AZIENDA CASA EMILIA-ROMAGNA DELLA PROVINCIA DI MODENA

Via Cialdini, 5 – 41123 MODENA (MO)
P.I. 00173680364 – C.F. 00173680364
Tel 059891011 – Fax 059891891
P.E.C. tecnico.acermo@pec.it - www.aziendacasamo.it

FASE	**Progetto Definitivo - Esecutivo**
	# PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO **(D.lgs 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.)**
OGGETTO	*MANUTENZIONE STRAORDINARIA ALLE FACCIATE ESTERNE CON REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO E LINEA VITA IN COPERTURA IN UN EDIFICIO E.R.P. SITO A* ***FIORANO IN VIA POLIZIANO 30, 32, 34, 36*** (Fg. 14 - Map. 184)
FINANZIAMENTO	D.G.R. 1297/2015 – Regione Emilia-Romagna Risorse proprie del Comune – Residuo canoni gestione E.R.P.
COMMITTENTE	**Azienda Casa Emilia Romagna della Provincia di Modena**
PROPRIETA'	**Comune di FIORANO Modenese (MO)** Piazza Ciro Menotti, 1, 41042 Fiorano Modenese (MO) P.IVA 00299940361
PROGETTISTA	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA Ing. Paolo MONTORSI (ACER Modena) _____
RUP	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. Paolo MONTORSI (ACER Modena) _____
COORDINAMENTO SICUREZZA	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE Geom. Ingrid Laurenza _____ Luglio 2017

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.a. Caratteristiche Generali dell'opera

Natura dell'Opera:	**Opere edili**
Oggetto:	**Manutenzione straordinaria alle facciate esterne con realizzazione di isolamento a cappotto e linea vita in copertura in un edificio E.R.P. sito a Fiorano Modenese in Via Poliziano n. 30, 32, 34, 36**
Inizio presunto dei lavori:	**Ottobre 2017**
Durata presunta dei lavori:	**7 mesi**

1.b. Indirizzo del cantiere

Località:	**Via Poliziano n. 30/36 – 41042 Fiorano Modenese (MO)**
Importo presunto dei Lavori:	**€ 218.184,27**

1.c. Descrizione del contesto

L'intervento riguarda la manutenzione straordinaria alle facciate esterne con realizzazione di isolamento a cappotto e linea vita in copertura da eseguirsi c/o fabbricato a destinazione ERP, sito Via Poliziano n. 30-32-34-36 a Fiorano Modenese (MO), identificato catastalmente al Foglio n. 14 Mappale n. 184 del N.C.E.U. del Comune di Fiorano Modenese.
L'opera viene eseguita per conto della proprietà ACER MODENA Via Cialdini n. 5, 41123 – Modena; P.IVA: 00173680364, nella persona di Legale Rappresentante Andrea Casagrande – C.F.: CSG NDR 53H19 C107T.

Il fabbricato risulta interamente recintato e dotato di area cortiliva interna su tutti i lati, costituita in parte da corsia asfaltata per il transito e manovre dei veicoli con relativi parcheggi, e in parte da modeste aiuole.
Gli accessi pedonali alla proprietà affacciano su Via Poliziano; l'accesso carrabile a disposizione dei mezzi affaccia su Via Niccolò Macchiavelli, affiancato da ulteriore cancelletto pedonale.

Dal sopralluogo effettuato si è riscontrata la presenza di tubazioni gas ancorate alle facciate del fabbricato oggetto d'intervento per le quali, considerata la tipologia delle opere da eseguirsi, è stato previsto il relativo spostamento da eseguirsi in fase preliminare rispetto alle lavorazioni di posa del cappotto.

Considerate le dimensioni e caratteristiche dell'area cortiliva, le maestranze potranno lasciare in sosta i propri mezzi di trasporto materiali/attrezzatture direttamente in corrispondenza dei parcheggi privati interni.

FOTO ESTERNE FABBRICATO OGGETTO DI MANUTENZIONE

1.d. Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento previsto si configura come una riqualificazione energetica ottenuta tramite la posa di rivestimento con materiale isolante (sistema "a cappotto") delle superfici disperdenti verticali tra il piano terra e la copertura e orizzontali in corrispondenza del soffitto dei porticati di ingresso. L'intervento al momento non considera l'isolamento della copertura, comunque auspicabile per ottenere la continuità di coibentazione tra tutte le superfici d'involucro disperdenti (opache e trasparenti) e perciò conseguenti risultati di risparmio energetico ancora maggiori rispetto all'intervento proposto.

Si procederà preliminarmente con una fase di accantieramento predisponendo le misure di sicurezza vigenti (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
In particolar sarà garantita la sicurezza di circolazione, utilizzo delle aree esterne e porticate comuni, l'accessibilità alle unità immobiliari e ai servizi da parte dei residenti durante i lavori in oggetto.
Si procederà cronologicamente alla fase di montaggio del ponteggio di tipo fisso o autosollevante, che ricade nelle specifiche proprie del progetto della sicurezza, e di seguito alle specifiche fasi lavorativi quali demolizioni e rimozioni (fase A), ricostruzioni e manutenzioni (fase B), posa del sistema a cappotto (fase C), opere di completamento (fase D) e installazione del sistema anticaduta previsto (fase E).

Le opere edili previste vengono di seguito indicate nel dettaglio:

FASE A – demolizioni e rimozioni

- *Accantieramento / installazione ponteggio perimetrale;*
- *Verifica consistenza muratura esterna;*
- *Esecuzione di prova a strappo;*
- *Lavaggio facciate;*
- *Rimozione lattonerie e griglie di ventilazione.*

FASE B – ricostruzioni e manutenzioni

- *Realizzazione ciclo elastico c.c.a. sulle murature;*
- *Posa intonaco di rinzaffo-aggrappante;*
- *Applicazione intonaco grezzo a formazione della superficie di posa del cappotto;*
- *Installazione cassette di raccolta pluviali;*
- *Installazione nuovi pluviali;*
- *Prolungamento gocciolatoi logge.*

FASE C – posa dell'isolamento

- *Prolungamento bancali finestre;*
- *Realizzazione e posa cappotto esterno;*
- *Realizzazione e posa di cappotto su pareti logge interne e soffitto di n. 3 portici;*
- *Tinteggiature.*

FASE D – opere di completamento

- *Lattonerie;*
- *Predisposizione nuove griglie di ventilazione;*
- *Tinteggio pareti zone comuni;*
- *Carteggiatura e seguente riverniciatura serrande garage piano terra.*

FASE E – linea vita

- *Installazione sistema anticaduta linea vita;*
- *Smontaggio ponteggio perimetrale / smobilizzo cantiere.*

Si sottolinea che allo scopo di poter eseguire l'installazione del sistema anticaduta di copertura in condizioni di sicurezza, il ponteggio perimetrale esterno dovrà raggiungere un'altezza minima pari a 1,20 mt. rispetto alla linea di gronda, in modo tale da essere utilizzato come misura di protezione contro il rischio di caduta dall'alto nei confronti delle maestranze impegnate nelle attività lavorative.

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.a - COMMITTENTI

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Dati Committente:

Ragione sociale:	**ACER MODENA**
Indirizzo:	**Via Cialdini, 5**
Città:	**41123 Modena (MO)**
P.IVA:	**00173680364**

Legale rappresentante:

Nome e Cognome:	**ANDREA CASAGRANDE**
C.F.	**CSG NDR 53H19 C107T**
Indirizzo:	**c/o ACER MODENA Via Cialdini, 5**
Città:	**41123 Modena (MO)**
Telefono:	**059 89 10 11**
Fax:	**059 89 18 91**

Responsabile dei lavori:

Nome e Cognome:	**PAOLO MONTORSI**
Qualifica:	**INGEGNERE**
Indirizzo:	**c/o ACER MODENA, Via Cialdini, 5**
C.F.:	**MNT PLA 69L31 F257X**
Città:	**41123 – MODENA (MO)**
Telefono ufficio:	**059 89 18 27**
Fax:	**059 89 18 91**

2.b - PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI

Progettista:

Nome e Cognome:	**PAOLO MONTORSI**
Qualifica:	**INGEGNERE**
Indirizzo:	**c/o ACER MODENA, Via Cialdini, 5**
C.F.:	**MNT PLA 69L31 F257X**
Città:	**41123 – MODENA (MO)**
Telefono ufficio:	**059 89 18 27**
Fax:	**059 89 18 91**

Direttore Lavori: in corso di nomina da parte di ACER

Nome e Cognome:	.
Qualifica:	.
Indirizzo:	.
C.F.:	.
Città:	.
Telefono ufficio:	.
Fax:	.

2.b.1. Coordinatore per la progettazione

Soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per:
- elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento;
- redazione del fascicolo adatto alle caratteristiche dell'opera;
- aggiornamento del fascicolo all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	**INGRID LAURENZA**
Qualifica:	**GEOMETRA**
Indirizzo:	**c/o IS DUE - Ingegneria Servizi**
Città:	**41122 Modena (MO), via B. Paganelli, 20**
C.F.	**LRN NRD 82B63 I462X**
Telefono ufficio:	**059 34 65 48**
Fax:	**059 29 210 89**
Telefono Cellulare:	**333 10 38 565**

Assistente al Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	.
Qualifica:	.
Indirizzo:	.
Città:	.
C.F.	.
Telefono ufficio:	.
Fax:	.
Telefono Cellulare:	.

2.b.2. Coordinatore per l'esecuzione

Soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per:

- assicurare l'applicazione del piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

- verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza; adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute; verificare che le imprese esecutrici adeguino i piani operativi di sicurezza;

- organizzare tra i datori di lavoro e i lavoratori autonomi, la cooperazione, il coordinamento e l'informazione;

- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di organizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza;

- segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli art. 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/2008e s.m.i. e alle prescrizioni del piano della sicurezza e coordinamento; propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto; qualora il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento, dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

- Sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	**INGRID LAURENZA**
Qualifica:	**Geometra**
Indirizzo:	**c/o IS DUE - Ingegneria Servizi**
Città:	**41122 Modena (MO), via B. Paganelli, 20**
C.F.	**LRN NRD 82B63 I462X**
Telefono ufficio:	**059 34 65 48**
Fax:	**059 29 210 89**
Telefono Cellulare:	**333 10 38 565**

Assistente al Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	.
Qualifica:	.
Indirizzo:	.
Città:	.
C.F.	.
Telefono ufficio:	.
Fax:	.
Telefono Cellulare:	.

2.b.3. Progettista strutturale

Tecnico incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori per lo studio e la realizzazione della progettazione strutturale ed esecutiva dell'intervento.

Progettisti strutturali:

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
P.IVA: .
C.F.: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Telefono Cellulare: .

Nome e Cognome: .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
P.IVA: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Telefono Cellulare: .

3. - IMPRESE

Datore di lavoro

Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni per datore di lavoro s'intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo.

Il datore di lavoro è pertanto il destinatario a livello aziendale degli obblighi di legge per la sicurezza e prevenzione infortuni; egli si avvale del direttore tecnico di cantiere e del preposto a capo cantiere al fine dell'attuazione di tali obblighi.
Le imprese operanti nei cantieri edili si distinguono in:

1. IMPRESA AFFIDATARIA – impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;
2. IMPRESA ESECUTRICE – impresa che esegue materialmente i lavori.

3.a Dati Impresa Affidataria – Esecutrice n.1:

Ragione sociale: .
Località: .
Città: .
C.F./P.IVA: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Iscrizione alla A.N.C./S.O.A.: .
Registro Imprese (C.C.I.A.A.): .
Categoria ISTAT: .
Classificazione INAIL: .

Tipologia Lavori: .

Responsabili Impresa:

DATORE DI LAVORO:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono ufficio: .
Fax: .

DIRETTORE/I DI CANTIERE:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

ASSISTENTE/I DI CANTIERE
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

CAPOCANTIERE/I
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

RAPPR.LAVORATORI SICUREZZA
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

RESPONSABILE SPP:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

MEDICO COMPETENTE:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Telefono Cellulare: .

3.b Dati Impresa Affidataria - Esecutrice n.2:

Ragione sociale: .
Località: .
Città: .
C.F./P.IVA: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Iscrizione alla A.N.C./S.O.A.: .
Registro Imprese (C.C.I.A.A.): .
Categoria ISTAT: .
Classificazione INAIL: .

Tipologia Lavori: .

Responsabili Impresa:

DATORE DI LAVORO: .
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Telefono Cellulare: .

DIRETTORE/I DI CANTIERE: .
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

ASSISTENTE/I DI CANTIERE
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

CAPOCANTIERE/I
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

RAPPR.LAVORATORI SICUREZZA
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

RESPONSABILE SPP:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Telefono Cellulare: .

MEDICO COMPETENTE:
Nome e Cognome: .
C.F. .
Qualifica: .
Indirizzo: .
Città: .
Telefono ufficio: .
Fax: .
Telefono Cellulare: .

4. DOCUMENTAZIONE

Certificati Imprese

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno fornire, al Coordinatore in fase di Esecuzione, prima del reale inizio delle lavorazioni la seguente documentazione:

- i dati dell'Impresa (addetti, sede sociale, telefono etc.);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- organigramma dell'Impresa in riferimento al cantiere in oggetto (legale rappresentante, direttore tecnico, assistente di cantiere, capo cantiere etc..);
- denuncia apertura cantiere all'INAIL;
- elenco dipendenti utilizzati presso il cantiere;
- elenco degli addetti al pronto soccorso e antincendio presenti c/o il cantiere
- copia UNILAV;
- copia del registro infortuni;
- registro infortuni vidimato c/o AUSL Provinciale (nel caso in cui le Imprese operanti risulti come sede in Provincia diversa dalla Provincia in cui è sito il Cantiere);
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- comunicazione apertura nuovo cantiere Cassa Edile;
- Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- Piano, Istallazione, Montaggio, Uso, Smontaggio del Ponteggio (PIMUS);
- cronoprogramma degli interventi (diagramma di Gantt);
- DURC;
- dichiarazione di avvenuta valutazione dei rischi in relazione al D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- dichiarazione di corretta applicazione dei contratti di categoria e di regolarità contributiva;
- dichiarazione organico medio annuo calcolato rispetto agli ultimi tre anni;
- copia del documento di valutazione generale dell'esposizione dei lavoratori alla rumorosità secondo D.Lgs. 81/2008;
- copia del documento di valutazione specifico al cantiere dell'esposizione dei lavoratori alla rumorosità secondo D.Lgs. 81/2008;

Inoltre, oltre a custodire c/o gli uffici di cantiere copia della documentazione precedentemente richiesta, dovranno essere conservati copia dei seguenti libretti uso/manutenzione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione, c/o gli Enti di controllo (AUSL) per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 81/08 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- 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;

- copia dell'avvenuta denuncia all'AUSL di competenza relativa al montaggio degli impianti di sollevamento;
- copia dei libretti uso e manutenzione relativi alle macchine e attrezzature utilizzate.

Certificati Lavoratori

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione (anche in copia conforme):

- relazione sanitaria non nominativa;
- certificati di idoneità lavoratori;
- tesserino di vaccinazione antitetanica;
- informazione e formazione dei dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori;
- nomina e formazione degli incaricati delle squadre antincendio, pronto soccorso;
- attestati abilitativi preposto;
- attestati abilitativi addetti all'utilizzo di macchine e attrezzature.

Telefoni Utili

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Pronto soccorso	tel. 118
Vigili Urbani	tel. 0536.1844729

Coordinatore della Sicurezza
Geom. Ingrid Laurenza

tel. 059.346548
fax. 059.2921089
cell. 333.1038565

5. RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

5.a – Area di cantiere

RELAZIONE

L'intervento riguarda la manutenzione straordinaria alle facciate esterne con realizzazione di isolamento a cappotto e linea vita in copertura da eseguirsi c/o fabbricato a destinazione ERP, sito Via Poliziano n. 30-32-34-36 a Fiorano Modenese (MO), identificato catastalmente al Foglio n. 14 Mappale n. 184 del N.C.E.U. del Comune di Fiorano Modenese.
L'opera viene eseguita per conto della proprietà ACER MODENA Via Cialdini n. 5, 41123 – Modena; P.IVA: 00173680364, nella persona di Legale Rappresentante Andrea Casagrande – C.F.: CSG NDR 53H19 C107T.

Non sono presenti scuole, ospedali, etc. nelle zone limitrofe al fabbricato oggetto di intervento.
La zona di intervento risulta a prevalente destinazione residenziale.

Le strade limitrofe al fabbricato sono soggette a traffico medio/basso.

Esaminando il contesto in cui l'immobile è posto non sono emersi particolari rischi per il cantiere.

ANALISI DEI RISCHI

In relazione alla valutazione dei rischi derivanti dalle caratteristiche dell'area oggetto dell'intervento si è rilevato:

a) causa la presenza in entrata/uscita dall'area di cantiere di automezzi ed autovetture:
   - rischio investimento -**medio**-

b) causa la presenza di strade limitrofe:
   - rischio investimento -**basso**-
   - rischi fumi, polveri -**basso**-
   - rischio rumore -**basso**-

c) causa la presenza dei residenti:
   - rischio investimento -**medio**-

5.b – Organizzazione cantiere

RELAZIONE

A seguito dell'analisi del contesto e delle opere da eseguire, è stata definita l'organizzazione principale di cantiere in base a quanto segue.

Considerate le caratteristiche della recinzione perimetrale del fabbricato oggetto d'intervento, non si ritiene necessario integrare la stessa con ulteriori delimitazioni di cantiere, fatta eccezione per le eventuali aree di stoccaggio provvisorio di materiale e attrezzature che dovranno essere debitamente delimitate con pannelli metallici e reti plastificate (o transenne), da predisporre in corrispondenza di apposita area interna al cortile, messa a disposizione dalla committenza.

Le attività di posa del cappotto esterno saranno svolte con utilizzo di ponteggio metallico fisso, da installarsi in corrispondenza del marciapiede/corsia stradale interna asfaltata.
Si sottolinea che l'impresa affidataria dovrà utilizzare specifici telai da installarsi in corrispondenza del primo livello del ponteggio, di caratteristiche e dimensioni tali da non ostruire gli accessi al fabbricato e i garage attualmente occupati da parte dei proprietari e residenti.
Tale ponteggio potrà essere all'occorrenza integrato con appositi teli oscuranti destinati a preservare i pannelli isolanti e al contenimento delle polveri/residui prodotti dalla relativa posa, e da lampade luminose allo scopo di garantire un'idonea segnalazione dell'impalcato.
Si precisa che l'eventuale installazione di teli di protezione e le relative relazioni di calcolo sull'effetto vela resteranno a carico dell'Impresa Affidataria.

Si sottolinea che allo scopo di poter eseguire l'installazione del sistema anticaduta di copertura in condizioni di sicurezza, il ponteggio perimetrale esterno dovrà essere installato mantenendo 1,20 mt. di altezza rispetto alla linea di gronda, in modo tale da essere utilizzato come misura di protezione contro il rischio di caduta dall'alto nei confronti delle maestranze impegnate nelle attività lavorative.
Si ricorda inoltre all'impresa affidataria la necessità di redigere apposito Pimus e consegnare tutta la documentazione relativa al CSE ad ottenimento delle autorizzazioni necessarie.
Per l'installazione del ponteggio non risulta necessario richiedere alcuna specifica autorizzazione relativa l'occupazione di suolo pubblico.

Le maestranze dovranno utilizzare gli ingressi pedonali/carrabili esistenti come accessi al cantiere, debitamente evidenziati all'interno del layout riportato a pag. 22.
In corrispondenza della recinzione pali-rete esterna dovranno essere esposti il cartello di cantiere, la notifica preliminare e la segnaletica indicante le prescrizioni relative alle lavorazioni.

Le maestranze potranno usufruire degli ascensori o scale condominiali interne, a raggiungimento dell'ultimo piano dal quale sarà possibile accedere in copertura con utilizzo di lucernari, muniti di scala metallica retrattile.

Le fasi di movimentazione materiali, attrezzature e detriti di cantiere eseguite manualmente dalle maestranze dovranno essere effettuate nel rispetto dei criteri di movimentazione manuale dei carichi e dei limiti di peso indicati all'interno del D.Lgs. 81/08.

I mezzi a servizio delle Imprese (furgoni/autocarri) potranno utilizzare l'area cortiliva per le fasi di accantieramento, trasporto materiali, carico e scarico rifiuti, e rimanere in sosta in corrispondenza dei parcheggi interni.
L'Impresa avrà l'obbligo di mantenere in sicurezza l'accesso e il transito dei residenti dell'area evitando di creare condizioni di pericolo quali caduta di materiali dall'alto e rischi derivanti dalla movimentazione di mezzi in prossimità dell'area.
Dovrà essere posta particolare attenzione durante l'utilizzo dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, eventualmente coadiuvando le manovre con utilizzo di moviere a terra.

L'Impresa Appaltatrice dovrà installare un WC chimico in corrispondenza dell'area cortiliva interna, oltre alla baracca ad uso ufficio destinata alla conservazione dei documenti di cantiere.

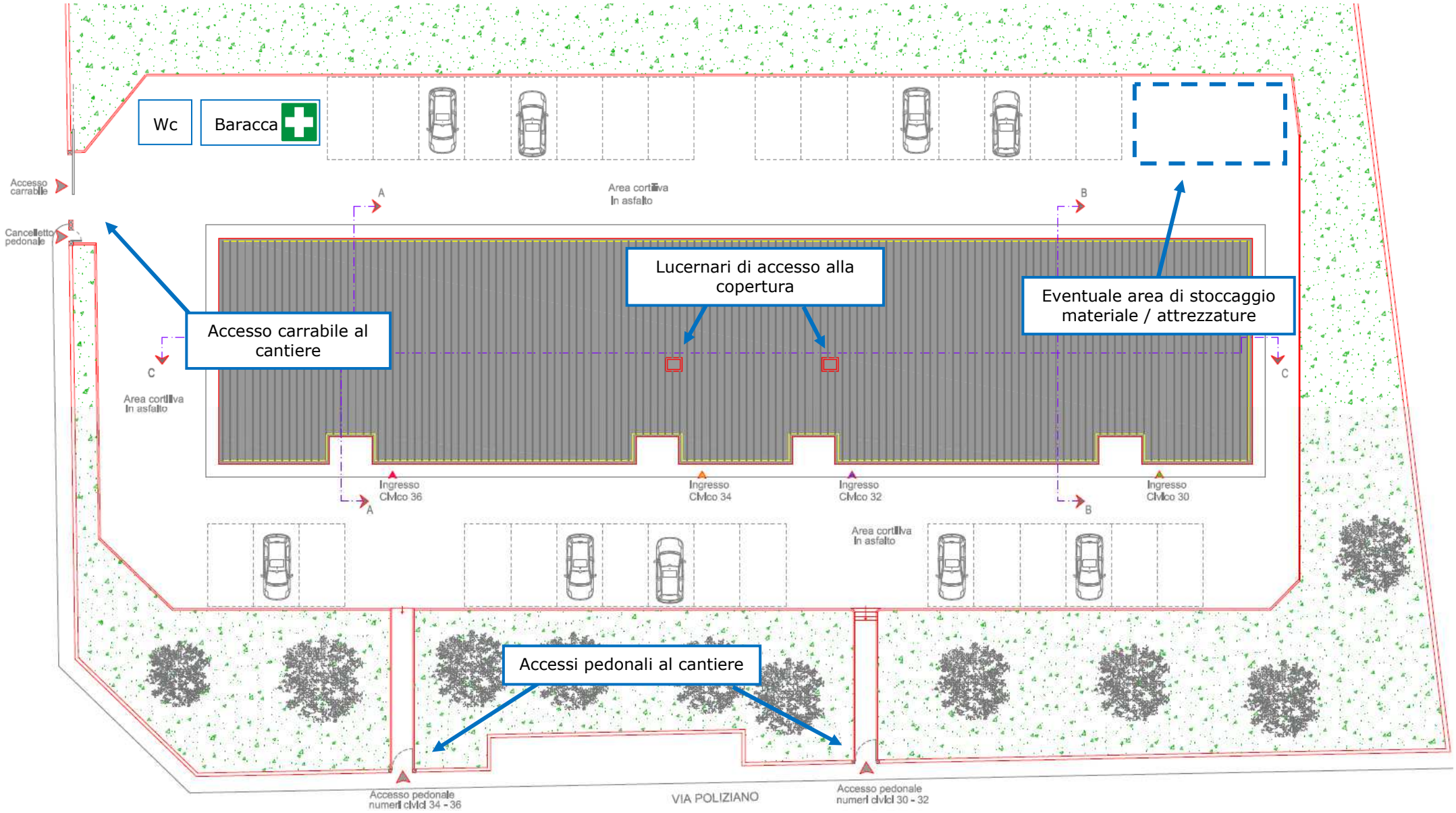
L'Impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione il nominativo della persona individuata come Capo Cantiere e preposta all'applicazione delle prescrizioni in materia di organizzazione del lavoro e di sicurezza contenute nel PSC e POS e nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza.

L'Impresa Affidataria dovrà garantire la presenza costante di un Responsabile di cantiere che coordini le lavorazioni, in particolar modo nel caso in cui si verifichino interferenze tra più imprese impegnate in differenti attività di cantiere.

Nel caso in cui un'impresa dovesse permettere l'uso di proprie macchine/attrezzature, apprestamenti ad altre imprese presenti, sarà proprio onere verificare che gli stessi vengano mantenuti in condizioni di efficienza e sicurezza.

La suddetta verifica dovrà essere effettuata alla contemporanea presenza dei responsabili delle Imprese coinvolte e dovrà essere verbalizzata e controfirmata dalle parti che si impegneranno al mantenimento a norma delle macchine/attrezzature e delle opere provvisionali impiegate.
Il Capo Cantiere dovrà verificare giornalmente l'integrità delle opere provvisionali, la funzionalità degli impianti elettrico di cantiere, la leggibilità della segnaletica, e l'utilizzo costante dei DPI da parte delle maestranze.

LAYOUT DI CANTIERE



5.c - Interferenza tra le lavorazioni

RELAZIONE

In considerazione della tipologia di intervento da eseguire, si ritiene poco probabile la presenza di interferenze tra le lavorazioni in progetto.

Sarà comunque necessario da parte dell'Impresa Appaltatrice, garantire in cantiere la presenza di un Responsabile con il compito di coordinare le lavorazioni, informare i lavoratori, verificare che tutte le norme, secondo D.Lgs. 81/08 e s.m.i., vengano applicate e rispettate.

Inoltre l'Impresa Appaltatrice dovrà indicare nel proprio POS tutte le misure preventive e protettive volte a ridurre il più possibile i rischi da interferenze tra le lavorazioni.

Sarà onere del Responsabile incaricato coordinare le lavorazioni in modo tale evitare interferenze spaziali; se ciò non fosse possibile, sarà necessario informare i lavoratori interessati ed integrare i normali DPI con ulteriori DPI specifici per i pericoli dovuti all'interferenza.

5.d – Rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi

RELAZIONE

L'Impresa dovrà tener conto nel proprio POS tuttavia di eventuali interferenze dovute a cambiamenti di programmazione, oltre a prevedere in ogni caso misure preventive e protettive, come il rispetto degli orari di silenzio, la riduzione massima dei rumori, la delimitazione del cantiere e l'organizzare della viabilità dei mezzi in corrispondenza degli accessi e delle aree private.

ANALISI DEI RISCHI

In relazione alla valutazione dei rischi derivanti dalle caratteristiche dell'area oggetto dell'intervento e delle specifiche interferenze si è rilevato:

a) causa la presenza di strade limitrofe:
   - rischio di investimento –**medio**–
   - rischio da rumore –**medio**–
   - rischi fumi, polveri –**basso**–

6. SCELTE PROGETTUALI

6.a – Area di cantiere

L'area di cantiere presenta rischi legati a:

Linee aeree / tubaz. gas	■	Ferrovie		Caduta di materiali dall'alto	
Condutture sotterranee		Aeroporti		Polveri	
Alberi		Altri cantieri		Fibre	
Fossati		Viabilità	■	Fumi	
Falde		Rumore		Vapori	
Alvei fluviali		Scuole		Gas	
Banchine portuali		Ospedali, case di riposo		Odori	
Manufatti interferenti		Parchi		Caduta dall'alto	
Strade	■	Abitazioni	■	Amianto	

6.a.1. Linee aeree / tubazioni gas

Dal sopralluogo effettuato si è riscontrata la presenza di tubazioni gas ancorate alle facciate del fabbricato oggetto d'intervento per le quali, considerata la tipologia delle opere da eseguirsi, è stato previsto il relativo spostamento da eseguirsi in fase preliminare rispetto alle lavorazioni di posa del cappotto.

6.a.2. Viabilità interna:

In considerazione delle modeste dimensioni dell'area cortiliva interna e delle caratteristiche degli accessi alla proprietà, le imprese dovranno utilizzare idonei mezzi di trasporto che garantiscano un corretto ingresso, transito ed uscita dall'area di intervento.

6.a.3. Abitazioni:

L'intervento in progetto risulta da eseguirsi all'interno di una zona residenziale; pertanto l'impresa affidataria dovrà provvedere ad organizzare le proprie attività tenendo in considerazione i regolamenti comunali in merito agli orari di lavoro, l'emissione sonore delle attrezzature e delle attività provenienti dal cantiere riducendo l'emissione in atmosfera di polveri derivanti dalle stesse.

6.b – Organizzazione del cantiere

La tipologia del cantiere richiede:

Realizzazione recinzione		Impianto contro le scariche atmosferiche	
Realizzazione accessi		Indicazione modalità accesso dei mezzi	
Segnalazioni luminose e cartelli		Indicazione degli impianti di cantiere	
Servizi igienico-assistenziali		Indicazione zone carico e scarico materiali	
Organizzazione viabilità principale di cantiere		Indicazione delle zone di deposito e stoccaggio materiale	
Impianto elettrico		Indicazione zone di deposito materiali pericolosi (infiammabili, esplosivi, cancerogeni)	
Impianto idrico			
Impianto di messa a terra			

6.b.1. Recinzioni, accessi e segnalazioni:

Dovranno essere installate recinzioni di cantiere a delimitazione delle aree di stoccaggio materiale all'interno dell'area cortiliva.
Saranno inoltre utilizzati gli accessi pedonale e carrabile esistenti a servizio delle maestranze.
In corrispondenza degli accessi dovrà essere posizionata la segnaletica opportuna allo scopo di individuare la presenza del cantiere, oltre all'esposizione del cartello, la notifica preliminare e la segnaletica indicante le prescrizioni relative alle lavorazioni.
Il ponteggio dovrà essere munito di lampade luminose.

6.b.2. Servizi igienico-assistenziali:

L'Impresa Appaltatrice dovrà installare un WC chimico in corrispondenza dell'area cortiliva interna, oltre alla baracca ad uso ufficio destinata alla conservazione dei documenti di cantiere.
La fornitura di acqua potabile a servizio del cantiere sarà messa a disposizione dalla proprietà.

6.b.3. Impianti di alimentazione:

Sarà onere dell'impresa affidataria richiedere l'allacciamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica e realizzare il relativo impianto a servizio del cantiere.
L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato secondo le norme di buona tecnica e l'installatore dovrà rilasciare la relativa dichiarazione di conformità.
In accordo con la proprietà, l'Impresa potrà utilizzare l'allacciamento esistente alla rete idrica.

6.b.4. Impianti di terra e protezione scariche atmosferiche:

Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche saranno necessari considerato che la tipologia dell'opera richiede l'installazione di un ponteggio metallico fisso.

6.b.5. Attuazione art. 102 (Consultazione rappresentanti per la sicurezza):

Il datore di lavoro dovrà verbalizzare, in appositi verbali, l'avvenuta consegna del PSC e del POS al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) nei tempi e modi determinati dalla normativa e la relativa e successiva approvazione dei suddetti documenti.
Sarà facoltà del RLS formulare proposte in merito.

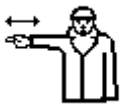
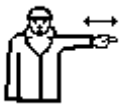
6.b.6. Attuazione art. 92, comma 1.c (Coordinamento attività lavorative):

Vista la natura delle opere in oggetto, non si ritiene necessario organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi presenti.
Tuttavia, qualora l'impresa appaltatrice decida di subappaltare parte delle lavorazioni ad un'altra impresa, sarà suo onere verificare la congruenza di tutta la documentazione delle imprese o dei lavoratori autonomi in subappalto relativa alla sicurezza nel rispetto del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e consegnare tutta la relativa documentazione al CSE prima del loro ingresso in cantiere.
Ogni qualvolta la committenza decida di assegnare in appalto delle opere a nuove imprese o lavoratori autonomi, le è fatto obbligo di avvisare in merito il CSE che provvederà ad adempiere ai relativi oneri in materia di sicurezza.
Il CSE, durante tutta la durata dei lavori, potrà indire riunioni di coordinamento tra le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere ogni qualvolta lo ritenga necessario; sarà onere di ciascuna impresa e/o lavoratore autonomo convocato partecipare a dette riunioni.

6.b.7. Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:

Il Capo Cantiere dovrà essere presente durante le fasi di movimentazione in entrata/uscita di mezzi operativi, organizzando le tempistiche e riducendo al minimo i problemi di interferenze con le altre attività presenti all'interno del fabbricato in oggetto.

	Comunicazioni verbali e segnali gestuali.
	Comando: **Attenzione inizio operazioni** Verbale: **VIA** Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: **Alt interruzione fine del movimento** Verbale: **ALT** Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
	Comando: **Fine delle operazioni** Verbale: **FERMA** Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.

	Comando: **Sollevare** Verbale: **SOLLEVA** Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: **Abbassare** Verbale: **ABBASSA** Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: **Distanza verticale** Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA** Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: **Avanzare** Verbale: **AVANTI** Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo
	Comando: **Retrocedere** Verbale: **INDIETRO** Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: **A destra** Verbale: **A DESTRA** Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: **A sinistra** Verbale: **A SINISTRA** Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: **Pericolo alt o arresto di emergenza** Verbale: **ATTENZIONE** Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: **Distanza orizzontale** Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA** Gestuale: Le mani indicano la distanza.

Comando: **Movimento rapido** Verbale: **PRESTO** Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.
Comando: **Movimento lento** Verbale: **PIANO** Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.

6.b.8. Dislocazione impianti di cantiere:

Gli impianti di cantiere verranno collocati all'interno dell'area di cantiere e ognuno di essi dovrà necessariamente essere certificato da persona abilitata.
I cavi elettrici dovranno essere collocati in modo da non arrecare intralcio all'attività di cantiere e alle altre attività operanti all'interno del fabbricato in oggetto.

6.b.9. Dislocazione zone di carico e scarico:

Le maestranze potranno prelevare e depositare direttamente i propri materiali/attrezzature dal camion dell'impresa.
Non sono previste zone interne identificate per il carico e scarico dei suddetti materiali.

6.b.10. Dislocazione zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti:

Le maestranze potranno provvisoriamente depositare le proprie attrezzature e materiali all'interno dell'apposita area di stoccaggio delimitata da recinzione.
I rifiuti, in caso di impossibilità di smaltimento immediato, dovranno essere scaricati all'interno del camion dell'impresa.

	Segnaletica sulla natura del pericolo.
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
	Carichi sospesi.
	Carrelli di movimentazione.
	Pericolo generico.
	Materiale comburente.
	Rischio biologico.
	Sostanze nocive o irritanti.
	Pericolo di inciampo.

6.b.11. Dislocazione zone di deposito materiali e rifiuti pericolosi (sostanze cancerogene):

La tipologia di rifiuti provenienti dalle lavorazioni non ricade tra le sostanze pericolose.

6.c – Lavorazioni

Le opere edili previste vengono di seguito riepilogate:

FASE A – demolizioni e rimozioni

- *Accantieramento / installazione ponteggio perimetrale;*
- *Verifica consistenza muratura esterna;*
- *Esecuzione di prova a strappo;*
- *Lavaggio facciate;*
- *Rimozione lattonerie e griglie di ventilazione.*

FASE B – ricostruzioni e manutenzioni

- *Realizzazione ciclo elastico c.c.a. sulle murature;*
- *Posa intonaco di rinzaffo-aggrappante;*
- *Applicazione intonaco grezzo a formazione della superficie di posa del cappotto;*
- *Installazione cassette di raccolta pluviali;*
- *Installazione nuovi pluviali;*
- *Prolungamento gocciolatoi logge.*

FASE C – posa dell'isolamento

- *Prolungamento bancali finestre;*
- *Realizzazione e posa cappotto esterno;*
- *Realizzazione e posa di cappotto su pareti logge interne e soffitto di n. 3 portici;*
- *Tinteggiature.*

FASE D – opere di completamento

- *Lattonerie;*
- *Predisposizione nuove griglie di ventilazione;*
- *Tinteggio pareti zone comuni;*
- *Carteggiatura e seguente riverniciatura serrande garage piano terra.*

FASE E – linea vita

- *Installazione sistema anticaduta linea vita;*
- *Smontaggio ponteggio perimetrale / smobilizzo cantiere.*

Rischi provenienti dalle lavorazioni:

Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		**Sbalzi eccessivi di temperatura**	
Seppellimento		**Elettrocuzione**	
Caduta dall'alto		**Rumore**	
Insalubrità dell'aria in galleria		**Sostanze chimiche**	
Instabilità delle pareti e delle volte in galleria		**Caduta di materiale dall'alto**	
Estese demolizioni o manutenzioni		**Polveri**	
Incendio o esplosione			

6.c.1. Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Le lavorazioni in progetto richiedono la movimentazione di mezzi per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali del cantiere.
Sarà pertanto necessario:
- posizionare la segnaletica indicante la presenza di mezzi operativi e la presenza del cantiere;
- realizzare percorsi preferenziali per l'accesso all'area di cantiere da parte sia di automezzi che di personale in entrata/uscita.

6.c.2. Seppellimento negli scavi

Le lavorazioni in progetto non prevedono la realizzazione di scavi.

6.c.3. Caduta dall'alto

Le lavorazioni in progetto prevedono l'esecuzione di lavorazioni svolte in quota; pertanto, allo scopo di evitare rischi di caduta dall'alto delle maestranze dovrà essere installato idoneo ponteggio metallico fisso.

6.c.4. Insalubrità dell'aria nelle gallerie

Le lavorazioni in progetto non prevedono l'esecuzione di lavorazioni all'interno di gallerie, pertanto non si potranno verificare rischi da insalubrità dell'aria.

6.c.5. Instabilità delle pareti e della volta nelle gallerie

Le lavorazioni in progetto non prevedono l'esecuzione di lavorazioni all'interno di gallerie, pertanto non si potranno verificare rischi da instabilità delle pareti di galleria.

6.c.6. Demolizioni o manutenzioni estese

Le lavorazioni in progetto non prevedono demolizioni o manutenzioni estese.

6.c.7. Incendio o esplosione connessi a lavorazioni o materiali pericolosi

Per il tipo di lavorazioni e materiali utilizzati il rischio da incendio o esplosione è molto ridotto; tuttavia sarà necessario mettere a disposizione delle maestranze estintori nelle strette vicinanze del luogo di lavoro con pericolo di incendio e formarli sul comportamento da tenere in caso di esplosione.
Inoltre, durante le lavorazioni con rischio di esplosione, sarà necessario ridurre al minimo interferenze e la concomitanza di maestranze nella stessa area di lavoro.

6.c.8. Sbalzi eccessivi di temperatura

Le lavorazioni, per la loro tipologia e per le tempistiche, non dovrebbero essere soggette a sbalzi eccessivi di temperatura e, di conseguenza, rischi derivanti da tale problematica.

6.c.9. Rischio di elettrocuzione

Nello svolgimento delle fasi di lavoro verranno utilizzate attrezzature e macchinari elettrici, che possono provocare rischio di elettrocuzione.
Onde ridurre al minimo tale pericolo, sarà necessario attuare misure preventive, come la verifica dei libretti delle manutenzioni e l'interruzione del passaggio dell'elettricità all'interno dei cavi e dei macchinari quando l'utilizzo di tali attrezzature non è necessario.
Il ponteggio utilizzato dovrà essere collegato all'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

6.c.10. Rumore

L'esecuzione delle opere comporterà l'utilizzo di macchine operatrici ed attrezzature che potrebbero avere livelli di sicurezza a valori complessivamente superiori ai limiti previsti dalla normativa vigente in materia (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).
Si richiede pertanto che l'Impresa Appaltatrice effettui una valutazione specifica relativa ai livelli di rumore determinati dalle macchine e attrezzature effettivamente utilizzate all'interno del cantiere, indicando le misure di protezione sia generale che individuale.
Dovendo eseguire, in sede di stesura del presente PSC, una valutazione preventiva relativa ai valori di rumorosità, si è effettuata una stima in base a valori reperiti da varie bibliografie di settore ed in base ad esperienze professionali acquisite.

Si ritiene comunque opportuno sottolineare che, a seguito della presentazione della valutazione specifica presentata dall'Impresa Appaltatrice, il Coordinatore in Esecuzione dovrà aggiornare la valutazione del rumore effettuata in fase progettuale.

MACCHINE E ATTREZZATURE	dBA
Autocarro	<80
Intonacatrice	<90
Flessibile	>90
Attrezzature elettriche in genere	<90

6.c.11. Sostanze chimiche

Le lavorazioni da eseguire dovrebbero comportare l'impiego di sostanze chimiche.
In considerazione delle prescrizioni indicate sulle schede tossicologiche dei prodotti utilizzati, gli operatori addetti all'utilizzo di tali sostanze dovranno indossare idonei DPI atti ad evitare pericoli derivanti dagli agenti chimici.

6.c.12. Rischio caduta materiale dall'alto

Le lavorazioni in progetto prevedono l'esecuzione di lavorazioni svolte in quota, pertanto a protezione della caduta dall'alto di materiale le aree sottostanti le lavorazioni dovranno essere debitamente segnalate e delimitate.

6.c.13. Polveri

A scopo di evitare l'emissione di polveri all'esterno dell'area di cantiere, sarà necessario procedere con la massima cautela nelle lavorazioni e movimentazioni di mezzi e materiali.
Il ponteggio potrà essere all'occorrenza integrato con teli allo scopo di contenere le polveri derivanti dalle lavorazioni di posa del cappotto.

7. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

(in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni)

Sarà necessario, da parte dell'Impresa Affidataria, garantire in cantiere la presenza di un Responsabile con il compito di coordinare le lavorazioni, informare i lavoratori e verificare che tutte le norme e le prescrizioni in materia di sicurezza vengano rispettate, secondo D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

L'Impresa Appaltatrice dovrà indicare nel proprio POS tutte le misure preventive e protettive volte a ridurre il più possibile i rischi da interferenze tra le lavorazioni.

Sarà compito del Responsabile incaricato coordinare le lavorazioni in modo tale da avere il meno possibile lavoratori impiegati nella stessa area di cantiere; se ciò non fosse possibile, sarà necessario informare i lavoratori ed integrare i normali DPI con ulteriori DPI specifici per i pericoli dovuti all'interferenza.

Nel caso in cui l'Impresa affidataria dovesse avvalersi di eventuali subappaltatori, occorrerà che il Responsabile incaricato:

- comunichi tempestivamente a: Committente, Direttore dei Lavori, Coordinatore all'esecuzione, la necessità di utilizzare maestranze provenienti da altre "ditte";
- informi le maestranze operanti delle indicazioni e prescrizioni contenute nel Piano di sicurezza e nel Piani Operativi, nel rispetto della legislazione vigente in materia;
- organizzi l'utilizzo di macchine e/o attrezzature comuni verificando, contestualmente ai responsabili delle altre imprese, la loro "messa a norma" e determinando le procedure relative al loro utilizzo;
- applichi e faccia rispettare le varie indicazioni e prescrizioni dettate dalla normativa vigente, dai contenuti del Piani di sicurezza e del POS e dagli ordini del CSE e del Responsabile dei Lavori.

In considerazione di quanto sopra detto, le imprese e/o i lavoratori autonomi operanti contemporaneamente in cantiere, dovranno fare capo al Tecnico Responsabile dell'Impresa Affidataria, costantemente presente in cantiere, in modo tale da effettuare una corretta organizzazione delle attività operative.
Il responsabile dell'Impresa Affidataria, nel caso si verifichino interferenze di lavorazioni dovute a ritardi o ad altri fattori prima sconosciuti o all'esecuzione di nuove lavorazioni, dovrà:
- redigere l'aggiornamento del POS,
- comunicare al Direttore dei Lavori e al Coordinatore alla Sicurezza, l'insorgenza di tale problematica,
in modo tale che si possano prendere provvedimenti atti a coordinare le lavorazioni e verificare la compatibilità del presente Piano di sicurezza con le variazioni riscontrate.

Le misure preventive e protettive nei confronti delle maestranze del cantiere rispetteranno le indicazioni relative alle varie fasi di lavoro contenute nel POS.

8. UTILIZZO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Allo scopo di evitare qualsiasi rischio determinato dalle lavorazioni dalla movimentazione e dalle fasi di cario/scarico dei materiali nei confronti sia di eventuali lavoratori presenti nell'area di cantiere, sia nei confronti degli inquilini in entrata/uscita dall'edificio oggetto dell'intervento e dagli edifici limitrofi, tutte le zone sottostanti od oggetto di posizionamento di macchine e/o attrezzature, dovranno essere delimitate con strutture metalliche (transenne) debitamente ancorate e fissate tra di loro, oltre ad essere specificatamente segnalate con tutta la cartellonistica necessaria e indicatori luminosi degli ingombri e sporgenze.

Considerata la natura delle opere in oggetto, probabilmente si verificherà l'impiego comune, da parte di più imprese/lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.

In tal caso, l'Impresa Appaltatrice dovrà redigere apposito verbale di consegna delle macchine/attrezzature, ponteggio, impianti, etc., dichiarando la loro conformità alle normative vigenti.

L'impresa che prenderà in consegna le macchine/attrezzature, ponteggio, impianti, ect, dovrà controfirmare il verbale nel quale dichiarerà:
- di aver preso visione della documentazione e della dichiarazione di conformità alla normativa degli stessi,
- di impegnarsi a utilizzarli correttamente e a mantenerli in efficienza e a norma.

Il Capo cantiere avrà l'obbligo e la responsabilità della verifica del rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza di tutti gli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettive, intervenendo tempestivamente ogni qualvolta dovessero presentare difformità.

Le maestranze, che utilizzeranno le macchine/attrezzature e usufruiranno delle opere provvisionali, dovranno utilizzarle mantenendole a norma e rispettando le procedure operative contenute nel PSC e nei POS.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà essere informato dalle Imprese dell'utilizzo comune dei vari apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione, in modo tale da poter permettere l'integrazione del presente Piano e la verifica dell'attuazione della normativa vigente.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificati, ad attestazione della loro conformità alla regola dell'arte.
Anche l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere effettuato secondo la corretta regola dell'arte; a tale proposito si considerano tali le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano.
Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Si ricorda infine che il quadro elettrico deve essere di tipo ASC (apparecchiature assiemate da cantiere).

8.a – Ponteggio

Qualora l'Impresa esecutrice decida di installare un ponteggio fisso per l'esecuzione delle lavorazioni in oggetto, dovrà attenersi alle seguenti disposizioni.

Le verifiche degli elementi del ponteggio dovranno essere eseguite seguendo le indicazioni contenute nella Circolare 11 luglio 2000 n°46/2000.

Tali verifiche dovranno essere eseguite contestualmente dai responsabili alla sicurezza di ogni singola Impresa e/o lavoratore che si appresti a utilizzare il ponteggio prima dell'utilizzo dello stesso; il relativo verbale controfirmato dalle parti dovrà essere fornito al CSE.

1- VERIFICHE DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO PRIMA DI OGNI MONTAGGIO

A - PONTEGGI METALICI A TELAI PREFABBRICATI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
TELAIO	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio.

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
	Controllo verticalità montanti telaio	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo, occorre: • Scartare l'elemento, o • Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
CORRENTI E DIAGONALI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento

	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti al telaio	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
IMPALCATI PREFABBRICATI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento

	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: • Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura • Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: • Scartare l'elemento, o • Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitamento della ghiera	• Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento • Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.			

B - PONTEGGI METALLICI A MONTANTI E TRAVERSI PREFABBRICATI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
MONTANTE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio

	Controllo verticalità	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità del montante non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi elementi :	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
TRAVERSO	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio

CORRENTI E DIAGONALI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
IMPALCATI PREFABBRICATI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento

	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: • Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura • Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: • Scartare l'elemento, o • Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento

	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitamento della ghiera	• Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento • Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.			

C - PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
TUBI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità del tubo non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
GIUNTI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

	Controllo bulloni completi di dadi	Visivo e funzionale • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitamento del dado	☐ Se il controllo visivo è negativo occorre : sostituire il bullone e/o il dado con altro fornito dal fabbricante del giunto ☐ Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, sostituire l'elemento con altro fornito dal fabbricante del giunto
	Controllo linearità martelletti	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
	Controllo perno rotazione giunto girevole	Visivo e funzionale • Visivo: parallelismo dei due nuclei • Funzionale: corretta rotazione	Se i controlli sono negativi occorre scartare l'elemento
IMPALCATI PREFABBRICATI (non strutturali)	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: • Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento • Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: • Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura • Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: • Scartare l'elemento, o • Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale • Visivo: stato di conservazione della filettatura • Funzionale: regolare avvitamento della ghiera	• Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento • Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.			

2 - VERIFICHE DURANTE L'USO DEI PONTEGGI METALLICI FISSI

Controllare che il disegno esecutivo:

- Sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio;
- Sia firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio;
- Sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.

Controllare che per i ponteggi di altezza superiore a 24 metri e per i ponteggi non conformi agli schemi tipo:

- Sia stato redatto un progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione;
- Che tale progetto sia tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.

- Controllare che vi sia la documentazione dell'esecuzione, da parte del responsabile di cantiere, dell'ultima verifica del ponteggio di cui trattasi, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento.
- Controllare che qualora siano montati sul ponteggio tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature sia stato redatto apposito calcolo, eseguito da Ingegnere o da Architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. In tale calcolo deve essere tenuto conto del grado di permeabilità delle strutture servite.
- Controllare che sia mantenuto un distacco congruente con il punto 2.1.4.3 dell'allegato XVIII o l'articolo 128, comma 2, della Sezione V tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.
- Controllare che sia mantenuta l'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento della verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo.

Controllare il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:

- Controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
- Controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
- Controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.

- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Sarà necessario, da parte di ogni Datore di Lavoro, coordinare e informare i propri lavoratori su rischi e caratteristiche dell'opera.

Dell'avvenuta informazione/formazione delle maestranze presenti, il Datore di lavoro, deve redigere apposito verbale e consegnarlo al CSE il quale verificherà il reale stato di informazione/formazione delle maestranze.

In caso di subentro di altre Imprese, sarà necessario fissare una riunione tra i responsabili delle varie Imprese, al fine di accordarsi e stabilire i rischi e le interferenze eventuali, e organizzare il cantiere e i lavoratori. In questo caso sarà necessario anche la presenza di un Responsabile di cantiere che coordini di volta in volta le maestranze impiegate nel cantiere stesso.

Modalità di informazione dei lavoratori dipendenti dell'Impresa Appaltatrice

L'informazione dei lavoratori dipendenti, sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione, avverrà tramite:

1. Riunione preliminare interna convocata dal Datore di lavoro alla presenza del Responsabile Servizio Protezione Prevenzione, Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, Medico competente, nella quale discuteranno delle prescrizioni e indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e delle problematiche operative derivanti dalle lavorazioni da eseguirsi in funzione della propria organizzazione e disponibilità di mezzi e maestranze.

2. Periodiche riunioni sui temi e comportamenti atti a prevenire gli infortuni sul lavoro e le situazioni che potrebbero nuocere alla salute; le riunioni avranno come oggetto:
   · il documento delle misure di prevenzione per i rischi particolari del cantiere;
   · il documento piano di emergenza, contenente le procedure per il pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori;
   · le schede di sicurezza delle macchine, attrezzature ed impianti presenti in cantiere;
   · valutazione movimentazione manuale dei carichi;
   · la valutazione del rumore;
   · dispositivi di protezione individuale;
   · opere provvisionali.

3. Tutta la documentazione prodotta ai fini dell'informazione dei lavoratori (compreso i verbali firmati) dovrà essere disponibile presso gli alloggiamenti di cantiere per poter essere consultata dai lavoratori e controllata dagli enti preposti e dal Coordinatore all'Esecuzione.

4. L'esposizione in cantiere della segnaletica di sicurezza che comprende:
   · segnali di divieto;
   · segnali di avvertimento e di pericolo;
   · segnali di prescrizione;
   · segnali di salvataggio.

5. La presenza in cantiere di:
   · cassetta di pronto soccorso;
   · estintore.

Il responsabile e gli addetti del servizio prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati all'applicazione e il medico competente dovranno essere indicati nella scheda informativa, relativa alle ditte, all'interno del Piano Operativo di Sicurezza.

Le riunioni di informazione dovranno essere verbalizzate dal Direttore Tecnico su moduli predisposti riportanti la data, le motivazioni della riunione, ed al termine della discussione verranno firmati da tutti i presenti (capocantiere e lavoratori).
Successivamente alle visite effettuate dal Coordinatore all'Esecuzione, alla presenza del Capo cantiere, lo stesso dovrà informare le maestranze operanti in cantiere, relativamente alle nuove disposizioni impartite dal Coordinatore.

Nel caso di inadempienze delle maestranze verranno presi i seguenti provvedimenti:
· diffide scritte;
· allontanamento dei soggetti inadempienti;
· sospensione dell'attività lavorativa fino al ripristino delle condizioni di sicurezza;
· altre azioni ritenute necessarie al fine del raggiungimento delle condizioni di sicurezza e di salute.

I provvedimenti, inoltre, verranno immediatamente comunicati verbalmente al Capo cantiere, il quale avrà l'obbligo di eseguire tempestivamente gli ordini impartiti; successivamente si provvederà a verbalizzare sul giornale dei lavori ed eventualmente comunicare in seguito al Datore di lavoro e alla Committenza.

VERBALE DELLA RIUNIONE DI INFORMAZIONE DEI LAVORATORI (FAC- SIMILE)

Ditta

Cantiere

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di prevenzione e protezione nell'ambito del lavoro, in data ..... si è svolta presso gli alloggiamenti di cantiere una riunione organizzata dal Direttore Tecnico di Cantiere ....., presente il capo cantiere ....., con lo scopo di informare i lavoratori dipendenti sui temi espressi nell'allegato documento di valutazione D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Il Direttore Tecnico di Cantiere

Il Capocantiere

La presenza dei lavoratori dipendenti, alla riunione di informazione è certificata dalle seguenti firme.

Cognome	Nome	Mansione	Firma

Modalità di informazione di lavoratori autonomi e Imprese in Subappalto

L'informazione ai lavoratori autonomi ed in subappalto, sui rischi specifici del cantiere e sulle misure di prevenzione e di emergenza avviene tramite:

1. Riunione preliminare interna convocata dal Datore di lavoro alla presenza del Responsabile Servizio Protezione Prevenzione, Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, Medico competente, nella quale discuteranno delle prescrizioni e indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e delle problematiche operative derivanti dalle lavorazioni da eseguirsi in funzione della propria organizzazione e disponibilità di mezzi e maestranze.

2. Periodiche riunioni sui temi e comportamenti atti a prevenire gli infortuni sul lavoro e le situazioni che potrebbero nuocere alla salute; le riunioni avranno come oggetto:
   · il documento delle misure di prevenzione per i rischi particolari del cantiere;
   · il documento piano di emergenza, contenente le procedure per il pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori;
   · le schede di sicurezza delle macchine, attrezzature ed impianti presenti in cantiere;
   · valutazione movimentazione manuale dei carichi;
   · la valutazione del rumore;
   · dispositivi di protezione individuale;
   · opere provvisionali.

3. Tutta la documentazione prodotta ai fini dell'informazione dei lavoratori (compreso i verbali firmati) dovrà essere disponibile presso gli alloggiamenti di cantiere per poter essere consultata dai lavoratori e controllata dagli enti preposti e dal Coordinatore all'Esecuzione.

4. L'esposizione in cantiere della segnaletica di sicurezza che comprende:
   · segnali di divieto;
   · segnali di avvertimento e di pericolo;
   · segnali di prescrizione;
   · segnali di salvataggio.

Le riunioni di informazione dovranno essere organizzate dal Direttore Tecnico di cantiere con la presenza obbligatoria dei titolari delle ditte in subappalto e dai loro rappresentanti (RSPP e RLS) e dei lavoratori autonomi.

Le riunioni dovranno essere verbalizzate da Direttore tecnico di Cantiere su apposita modulistica riportante la data e le motivazioni della riunione.
I moduli dovranno essere firmati da tutti i presenti.

Gli elementi informativi, i verbali firmati, le diffide scritte, vengono conservati fino alla fine dei lavori e a disposizione degli enti preposti ai controlli e del Coordinatore.

Nel caso di inadempienze di singoli lavoratori, ditte in subappalto o lavoratori autonomi, verranno presi i seguenti provvedimenti:
· diffide scritte;
· allontanamento dei soggetti inadempienti;
· sospensione dell'attività lavorativa fino al ripristino delle condizioni di sicurezza;
· altre azioni ritenute necessarie al fine del raggiungimento delle condizioni di sicurezza e di salute.

Il Direttore Tecnico di Cantiere promuoverà il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione dai rischi a cui potrebbero essere esposti i propri lavoratori e le maestranze in subappalto, usufruendo della collaborazione del capocantiere; in modo da scambiarsi reciprocamente le informazioni, le procedure, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra le diverse imprese.

Le ditte in subappalto o i lavoratori autonomi coopereranno con la ditta principale all'attuazione delle misure di protezione, segnalando immediatamente al Direttore Tecnico di Cantiere o al Capo cantiere le deficienze o le condizioni di pericolo di cui verranno a conoscenza anche se non in dipendenza della loro attività.

Il Direttore Tecnico ed il Capo Cantiere cooperano con le ditte in subappalto ed i lavoratori autonomi, recependo le segnalazioni e predisponendo quanto necessario per la riduzione e l'eliminazione del rischio.

Resta inteso che il Direttore Tecnico di cantiere dovrà informare tempestivamente, relativamente alle scelte operative, il Coordinatore all'Esecuzione il quale valuterà eventuali necessità organizzative.

Si ricorda che la presenza di qualsiasi Ditta Subappaltatrice e/o lavoratori autonomi, deve obbligatoriamente essere approvata dalla Committenza, previa richiesta scritta presentata dalla Ditta Appaltatrice.

Conduzione dei subappalti

Le eventuali imprese subappaltatrici dovranno possedere qualifica idonea allo svolgimento dei lavori affidatigli, inoltre saranno responsabili pienamente di tutte le problematiche in materia di sicurezza relative al proprio lavoro.

I responsabili, che ogni ditta subappaltatrice individuerà, dovranno comunicare per iscritto alla Direzione e ai Preposti il numero e i nominativi dei loro operai costantemente presenti in cantiere nelle ore lavorative.

I lavoratori delle ditte subappaltatrici hanno l'obbligo di assolvere ai seguenti compiti:

- mantenere e rispettare tutte le misure di sicurezza previste alle norme in vigore ed in particolare le indicazioni del presente piano di sicurezza;
- collaborare ed osservare scrupolosamente le indicazioni e ordini impartiti in materia dal coordinatore alla Esecuzione;
- comunicare tempestivamente al Coordinatore alla Esecuzione l'eventuale necessità di approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature occorrenti per l'attuazione delle norme di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto di competenza;
- eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza o sospensione momentanea delle lavorazioni, qualora, in determinate condizioni, la prosecuzione delle stesse si rilevasse un rischio per l'incolumità dei lavoratori addetti al cantiere o di terzi.

Piani di sicurezza dei subappaltatori

Le eventuali ditte subappaltatrici hanno l'obbligo di redigere un loro specifico piano operativo di sicurezza (POS) (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) e sottoporlo a parere del Coordinatore alla Esecuzione prima dell'inizio del loro intervento.

Il POS dei subappaltatori deve essere allegato al piano di sicurezza generale ed in esso devono essere stabiliti i contenuti previsti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Provvedimenti disciplinari per gli appaltatori e/o subappaltatori

Le eventuali ditte subappaltatrici e gli artigiani operanti in cantiere devono agire nel rispetto delle norme di legge e di buona tecnica, delle disposizioni stabilite nel piano di sicurezza e coordinamento e stabilite nel piano operativo di sicurezza.

Il Coordinatore alla Esecuzione, senza che questo possa considerarsi come ingerenza nella attività di ogni singola Ditta, verificherà affinché quanto sopra descritto venga rispettato e qualora si dovesse, durante il corso dell'attività, riscontrare delle inadempienze adotterà, nei confronti dei trasgressori, opportuni provvedimenti al fine di sanare la situazione.

Il coordinatore alla esecuzione si avvarrà dei seguenti provvedimenti:

- diffide scritte;
- allontanamento dei soggetti;
- sospensione delle attività lavorative fino al ripristino delle condizioni di sicurezza;
- altre condizioni che permettano il raggiungimento del rispetto delle condizioni di sicurezza;
- indicazione al Direttore dei Lavori dei costi per la sicurezza riconosciuti in sede contrattuale e non sostenuti per la mancata applicazione delle norme e del Piano di Sicurezza e Coordinamento al fine di eventuali deduzioni in sede di contabilità lavori.

10. PREVENZIONE INCENDI ED INFORTUNI

L'Impresa Affidataria dovrà redigere un proprio piano (eventualmente contenuto nel Piano Operativo di Sicurezza) di evacuazione, pronto intervento sia antincendio che pronto soccorso, contenente le varie procedure e l'individuazione dei vari responsabili presenti in cantiere, da sottoporre al parere del Coordinatore all'esecuzione.

L'Impresa dovrà esibire al CSE, congiuntamente al piano, tutti i documenti e gli attestati comprovanti l'idoneità e il conseguimento di corsi, seminari da parte dei responsabili individuati per la sicurezza del cantiere.

Il Capo Cantiere dovrà verificare costantemente la presenza dei numeri telefonici utili, della funzionalità degli estintori e della completezza e validità dei dispositivi medici contenuti nella cassetta di primo soccorso.

Prevenzione ed estinzione incendi

MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

Nelle aziende o lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio:

a) è vietato fumare;

b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;

c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;

d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Al fine di poter affrontare l'emergenza data dall'insorgere di principi di incendio (piccoli fuochi), distribuiti nei punti più strategici del cantiere saranno presenti idonei estintori (a polvere) portatili o carrellati, che dovranno essere adeguatamente segnalati. Una proposta in tal senso sarà illustrata nel Piano di Sicurezza da allegare al progetto esecutivo. Tutti gli estintori saranno sottoposti a manutenzione dopo ogni uso e, comunque, periodicamente secondo un apposito programma.

Pronto Soccorso

All'interno della baracca di cantiere l'Impresa Affidataria dovrà posizionare la cassetta di pronto soccorso, segnalarla debitamente.

Il Direttore Tecnico o il Capo cantiere provvederà ad accompagnare l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

In caso d'infortunio sul lavoro, il Direttore Tecnico o il capo cantiere, dovrà dare comunicazione telefonica al servizio del personale Aziendale, fornire il rapporto di infortunio compilato in ogni sua parte, compreso i nominativi di eventuali testimoni, unitamente alla copia della richiesta di visita medica ed al primo certificato medico.

Qualora l'infortunio determini un'inabilità al lavoro superiore a gg.3, il servizio del personale provvederà a trasmettere, entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- al Commissariato di Pubblica Sicurezza, la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata.
- alla sede INAIL competente, la denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'azienda.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa al competente Commissariato di Pubblica Sicurezza.
Il servizio personale, a seguito di informazione da parte del Direttore Tecnico, deve dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente entro 24 ore solari, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della denuncia di infortunio.

Al termine dell'inabilità temporanea al lavoro, l'infortunato dovrà consegnare il certificato medico, attestante l'avvenuta guarigione al servizio del personale che provvederà ad annotare sul registro infortuni la data di rientro del lavoratore ed il numero dei giorni di assenza effettuati.

Nei cantieri dislocati fuori provincia la trascrizione sul registro degli infortuni saranno a cura del direttore Tecnico di cantiere o del Capo cantiere essendo in tali casi obbligatoria la tenuta del registro infortuni presso il cantiere.

In caso di infortunio il Responsabile del Cantiere dovrà, oltre ad attivare tutte le procedure di denuncia dell'accaduto, avvertire e comunicare l'infortunio al Coordinatore alla esecuzione.

11. CRONOPROGRAMMA

Totale gg. lavorativi 154

	mesi	OTTOBRE				NOVEMBRE					DICEMBRE				GENNAIO					FEBBRAIO				MARZO					APRILE			
	settimane	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
LAVORAZIONI	**n° operai**																															
Accantieramento / install. ponteggio	3																															
Verifica consistenza muratura esterna	2																															
Prova a strappo	2																															
Lavaggio facciate	3																															
Rimozione lattonerie / griglie di ventilazione	2																															
Ciclo elastico c.c.a. sulle murature	2																															
Posa intonaco di rinzaffo-aggrappante	3																															
Applicazione intonaco grezzo	3																															
Installazione cassette di raccolta e pluviali	2																															
Prolungamento gocciolatoi logge	2																															
Prolungamento bancali finestre	2																															
Realizzazione e posa cappotto esterno	4																															
Tinteggiature	3																															
Carteggiatura e ri-verniciatura serrande garage PT	3																															
Lattonerie	2																															
Predisposizione nuove griglie di ventilazione	2																															
Installazione linea vita	3																															
Smontaggio ponteggio / smobilizzo cantiere	3																															
totale uomini/gg	**415**																															

12. STIMA DEI COSTI

La stima dei costi risulta effettuata analiticamente per le voci contemplate ed indicate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. all.15 punto 4 relativamente alle necessità operative determinate dalla presenza di lavorazioni interferenti.

I costi per la sicurezza risultano compresi nell'importo totale dell'appalto, individuando la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso; gli stessi verranno liquidati dal Direttore dei Lavori in base allo stato di avanzamento lavori previa approvazione del CSE.

a) Apprestamenti previsti nel PSC

L'Impresa Appaltatrice dovrà installare un WC chimico in corrispondenza dell'area cortiliva interna, oltre alla baracca ad uso ufficio destinata alla conservazione dei documenti di cantiere.

L'Impresa Appaltatrice dovrà inoltre farsi carico di eventuali permessi necessari, e degli oneri dovuti ad occupazioni di suolo pubblico e variazioni alla viabilità cittadina, rilasciati dai Vigili Urbani, relativamente alle necessità operative che potrebbero richiedere un maggior spazio di azione (Es. carico e scarico).

Il Capo Cantiere dovrà verificare giornalmente l'integrità delle opere provvisionali, la leggibilità della segnaletica, e l'utilizzo costante dei DPI da parte delle maestranze.

- **Delimitazione dell'area riservata al cantiere:**

  Si ritiene necessaria l'installazione di recinzioni di cantiere a delimitazione delle eventuali aree destinate allo stoccaggio di materiale utilizzato per le lavorazioni.

- **Accessi pedonale e carraio:**

  Verranno utilizzati gli accessi carraio e pedonale esistenti.

- **Transenne a delimitazione dell'area di intervento:**

  Non necessarie.

Segnaletica:

Dovrà essere posizionare opportuna segnaletica volta ad indicare percorsi, rischi, comportamenti da tenere all'interno sia dell'area di cantiere che dell'area circostante:

	Cartello generale da posizionare all'ingresso del cantiere
	Divieto d'accesso: da posizionare in corrispondenza di ogni accesso al cantiere
	Cartello cantiere
	Cartello segnalazione impianto elettrico

Servizi igienico-assistenziali:

L'Impresa Appaltatrice dovrà installare un WC chimico in corrispondenza dell'area cortiliva interna.

Presidi antincendio e sanitari:

All'interno del locale adibito ad ufficio e dell'area di cantiere dovranno essere presenti presidi sanitari e antincendio funzionali e in corso di validità, sufficienti alle necessità del cantiere.

	Cassetta pronto soccorso: da posizionare nel mezzo ad uso ufficio
	Estintore: da posizionare nel mezzo ad uso ufficio e in corrispondenza delle aree in cui si svolgono lavorazioni a rischio incendio

b) Misure protettive e preventive e DPI previsti per le lavorazioni interferenti

Allo stato attuale non si prevede la presenza di interferenze fra le lavorazioni in progetto, pertanto non risulta necessario integrare i normali DPI legate alle singole lavorazioni con DPI ulteriori.

Le misure preventive e protettive nei confronti delle maestranze del cantiere rispetteranno le indicazioni relative alle varie fasi di lavoro contenute nel POS.

c) Impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, antincendio e di evacuazione fumi

Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche sono necessari visto che la tipologia di intervento richiede l'installazione di un ponteggio metallico fisso.

Gli impianti antincendio e di evacuazione fumi per la tipologia delle lavorazioni da eseguire non sono necessari. Il cantiere dovrà essere comunque dotato di estintori.

d) Mezzi e servizi di protezione collettiva

In considerazione delle opere da eseguire è previsto l'installazione di una linea vita alla quale le maestranze dovranno collegarsi per le future manutenzioni riguardanti la copertura del fabbricato oggetto d'intervento.

La linea vita, realizzata a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- funi di lunghezza e spessore idonee, controllate regolarmente;
- staffe terminali e supporti intermedi distanti tra loro non più di 15 mt e fissate stabilmente a strutture idonee (muri, travi,…);

- ciascun lavoratore dovrà indossare la propria imbracatura dotata di due morsetti atti a permettere, continuamente al lavoratore, il collegamento alla linea vita.

Si sottolinea che allo scopo di poter eseguire l'installazione del sistema anticaduta di copertura in condizioni di sicurezza, il ponteggio perimetrale esterno dovrà essere installato mantenendo di 1,20 mt. di altezza rispetto alla linea di gronda, in modo tale da essere utilizzato come misura di protezione contro il rischio di caduta dall'alto nei confronti delle maestranze impegnate nelle attività lavorative.

e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

Attualmente non sono previste procedure per specifici motivi di sicurezza, necessarie alle esigenze del cantiere.

f) Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti

Al momento non è richiesto lo sfasamento delle lavorazioni interferenti; il responsabile incaricato dovrà organizzare e coordinare l'attività di cantiere in modo tale che le lavorazioni interferenti vengono eseguite il più possibile in aree distanti tra loro, ma non sono necessari interventi specifici ulteriori per la sicurezza.
Se, nel corso delle opere da realizzarsi, si verificherà la necessità di sfasare spazialmente o temporalmente le lavorazioni interferenti, si integrerà il presente PSC indicando gli interventi necessari finalizzati alla sicurezza e i loro costi di attuazione.

g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Considerata la tipologia delle lavorazioni da eseguire, si può prevede fin da ora l'utilizzo comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva da parte di più imprese o lavoratori autonomi.

ANALISI DEI COSTI

Calcolo squadra media				
totale uomini/giorni = 415				
totale giorni lavorativi = 154				
squadra media (415/154) = 3 operai				
APPRESTAMENTI	Costo unitario/mq	Quantità	Durata mesi	Totali
Recinzioni di cantiere	3,05	10	-	30,50
Cartello generale di cantiere	2,52	1	-	2,52
Cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione	1,79	2	-	3,58
Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici	3,39	1	-	3,39
Estintore portatile	48,24	2	-	96,48
Lampade per illuminazione del ponteggio	7,07	8	7	395,92
WC chimico	130,00	1	7	910,00
Baracca di cantiere	48,32	1	7	338,24
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE e D.P.I. PER LAVORAZIONI INTERFERENTI	Costo unitario/cad	Quantità	n. cad	Totali
Non previsti				
OPERE PROVVISIONALI	Costo unitario/mese	Quantità	Durata mesi	Totali
Ponteggio esterno				
1. Installazione, noleggio primo mese	10,17	2163,00		21.997,71
2. Noleggio mesi successivi, smontaggio, carico e allontanamento dal cantiere	2,58	2163,00	6	33.483,24
COORDINAMENTO (RELATIVO ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA)	Costo unitario/ora	Quantità	Durata mesi	Totali
Riunioni preliminari e in corso d'opera tra datori di lavoro, responsabile, coordinatore, lavoratori	35,00	4	7	980,00
TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA			**Euro**	**58.241,58**
IMPORTO COSTI ARROTONDATO, NON RIBASSABILE, A BASE D'APPALTO			**Euro**	**58.250,00**

13. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

Il presente capitolo individua le eventuali procedure complementari e di dettaglio al PSC e connesse alle scelte autonome dell'Impresa Esecutrice da esplicitare nel POS.

Nel caso in cui alcune lavorazioni dovessero interferire tra loro, l'Impresa Affidataria dovrà approfondire nella propria documentazione quanto segue:

- Misure preventive e protettive specifiche a seguito delle interferenze;
- DPI aggiuntivi;
- Elaborati grafici e documentazione di chiarimento con individuazione squadre di lavoro e aree in cui gli operai dovranno di volta in volta eseguire i lavori, onde ridurre il più possibile le interferenze;
- Cronoprogramma specifico per le lavorazioni interferenti per una migliore definizione delle tempistiche e gestione delle interferenze.

14. PROGETTO

13.a. PLANIMETRIA

Allegata al presente PSC.

13.b. PROFILO ALTIMETRICO

Non necessario.

13.c. RELAZIONE GEOLOGICA

Non necessaria.

15. CONCLUSIONI GENERALI

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmette il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.
Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Coordinamento generale del Piano di Sicurezza

Il presente piano di sicurezza e coordinamento contempla le necessità e le previdenze connesse alla situazione dell'area, alle infrastrutture esistenti, agli insediamenti in essere.

Esso è redatto sulla base delle normali situazioni di impresa, di sottosuolo, stagionali, etc...

Esso è quindi passibile di integrazioni e aggiustamenti a fronte di variazioni della situazione di fatto, diverse specificazioni, della situazione dell'impresa appaltante, modifiche degli obbiettivi funzionali e temporanei, subappalti.

Eventuali aggiustamenti dovranno quindi assicurare un coordinamento ottimale, al fine della sicurezza, delle situazioni di cantiere e/o dell'ambiente circostante così come sono venute modificandosi a seguito del procedimento d'appalto o nel corso dei lavori.

Per le lavorazioni da effettuarsi in presenza di traffico o di lavorazioni che comportino l'utilizzo di automezzi e/o macchine operatrici che interagiscono con il normale traffico veicolare occorrerà impostare il cantiere in modo tale da ridurre le possibilità di accadimento di infortuni "stradali" derivanti dalla presenza di traffico stradale e dalla movimentazione dei mezzi operativi.

L'impresa Appaltatrice avrà l'onere di verificare la segnaletica stradale preesistente e nell'eventualità di contrasto con la nuova segnaletica dovrà coprirli debitamente o rimuoverli.

Tutto il personale operante in attività stradali dovrà indossare indumenti di lavoro fluorescenti aventi fasce rifrangenti.

Procedure di controllo

Il Coordinatore per l'esecuzione effettuerà ispezioni in cantiere con la frequenza che riterrà opportuna nel rispetto del controllo delle misure di sicurezza.

Le procedure di controllo da adottare sono a discrezione del Coordinatore.

Il Coordinatore alla esecuzione disporrà di strumenti di intervento a garanzia del rispetto delle norme e disposizioni di sicurezza, quali:

- ordini di servizio;
- proposta al Committente di sospensione dei lavori ed eventuale allontanamento delle Imprese;
- proposta al Committente di risoluzione del contratto d'appalto;
- sospensione delle lavorazioni con effetto immediato in caso di imminente pericolo.

Procedure informative

Il Coordinatore per l'esecuzione ha il compito, tramite preventiva convocazione della "riunione preliminare", di illustrare alle Imprese operanti i contenuti del piano di sicurezza e coordinamento.

Ogni qualvolta intervenga una nuova Impresa in appalto o subappalto, il coordinatore per l'esecuzione effettuerà una nuova riunione preliminare alla presenza dei responsabili della nuova Impresa e del responsabile dell'Impresa Appaltatrice principale in modo tale da rivedere le problematiche determinate da eventuali interferenze e contemporaneità di lavorazioni.

Le imprese, nelle persone dei responsabili, a loro volta hanno il compito di informare i dipendenti.

Nel caso di modifiche di assetto organizzativo del cantiere, L'Impresa Appaltatrice, deve comunicare tempestivamente al Coordinatore alla esecuzione i cambiamenti che si dovessero verificare in corso d'opera.

Lingua ufficiale del cantiere

La lingua ufficiale in cantiere è l'italiano: in caso di utilizzo di personale che non sia di madrelingua, l'appaltatore dovrà organizzare per gli addetti corsi di lingua italiana con insegnanti qualificati della durata minima di almeno 40 ore nel corso dei quali si insegnino alle maestranze i fondamenti della lingua italiana, i vocaboli e le frasi più ricorrenti, i significati delle parole più comuni in uso in cantiere, sia in forma scritta che orale, in modo che siano ben compresi ordini verbali e cartelli ammonitori.

Devono poi essere insegnate le segnalazioni gestuali più comuni e la lettura dei comandi delle macchine in uso, oltre che il loro azionamento.

Il coordinatore alla sicurezza in esecuzione potrà, a suo insindacabile giudizio, verificare l'efficacia di questa attività di formazione ed eventualmente allontanare il personale non idoneo.

Eventualità impreviste

Il presente piano di sicurezza e coordinamento contiene le indicazioni e gli adempimenti necessari per completare l'opera senza particolari rischi di infortunio nel corso dei lavori.

La consultazione di questo documento da parte delle figure preposte ogni qual volta necessitino chiarimenti o insorgano dubbi risulta il modo più semplice e razionale per porre a denominatore comune problematiche di segno diverso risolubili tutte nel quadro generale della sicurezza.

Il presente PSC contiene le indicazioni necessarie per le attività e lavorazioni previste in sede progettuale.

Esso contiene altresì alcune previsioni estensive per attività o lavorazioni non strettamente previste in sede progettuale ma limitrofe a quelle previste: ciò per garantire all'Appaltatore quei margini di autonomia operativa che pure gli sono riconosciuti dal Codice Civile in materia di appalti e che verranno sviluppati all'interno del Piano Operativo di Sicurezza (POS).

Entro gli ambiti di questo PSC esteso come detto, l'Appaltatore potrà quindi autonomamente adottare modalità operative anche diverse da quelle previste in sede progettuale senza dover percorrere gli appesantimenti procedurali previsti in caso di variante: sospensione delle lavorazioni, revisione del PSC, revisione del POS, riprese delle attività.

Questa procedura dovrà invece essere rigorosamente applicata per ogni esigenza non prevista in sede di progetto e non prevista nel presente PSC.

A fronte di ogni eventualità di tale genere, quindi, l'Appaltatore (subappaltatore, lavoratore autonomo) dovrà immediatamente sospendere, in sicurezza, l'attività intrapresa, informare tempestivamente il Coordinatore per la sicurezza in esecuzione (CSE), attendere le necessarie disposizioni e/o variazioni al PSC, apportare le variazioni al POS, riprendere l'attività.

Ogni deroga a questa procedura sarà considerata inadempimento contrattuale grave.

Inadempimenti contrattuali

Il presente piano di sicurezza e coordinamento prende in esame tutte le situazioni generali e particolari che possano produrre rischi per gli operatori nel corso dell'esecuzione dell'opera.

Esso è suddiviso in fasi di lavorazione per ciascuna delle quali sono ripetuti i rischi e le misure di protezione ad essa correlate, per rendere più agevole ed immediata la consultazione durante l'esecuzione.

Il presente piano va quindi tenuto sempre in evidenza a cura della direzione del cantiere e dei capi squadra sia nell'affrontare le singole lavorazioni sia nel coordinarle fra loro.

Una scrupolosa osservanza del piano ridurrà i margini di rischi alle sole situazioni veramente imprevedibili.

I costi relativi alla sicurezza che discendono dal presente PSC sono stati stimati e dedotti dall'importo complessivo dell'appalto al fine di non applicare ad essi il ribasso contrattuale.

I costi per i normali adempimenti legati all'espletamento delle attività (D.Lgs.81/08, etc.) sono inderogabilmente inseriti nei costi operativi delle attività medesime e quindi devono essere considerati nella formazione dell'offerta.

E' quindi evidente che ogni inadempimento, imputabile all'Appaltatore in materia di sicurezza, si configura come un guadagno illecito per una prestazione compensata ma non fornita.

Resta pertanto inteso in questo PSC (in quanto allegato e parte integrante del contratto d'appalto) che il CSE, in forza del suo incarico specifico, rileverà e comunicherà al Committente e/o al Direttore dei Lavori ogni inadempimento in materia di sicurezza in modo che il relativo importo possa essere dedotto, ovviamente non scontato, direttamente dal successivo SAL o Stato Finale redatto in sede di contabilità dei lavori.

La valorizzazione dell'importo per l'inadempimento potrà essere desunto direttamente dalla stima dei costi allegata al presente PSC.

Nel caso che si renda necessaria un'analisi di maggior dettaglio il Committente e/o il Direttore dei Lavori da egli nominato potrà richiederla al CSE, in quanto esperto nominato per gli argomenti inerenti la sicurezza.

La stima redatta dal CSE sarà per l'Appaltatore insindacabile e potrà essere applicata immediatamente in sede di contabilità dei lavori.

Analogamente, se per inadempimenti ascrivibili all'Appaltatore dovessero derivare sanzioni amministrative a carico del Committente (Stazione appaltante), del Responsabile dei Lavori, del Direttore dei Lavori, del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Esecuzione, tali sanzioni saranno addebitate all'Appaltatore e potranno essere dedotte dalla contabilità dei lavori in occasione dell'emissione del successivo SAL o Stato Finale dei lavori.

INDICE

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 2
1.a. Caratteristiche Generali dell'opera 2
1.b. Indirizzo del cantiere 2
1.c. Descrizione del contesto 3
1.d. Descrizione sintetica dell'opera 6

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA 8
2.a - COMMITTENTI 8
2.b - PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI 9

3. - IMPRESE 12
3.a Dati Impresa Affidataria – Esecutrice n.1: 12
3.b Dati Impresa Affidataria - Esecutrice n.2: 14

4. DOCUMENTAZIONE 16
Certificati Imprese 16
Certificati Lavoratori 17
Telefoni Utili 18

5. RELAZIONE SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI 19
5.a – Area di cantiere 19
5.b – Organizzazione cantiere 20
5.c - Interferenza tra le lavorazioni 23
5.d – Rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi 23

6. SCELTE PROGETTUALI 24
6.a – Area di cantiere 24
6.b – Organizzazione del cantiere 25
6.c – Lavorazioni 30

7. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 34

8. UTILIZZO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA 35

9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO 52

10. PREVENZIONE INCENDI ED INFORTUNI 57

11. CRONOPROGRAMMA 59

12. STIMA DEI COSTI 60

13. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO 65

14. PROGETTO 65
14.a. PLANIMETRIA 65
14.b. PROFILO ALTIMETRICO 65
14.c. RELAZIONE GEOLOGICA 65

15. CONCLUSIONI GENERALI 66

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmette il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.