVIZI IGIENICI ASSISTENZIALI

Si provvederà a disporre dei box di cantiere; destinare delle stanze interne che saranno destinate ad uso spogliatoio, servizio igienico, pronto soccorso, refettorio, o a predisporre convenzioni con locali tipo bar nelle immediate vicinanze del cantiere

## ▪ IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA' E GAS

Prima di eseguire le lavorazioni di demolizioni, data la possibile presenza di tubazioni di linea elettrica, **SI PRESCRIVE** di contattare preventivamente l'ente preposto, al fine di organizzare un eventuale sospensione temporanea del servizio, in modo di evitare rischi elettrico - folgorazione e quello di esplosione dovuto a fughe di gas.

## ▪ IMPIANTI DI TERRA O PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE;

Si forniscono le seguenti **PRESCRIZIONI** nel caso fosse necessario predisporre impianti di protezione contro le scariche atmosferiche quindi il rischio fulminazione- folgorazione:

- Gli impianti di messa a terra o protezione contro le scariche atmosferiche dovranno essere realizzati da personale autorizzato.
- Nel caso della messa a terra dell'impianto elettrico, questo dovrà essere realizzato da personale autorizzato, che deve rilasciare autocertificazione del montaggio a regola d'arte.
- L'installazione del quadro elettrico di cantiere, che deve anch'esso rispettare la normativa vigente dovrà essere montato a regola d'arte con relativa certificazione ed essere posizionato in modo tale da:
  - essere stabile;
  - essere coperto da intemperie quali pioggia, neve per evitare che venga a contatto con acqua;
  - essere posto in opera lontano da zone oggetto di lavorazioni con rischio di caduta di oggetti dall'alto;

### ▪ **Le disposizioni per dare attuazione alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Nell'eventualità in cui si dovessero registrare problemi su come iniziare e/o proseguire le lavorazioni, si prescrive di interromperle immediatamente e di avvertire, o chiamare chi di competenza, in particolare:

- il proprio datore di lavoro, il proprio RSPP, il proprio RLS;  
o nel caso del verificarsi di interferenze fra le lavorazioni non previste precedentemente, quindi prive di misure di prevenzione:
- il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione CSE al fine di avere chiarimenti in merito.

Per consentire questo, è necessario che tutti i lavoratori abbiano memorizzato nel proprio cellulare, il numero telefonico, sia del proprio Datore di Lavoro, sia del proprio RSPP, sia del RLS, sia del CSE.

Si ricorda, inoltre, che una copia del PSC, redatto dal CSP, e una copia del POS di ogni impresa presente in cantiere, deve essere presente nel cantiere stesso, e tali documenti devono contenere al proprio interno tali recapiti telefonici.

### ▪ **Le disposizioni per la cooperazione e il coordinamento delle lavorazioni, e la reciproca informazione-formazione, con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi, e le altre figure principali responsabili del cantiere**

Il coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, CSE, sarà a disposizione dei Responsabili per la Sicurezza in fase di Prevenzione e Protezione, RSPP, dei Responsabili per la Sicurezza dei Lavoratori, RLS, delle varie imprese presenti in cantiere, dei Lavoratori Autonomi, per analizzare e concordare le soluzioni alle problematiche, che possono nascere prima o durante l'esecuzione delle lavorazioni, al fine di decidere le modalità con cui eseguire le lavorazioni stesse, in primis nell'eventualità in cui si dovessero verificare interferenze tra le lavorazioni, che come detto sopra, possono far scaturire il sorgere di ulteriori rischi detti appunto interferenziali.

Il datore di lavoro, o RLS, di ciascuna ditta ha il dovere di informare-formare i propri dipendenti e/o colleghi, in merito a quanto chiarito e deciso in sede di incontro con il CSE.

### ▪ **Le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

I Mezzi motrici di fornitura del materiale dovranno :

- avvertire telefonicamente in anticipo del proprio imminente arrivo in cantiere;
- essere preventivamente informati della viabilità predisposta per i mezzi motrici nell'area di cantiere, e attenersi ad essa pedissequamente;
- proseguire all'interno del cantiere a bassa velocità, evitando manovre brusche;
- usare se necessario i dispositivi sonori e/o luminosi;

### ▪ **La dislocazione degli impianti di cantiere**

Gli Impianti di Cantiere dovranno essere posti in zone concordate tra le figure Responsabili del cantiere che comunque:

- non creino interferenze con la viabilità carrabile stabilita;
- non creino interferenze con le lavorazioni;

### ▪ La dislocazione degli impianti di carico scarico

Non sono previsti impianti di carico-scarico dei materiali, quindi, gru a torre, montacarichi, carrucole affiancate ai ponteggi, ad eccezioni di piccole auto gru.

### ▪ Le zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiale e dei rifiuti

Le zone adibite al deposito di attrezzature e di stoccaggio del materiale e di risulta, saranno preventivamente concordate tra le figure principali responsabili del cantiere. (RSPP delle varie imprese, Datori di Lavoro delle varie imprese, C.S.E., Committente, etc...);

Le zone adibite al deposito di attrezzature intese come utensili-attrezzi-d.p.i. saranno localizzate in zone in cui sarà assicurato la loro perfetta manutenzione, quindi presumibilmente al coperto, al riparo da agenti atmosferici.

Le zone adibite allo stoccaggio del materiale edile necessario per le costruzioni, calcestruzzo, fero da armatura, fosse Imhoff, etcc., materiale proveniente dalla rimozione per la parte riutilizzabile, saranno posizionati in modo tale da:

- risultare vicine al percorso stabilito per la viabilità carrabile in modo di facilitare lo scarico del materiale stesso dal furgone, senza però provocare intralcio od interferenza con la viabilità carrabile stessa, in modo da ridurre al minimo il rischio di investimento;
- risultare vicino a dove devono essere utilizzati e quindi posti in opera;
- essere moderatamente vicine alla viabilità pedonale, in modo da limitare al minimo la movimentazione manuale dei carichi;
- essere disposti ordinatamente;
- 

Le zone adibite allo stoccaggio del materiale di risulta, quale materiale proveniente dalle demolizioni, dalle rimozioni per la parte ammalorata non riutilizzabile, quali conglomerato bituminoso demolito, terreno rimosso, fosse Imhoff demolite etc.. saranno posizionati in modo tale da:

- risultare vicine al percorso stabilito per la viabilità carrabile in modo di facilitare il carico del materiale stesso sul furgone, senza però provocare intralcio od interferenza con la viabilità carrabile stessa, in modo da ridurre al minimo il rischio di investimento;
- essere moderatamente vicine alla viabilità pedonale, in modo da limitare al minimo la movimentazione manuale dei carichi;;
- essere disposti ordinatamente;

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### ▪ Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio-esplosione

Non è allo stato attuale previsto, l'uso di materiali che portino ad un pericolo di incendio-esplosione.

Se durante le esecuzioni delle lavorazioni, si avrà necessita di utilizzare tale tipologia di materiale, l'utente prima di procedere con la lavorazione, deve contattare, il proprio Datore di Lavoro, il Direttore dei Lavori, il CSE.

### ▪ La dislocazione-condizioni di utilizzo dei locali riservati a lavoratori e utenti del cantiere

La dislocazione dei locali ad uso dei lavoratori ed utenti del cantiere, quali, locale spogliatoio, locale refettorio, locale servizio igienico, locale pronto soccorso; alcuni dei locali sopra elencati potranno svolgere più funzioni, sarà stabilita con le altre figure con responsabilità del cantiere.

Tali locali dovranno almeno garantire ai lavoratori le normali condizioni di utilizzo in uno stato di benessere; dovranno quindi essere chiusi e coperti, eventualmente riscaldati nei mesi invernali, dotati dove necessario di panche e tavoli (spogliatoio, e refettorio), di acqua corrente calda e fredda (Servizio igienico), di lettino e cassetta di pronto soccorso (primo soccorso).

Vista la tipologia del cantiere è verosimile la fornitura in cantiere di appositi box attrezzati allo scopo, con la possibilità di convenzioni con bar adiacenti. Tali box saranno ubicati in posizioni concordate in sito con i responsabili principali di cantiere, avendo ovviamente cura di localizzarli in posizioni sicure ma tale da non interferire con:

- La viabilità carrabile e pedonale del cantiere;
- Le lavorazioni interne al cantiere;
- La viabilità della strada comunale o provinciale adiacente.

Si rimanda per ulteriori chiarimenti alla planimetria allegata.

### **3) Alle lavorazioni, che saranno divise in fasi di lavoro, e in casi particolarmente complessi anche in sottofasi di lavoro, con riferimento:**

#### **▪ all'area di cantiere**

Le lavorazioni saranno per quanto possibile dislocate spazialmente in modo che esse possano avvenire simultaneamente, ma senza provocare interferenze tra le stesse.

Ogni lavoratore dovrà essere messo costantemente a conoscenza dal proprio RSPP, o Datore di Lavoro, o RLS, per tutta la durata dei lavori, delle modalità con le quali è stata divisa l'area di cantiere in modo da rispettare rigorosamente gli spazi stabiliti entro cui deve operare, evitando, in questo modo di interferire spazialmente, quando non espressamente previsto con altre lavorazioni;

#### **▪ all'organizzazione del cantiere**

Ogni lavoratore dovrà essere messo costantemente a conoscenza dal proprio RSPP, o Datore di Lavoro, o RLS, per tutta la durata dei lavori, delle modalità con le quali è stato organizzato il cantiere, in modo da rispettare rigorosamente, le regole e i tempi stabiliti per eseguire le lavorazioni.

In particolare il rispetto delle regole è fondamentale come misura preventiva nei confronti di un infortunio, mentre il rispetto dei tempi è fondamentale per evitare che il suo sfasamento, possa portare ad interferenze con altre lavorazioni previste nei giorni in cui la lavorazione si protrae rispetto a quanto preventivato.

#### **▪ alle lavorazioni**

Le lavorazioni dovranno essere effettuate soltanto da lavoratori che abbiano ricevuto, da chi di competenza, Datore di Lavoro, o chi per lui, idonea formazione-informazione sulle corrette modalità di esecuzione delle stesse.

Si raccomanda l'uso costante dei D.P.I. previsti dalla normativa vigente per la lavorazione che si sta per eseguire.

#### **▪ alle interferenze**

Le interferenze saranno per quanto possibile evitate, prevedendo nel caso in cui si avrà necessità di eseguire più lavorazioni simultaneamente in cantiere, al loro sfasamento spaziale o temporale.

Nell'eventualità che non sia possibile eliminare l'interferenza fra più lavorazioni, allora si rimanda a quanto scritto in proposito sul P.S.C., e comunque, per ogni evenienza, nel caso

sorgessero dubbi, o problematiche sulle modalità di svolgimento delle stesse, il C.S.E., si rende disponibile a venire in cantiere per concordare le modalità di esecuzione delle lavorazioni, che nel frattempo devono essere interrotte.

### **ANALISI DEI RISCHI PRESENTI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO:**

#### **RISCHI PARTICOLARI: di cui all'articolo 100 comma 1–All. XI D. Lgs. n° 106/2009**

##### **MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:**

Si stabiliscono le seguenti prescrizioni per le lavorazioni che si eseguiranno in cantiere:

- durante la lavorazioni sopra il ponte, che possono comportare la caduta di oggetti dall'alto, si vieta ogni lavorazione sotto il ponte.

#### **RISCHIO 1: CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE:**

##### **MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:**

In caso di lavorazioni che comportano il rischio di caduta di persone dall'alto, se nel cantiere sono presenti più imprese, allora tutti gli addetti di ogni impresa presente, oltre a tutti gli autorizzati ad essere presenti in cantiere devono essere preventivamente avvisati, dalla stessa impresa che sta eseguendo l'operazione in quota o di scavo, dell'esecuzione di tale lavorazioni, della localizzazione di tale operazione, del rischio ad essa associato, in modo tale, che gli altri lavoratori e utenti del cantiere, possano prendere le relative misure preventive, al fine di evitare o ridurre al minimo pericolose interferenze, quali ad esempio:

- evitare ogni possibile contatto fisico o con oggetti con gli operatori in quota;
- evitare di venire ad interferire anche occasionalmente con mezzi carrabili;

#### **RISCHIO 2: CADUTA DALL'ALTO DI OGGETTI:**

##### **MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI**

In caso di lavorazioni che comportino il rischio di caduta di oggetti, materiale dall'alto, se nel cantiere sono presenti più imprese, allora tutti gli addetti di ogni impresa presente, oltre a tutti gli autorizzati ad essere presenti in cantiere, devono essere preventivamente avvisati, dalla stessa impresa che sta eseguendo l'operazione in quota o di scavo, dell'esecuzione di tale lavorazione, in modo tale, che gli altri lavoratori utenti del cantiere, possano prendere le relative misure preventive, quali prima fra tutte, quella di evitare di transitare al di sotto dell'area in cui si stanno eseguendo le lavorazioni in quota, dove quindi si può verificare la caduta di oggetti dall'alto, nello specifico:

- nelle lavorazioni che prevedono l'uso di attrezzi, utensili manuali, tenerli sempre bene allacciati alla cintura attaccata al corpo;

- non lasciare mai per nessun motivo, attrezzi di lavoro ed oggetti in genere, anche bottiglie d'acqua sul ciglio del ponte, evitando così che possano cadere per un contatto anche accidentale;

**RISCHIO 3: I INVESTIMENTO da veicoli circolanti in cantiere:**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

- **I percorsi concordati** per le viabilità sia carrabile, sia pedonale dovranno prima dell'inizio dei lavori:
  - essere messi a conoscenza di tutti gli utenti del cantiere;
  - essere rigorosamente rispettati;
- **I mezzi motrici presenti in cantiere dovranno:**
  - procedere sempre a bassa velocità;
  - procedere in modo regolare;
  - evitare movimenti bruschi;
  - utilizzare sempre i dispositivi di sicurezza sonori e luminosi;
- **I Lavoratori a terra presenti in cantiere dovranno:**
  - prestare la massima attenzione;
  - evitare nel modo più assoluto di transitare e sostare sulla linea rettilinea lineare di passaggio di un mezzo motrice in movimento;

Durante il transito dei mezzi motrici per consentire le operazioni di scarico-carico del materiale edile o di risulta, questi dovranno utilizzare i dispositivi luminosi e sonori, ed il loro arrivo dovrà comunque essere comunicato in anticipo agli utenti del cantiere.

- i mezzi motrici dovranno fare costantemente uso dei dispositivi sonori e luminoso;
- Durante il transito dei mezzi motrici per consentire le lavorazioni inerenti lo scavo, questi dovranno rispettare il percorso loro assegnato, questi dovranno utilizzare i dispositivi luminosi e sonori, inoltre nelle vicinanze dovrà essere presente solo il personale strettamente necessario;
- i mezzi motrici dovranno rispettare la propria zona di competenza;
- nelle vicinanze dovrà essere presente solo il personale strettamente necessario;

**RISCHIO 4: SEPPELLIMENTO :**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

Durante le lavorazioni di scavo, anche in assenza di mezzo motrice, è vietata la presenza di persone all'interno dello scavo, previa idonea messa in sicurezza della scarpata.

- Non transitare all'interno dell'area di scavo;

**Le lavorazioni sul fondo dello scavo potranno avvenire:**

- solo in assenza di lavorazioni con mezzi carrabili nelle immediate vicinanze;
- solo in assenza del transito di mezzi carrabili nelle immediate vicinanze;
- solo successivamente alla messa in sicurezza della scarpata;
- solo dopo aver avvisato gli altri responsabili del cantiere della presenza di lavoratori all'interno dello scavo;

**RISCHIO 5: RIBALTAMENTO :**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

- Non transitare con mezzi motrici a ridosso dello scavo, sia quando sono in esecuzione le lavorazioni, sia quando sono ferme;

**RISCHIO 6: RUMORE – derivante da Esposizione a Sorgenti Sonore;**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone l'adozione di misure preventive nei confronti del rischio rumore, quali l'uso di appropriati D.P.I. etc..., allora anche l'addetto all'altra lavorazione, che se presa singolarmente, non avrebbe bisogno di utilizzare il D.P.I., farà uso dei necessari D.P.I., alla stregua dell'altra.

- Evitare di eseguire lavorazioni con emissioni di sorgenti sonore in contemporanea in uno spazio limitato;

**RISCHIO 7: VIBRAZIONE- derivante da esposizione a Vibrazione Meccaniche;**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone l'adozione di misure preventive nei confronti del rischio vibrazioni, quali l'uso di appropriati D.P.I. etc, allora anche l'addetto all'altra lavorazione, che se presa singolarmente, non avrebbe bisogno di utilizzare il D.P.I., farà uso dei necessari D.P.I., alla stregua dell'altra.

- Evitare di eseguire lavorazioni con emissioni di vibrazioni meccaniche al corpo intero e al sistema mano-braccio per un tempo prolungato;

**RISCHIO 8 - CHIMICO- derivante dall'uso di Sostanze Chimiche;**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone l'adozione di misure preventive nei confronti del rischio chimico, quali l'uso di appropriati D.P.I. etc....., allora anche l'addetto all'altra lavorazione, che se presa singolarmente, non avrebbe bisogno di utilizzare il D.P.I., farà uso dei necessari D.P.I., alla stregua dell'altra.

- Tutti gli addetti a lavorazioni che si trovano in vicinanza di uno o più addetti a lavorazioni che fanno uso di sostanze chimiche, devono indossare i D.P.I. previsti dalla normativa vigente;
- Evitare dopo aver utilizzato prodotti-sostanze chimiche, di toccare oggetti, altri lavoratori, etc,;

**RISCHIO 09 - ELETTRICO E FOLGORAZIONE**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

PROCEDURA:

Il rischio da elettrocuzione riferisce al contatto accidentale che il personale, i mezzi o le attrezzature di lavoro possono avere con linee elettriche o parti elettriche in tensione.

Ciò è dovuto principalmente alle seguenti quattro condizioni :

- intervento su impianti erroneamente ritenuti fuori esercizio ;

- intervento su impianto diverso da quello messo fuori esercizio ;
- rientro accidentale in tensione degli impianti sui quali sono ancora in corso lavori;
- contatti accidentali con impianti in tensione;

#### PRESCRIZIONI

- E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione è superiore a 25 V verso terra, se alternata, o a 50 V verso terra se continua (Art.83 D. Lgs. 81/2008 s.m.i.);
- Non possono essere eseguiti i lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore m 5.00 dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all' esercente alle linee elettriche, non si provveda, da chi dirige i lavori, ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse (Art. 117 D. Lgs. 81/2008 s.m.i.).

Sulla base delle disposizioni legislative di cui sopra, prima di iniziare i lavori su macchine, apparecchiature, linee elettriche aeree alimentate a tensione superiore a 1000 V si dovrà provvedere a :

- 1) togliere tensione a tutte le parti alle quali si debba accedere;
- 2) interrompere visibilmente, mediante l'apertura dei sezionatori, la continuità metallica tra le parti su cui si deve lavorare e da cui possa provenire tensione;
- 3) bloccare i comandi a distanza dei sezionatori, indicando il divieto di chiuderli con appositi cartelli;

In particolare, nel cantiere oggetto di intervento, vi sono dei cavi di linee elettriche attive, che raggiungono la palazzina, vi si appoggiano, e ripartono. Si vieta di eseguire lavorazioni di qualsiasi tipo, in particolare anche semplicemente di montare il ponteggio, prima che, l'ente di competenza, non l'impresa esecutrice, abbia reso tali linee non attive

#### **RISCHIO 10 - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone la movimentazione manuale dei carichi, allora gli addetti a tale lavorazione dovranno stare attenti a non urtare con i carichi trasportati gli addetti alle altre lavorazioni e gli altri utenti del cantiere, al fine di evitare sia urti ed impatti con terzi, che possono provocare anche danni maggiori, sia la caduta del materiale movimentato dove si trova quindi anche dall'alto.

- Evitare di portare carichi che coprono anche parzialmente la visibilità;
- Evitare di portare carichi ingombranti, o dalla forma particolarmente irregolare, specialmente sul ciglio dello scavo;

#### **RISCHIO 11 - URTI, COLPI, IMPATTI, E COMPRESSIONI**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone per svariati motivi, il rischio di ricevere "Urti, colpi, impatti, compressioni", allora gli addetti a tale lavorazione dovranno avvisare gli addetti alle altre lavorazioni e gli altri utenti del cantiere di tali pericoli, al fine di evitare urti, colpi, impatti, compressioni con terzi, che possono provocare anche danni maggiori.

- Evitare di portare carichi che coprano anche parzialmente la visibilità;
- Evitare di portare carichi ingombranti, o dalla forma particolarmente irregolare, specialmente in prossimità di aree di scavo;

#### **RISCHIO 12 - PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone per svariati motivi, il rischio di incorrere in punture, tagli, abrasioni, allora gli addetti a tale lavorazione dovranno avvisare gli addetti alle altre lavorazioni e gli altri utenti del cantiere di tali pericoli, al fine di consentire anche a loro di evitare punture, tagli, abrasioni, facendo anch'essi uso dei D.P.I. prescritti in tali casi dalla normativa vigente.

- Evitare di portare carichi dalla forma irregolare, spigolosa, affusolata, nelle vicinanze di alti lavoratori;

#### **RISCHIO 13: POLVERI e FIBRE:**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone per svariati motivi, il rischio di incorrere di inalazioni di polveri e fibre, allora gli addetti a tale lavorazione dovranno avvisare gli addetti alle altre lavorazioni e gli altri utenti del cantiere di tali pericoli, al fine di consentire anche a loro di evitare punture, tagli, abrasioni, facendo anch'essi uso dei D.P.I. prescritti in tali casi dalla normativa vigente.

- Attraversare e/o rimanere in prossimità delle aree dove si eseguono lavorazioni che comportano il rischio di inalazione di polveri e fibre, solo se muniti dei D.P.I., necessari;

#### **RISCHIO 14: ESPOSIZIONE A GETTI e SCHIZZI:**

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

In caso di lavorazioni eseguite in concomitanza ed in vicinanza, una delle quali presuppone per svariati motivi, il rischio di incorrere in getti e schizzi, allora gli addetti a tale lavorazione dovranno avvisare gli addetti alle altre lavorazioni e gli altri utenti del cantiere di tali pericoli, al fine di consentire anche a loro di evitare punture, tagli, abrasioni, facendo anch'essi uso dei D.P.I. prescritti in tali casi dalla normativa vigente.

- Attraversare e/o rimanere i prossimità delle aree dove si eseguono lavorazioni che comportano il rischio di getti e schizzi, solo se muniti dei D.P.I., necessari;

**ALTRI RISCHI:** (cancerogeno; mutageno, esposizione ad amianto, agenti biologici, uso materiali-sostanze esplosivi, etc.);

MISURE PREVENTIVE NEI CONFRONTI DI INTERFERENZE DELLE LAVORAZIONI:

- Non sono previste per ora lavorazioni che prevedono o comportano i rischi sopra elencati;

**e) LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI;**

Nei casi in cui non risulta possibile evitare interferenze tra più lavorazioni, si prescrive quanto segue:

- i datori di lavoro, gli RSPP, i Lavoratori Autonomi, valuteranno, preventivamente, il cronoprogramma presentato dal CSP, in merito alla durata delle lavorazioni e alle eventuali interferenze proposte fra le stesse, verificando:
  - se le lavorazioni per le quali è prevista interferenza sono compatibili e conciliabili;
  - come affrontare le lavorazioni di propria competenza, in relazione all'interferenza, con le altre lavorazioni sulla base delle prescrizione stabilite dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
- si dovranno ovviamente tenere presenti i rischi che una lavorazione comporta, non più, solo per se stessa, ma anche in relazione all'altra lavorazione, o alle altre lavorazioni con le quali si ha interferenza, prestando quindi massima attenzioni e attenendosi scrupolosamente alle prescrizioni ed indicazioni ricevute;
- se si dovessero presentare problemi di incompatibilità, si provvederà a cambiare il cronoprogramma delle lavorazioni, predisponendone un altro che prevede altre interferenze comunemente concordate a seguito di una riunione;
- tutti i lavoratori impegnati nelle lavorazioni devono essere avvisati delle interferenze stabilite tra le lavorazioni, e di quanto deciso nella riunione precedentemente effettuata;
- le interferenze potranno portare, di volta in volta, a rendere necessario, per eseguire le lavorazioni, l'uso di D.P.I che altrimenti non sarebbero stati necessari, anche questo sarà concordato in occasione della riunione;
- saranno comunque effettuate periodici sopralluoghi di controllo da parte delle figure con responsabilità nel cantiere;
- saranno effettuate nuove riunioni di aggiornamento in cui si valuterà l'efficienza delle misure prese;
- qualora dovessero sorgere dubbi sulle modalità di svolgimento delle interferenze, si prescrive di interrompere immediatamente le lavorazioni e di contattare i responsabili delle imprese esecutrici e il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione.

**f) LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA;**

Nel corso dell'intera durata del cantiere, si renderà inevitabile, l'uso da parte di più imprese, sia in contemporanea, sia con sfasamento temporale, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

A tal fine si dispone in merito alla loro utilizzazione, da parte di tutti gli utenti, e per tutta la durata dei lavori, quanto segue:

- che sia mantenuta la loro integrità;
- che siano mantenuti in perfetta efficienza;
- che sia garantita la loro funzionalità;
- che sia garantito il rispetto della Normativa Vigente;

- o che sia garantito il loro uso in piena sicurezza;

**g) L'ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, EMERGENZE IN GENERE, CON I RECAPITI TELEFONICI DEGLI ENTI DI COMPETENZA NEL TERRITORIO;**

I datori di lavoro, gli RSPP, i Lavoratori Autonomi, valuteranno, preventivamente, insieme al CSE, al Direttore dei Lavori, attraverso una riunione, le modalità con cui espletare le procedure di emergenza, che si possono venire a creare in cantiere.

Sarà compito dei datori di lavoro o degli RSPP, delle diverse imprese, informare i propri lavoratori sul contenuto e sulle decisioni prese nella riunione;

In caso di infortunio, il lavoratore presente dovrà attenersi alle indicazioni fornitigli dal proprio responsabile; indicativamente l'infortunato sarà assistito in primis dall'addetto al primo soccorso dell'impresa di appartenenza, che comunque non potrà spostare l'infortunato ad eccezione della situazione in cui questo, se lasciato sul posto possa incorrere in un rischio molto grave. Egli stesso, o chi per lui, dovrà immediatamente avvertire il medico del lavoro dell'impresa e la croce rossa o l'ambulanza in genere.

In caso di emergenze in genere, quali incendio, crolli, e quant'altro comporti necessità di evacuazione immediata dei lavoratori, ci si dovrà attenere a quanto stabilito nella riunione comunque si prescrive:

- di seguire le istruzioni del proprio RSPP, o Datore di Lavoro, RLS;
  - di mantenere la calma e non farsi prendere dal panico;
- Ogni impresa dovrà indicare nel proprio P.O.S. i nominativi e i recapiti telefonici:
- del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione;
  - del Responsabile del Primo Soccorso;
  - del Responsabile delle Emergenze in genere, in caso di incendio, evacuazione, etc...;
  - del proprio Responsabile per la Sicurezza dei Lavoratori, RLS;
  - del Medico del Lavoro dell'impresa;

Tali nominativi e recapiti telefonici dovranno essere messi a conoscenza di tutti i lavoratori dell'impresa di appartenenza e memorizzati sul cellulare di ognuno.

Saranno eseguite ulteriori e periodiche riunioni, nelle quali a secondo del momento di vita del cantiere, potrebbe portare variazioni sulle modalità con le quali svolgere le procedure di emergenza.

## NUMERI UTILI

Pronto soccorso	118
Vigili del fuoco	115
Carabinieri	112
Polizia	113
Ospedale Civile Mazzoni Via dei Girasoli 63100 Ascoli Piceno	0736-3581

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione  
Dott. Arch. Marcello Nardoni

**h) UN CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI CON INDICATI LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO, EVENTUALMENTE DELLE SOTTOFASI, E L'ENTITÀ PRESUNTA DEGLI UOMINI-GIORNO;**

Lavori di miglioramento sismico del Ponte dei Santi Filippo e Giacomo con adeguamento della sede stradale comunale	
Durata Presunta lavori	240 giorni (I Fase 120 giorni II Fase 90 giorni)
Importo Lavori Stimato dei lavori	€ 160.000/00

**SI ALLEGA CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI RIPORTATO POTRA' SUBIRE DELLE MODIFICHE IN CORSO D'OPERA A CAUSA DI VARIAZIONI O PROBLEMATICHE CHE SI POSSONO PRESENTARE DURANTE L'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONI

**i) LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA PER TUTTA LA DURATA DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN CANTIERE COMPENSIVI:**

- 1) degli apprestamenti previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- 2) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel P.S.C. per lavorazioni interferenti;
- 3) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche,
- 4) degli impianti antincendio;
- 5) degli impianti di evacuazione fumi;
- 6) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- 7) delle procedure contenute nel PSC e previste per particolari motivi di sicurezza;
- 8) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- 9) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

**Costi della sicurezza inclusi nei lavori pari ad € 6.000,00 comprensivi degli oneri speciali-**

**j) PLANIMETRIE DI CANTIERE, TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA**

**SI ALLEGA LA PLANIMETRIA DI CANTIERE**

LA PLANIMETRIA DI CANTIERE RIPORTATE POTRA' SUBIRE DELLE MODIFICHE IN CORSO D'OPERA A CAUSA DI VARIAZIONI O PROBLEMATICHE CHE SI POSSONO PRESENTARE DURANTE L'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONI.

# LAYOUT DI CANTIERE

## LEGENDA

	<b>Area di cantiere</b>		Zona Sosta Temporanea Automezzi di Carico-Scarico
	Cartello Informativo di Cantiere		Deposito Materiale di Isola
	<b>Cancello Ingresso carrabili</b>		<b>Deposito Temporaneo Materiale edile</b>
	<b>Recinzione di cantiere</b>		



