

COMUNE DI VARESE
AREA X - LAVORI PUBBLICI, INFRASTRUTTURE E RETI
ATTIVITA' MANUTENZIONE EDILIZIA

**RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI ALLOGGI DEL PATRIMONIO
ADIBITI A SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO (SAP) - LINEA B1
EX ART. 4, COMMA 1 DEL DECRETO LEGGE DEL 28 MARZO 2014, N. 47
CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE 23 MAGGIO 2014, N. 80 ART.4**



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

IL C.S.P.

Ing. Marco Riganti

IL CAPO ATTIVITA'/RUP

Ing. Marco Riganti

IL DIRIGENTE CAPO AREA X

Ing. Giulia Bertani

Settembre 2022



COMUNE DI
VARESE

Area X
Lavori pubblici,
infrastrutture e reti

Comune di Varese

Via Sacco n. 5 – C.F. e Part. IVA 00441340122

**RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI ALLOGGI DEL PATRIMONIO
ADIBITI A SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO (SAP) - LINEA B1**

EX ART. 4, COMMA 1 DEL DECRETO LEGGE DEL 28 MARZO 2014, N. 47
CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE 23 MAGGIO 2014, N. 80 ART.4

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROGETTO ESECUTIVO

ATTIVITÀ MANUTENZIONE EDILIZIA PUBBLICA

Dirigente AREA X
(Ing. Giulia Bertani)

Il coordinatore
per la progettazione
(Ing. Marco Riganti)

Settembre 2022

RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI ALLOGGI DEL PATRIMONIO ADIBITI A SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO (SAP) - LINEA B1

"PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO"

INDICE

PARTE PRIMA – ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA SICUREZZA – FIGURE PREVISTE: COMPITI E RUOLI

STAZIONE APPALTANTE
IMPRESA AFFIDATARIA
OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
RIFERIMENTI NORMATIVI VIGENTI

PARTE SECONDA - GLI STRUMENTI PER LA PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA
PIANI DI SICUREZZA
SICUREZZA GENERALE E CONDUZIONE DEI LAVORI
SEGNALETICA DI SICUREZZA DEL CANTIERE

PARTE TERZA – COORDINAMENTO LAVORI, ATTIVITÀ VARIE, VALUTAZIONE DEI RISCHI
GESTIONE DELLE AZIONI DI AUDIT
ATTIVITÀ IN ALTEZZA
NORME DI SICUREZZA PER LA GUIDA DI VEICOLI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

4. STOCCAGGIO E USO DI GAS IN BOMBOLE
5. USO ATTREZZATURE ELETTRICHE
6. USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)
7. VALUTAZIONE DEI RISCHI

PARTE QUARTA - RELAZIONE TECNICA
IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE
RELAZIONE TECNICA DI INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI
VERIFICHE PERIODICHE

- GESTIONE DELLE EMERGENZE
- DURATA DEI LAVORI ED ENTITÀ DEL CANTIERE
- PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA
- ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

ALLEGATI

1. COSTI DELLA SICUREZZA
2. FASCICOLO DELL'OPERA

--



NUMERI TELEFONICI UTILI

Il Committente Ing. Giulia Bertani	0332 - 255 249
R.U.P. Ing. Marco Riganti	0332 - 255 216
Il Coordinatore per la progettazione Ing. Marco Riganti	0332 - 255 216
Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori Da nominare	0332 - 255 111
Progettista Geom. Luciano Genovese	0332 - 255 311
Direttore dei Lavori Geom. Luciano Genovese	0332 - 255 311
Assistente del Direttore Lavori – Direttore operativo Arch. Emanuela Brugo	0332 - 255 233
Comune di Varese - Centralino: Varese Via Sacco n.° 5	0332 - 255 111
Ospedale di Circolo "Fondazione E. & S. Macchi – Centralino" Sede pronto Soccorso: Varese viale Borri n. 57	0332 - 278 111
Ospedale Filippo Del Ponte – Centralino Varese via F. Del Ponte n. 19	0332 - 299 111
Vigili del Fuoco – Centralino: Varese via Legnani n. 8	0332 - 285 513
INAIL – UFFICI E CENTRO MEDICO LEGALE Varese – viale Aguggiari n. 6	0332 - 875 411
ENEL – Centralino Varese – via Sanvito Silvestro 60 ENEL GUASTI (previa acquisizione numero contatore utenza – ID 9 cifre)	800 900 960
ASPEM – Servizio acquedotto e gas – Centralino Varese – via San Giusto n. 6	0332 - 290 111
TELECOM - Unità territoriale della Lombardia – Centralino Varese – viale Borri n. 150	02 - 6211/48581
COMANDO DI POLIZIA LOCALE DI VARESE – Centralino Varese – via Sempione n. 20	0332- 8091

EMERGENZE NUMERO UNICO Distretto telefonico di Varese 112 (valido solo da utenze con prefisso 0332)

Vigili del Fuoco	115
Pronto Intervento Sanitario	118
Emergenze Ordine Pubblico/Polizia	113

Ai fini della gestione delle emergenze dovrà essere presente apparecchiatura di telefonia cellulare a disposizione del Capo squadra e degli addetti incaricati.

PREMESSA

La presente relazione, redatta ai sensi del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 che regola la disciplina di legge vigente in materia di salute e sicurezza nei "CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI", risponde all'obbligo previsto dall'Articolo 91 della citata legge, per la redazione del "PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO" (PSC) in carico al Coordinatore per la progettazione nominato dal Committente.

La redazione del PSC costituisce il documento di base per la prevenzione degli infortuni, l'igiene e la sicurezza in cantiere. Si tratta dell'analisi preventiva dei rischi connessi e relativi alle attività che saranno svolte e che dovrà essere aggiornata nel corso dello svolgimento dei lavori in funzione della evoluzione ed andamento degli stessi ogni qual volta sarà necessario. Il documento costituisce parte integrante del Contratto d'Appalto.

Il presente documento riporta inoltre i principi, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori, previste in fase di progettazione, che devono essere rispettate ed attuate durante lo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere stesso.

Le prescrizioni indicazioni non sono in alcun modo limitative per quanto attiene alla qualità delle opere provvisoriale e degli impianti connessi alla realizzazione delle opere e alle caratteristiche e tecnologie costruttive, per le quali si rimanda alla applicazione della regola d'arte e diligenza propria dell'Appaltatore nella realizzazione delle opere stesse.

L'osservanza delle prescrizioni non solleva l'Appaltatore dalla responsabilità, in qualità di imprenditore, di utilizzare apparecchiature e mezzi adatti al servizio richiesto e conformi alle Norme e Leggi in vigore, alle regole di buona tecnica nonché al dovere di rispettare i principi di sicurezza e di tutela della salute dei propri dipendenti nell'esercizio dell'attività della propria Impresa.

Tutte le scelte tecniche ed operative con implicazioni sulla salute e sicurezza del personale durante le lavorazioni, dovranno essere formalmente presentate al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, per l'approvazione.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà aggiornare il documento anche in relazione alle eventuali proposte d'integrazione che l'Impresa Affidataria ed il Medico competente dell'Impresa potranno presentare sulla base dell'esperienza acquisita e delle capacità tecnico organizzative dell'Impresa stessa.

PARTE PRIMA - ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA SICUREZZA

– FIGURE PREVISTE: COMPITI E RUOLI

1. STAZIONE APPALTANTE

1.1 Committente

É il soggetto rappresentante dell'Amministrazione per conto della quale viene realizzata l'opera. All'interno della Pubblica Amministrazione tale figura corrisponde al Dirigente titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Committente secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008, deve attenersi, durante la fase di progettazione esecutiva dell'opera al rispetto dei principi e delle misure generali di tutela indicate dall'art. 15 del D.Lgs. n. 81/2008 e determinare, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori simultanei o successivi, la durata degli stessi.

Designa e verifica l'attività del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, nominati nei casi previsti dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008.

Il Committente valuta il programma dei lavori, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ed il Fascicolo dell'opera (FO), redatti dal Coordinatore per la progettazione. I suddetti documenti, devono essere messi a disposizione delle imprese invitate a presentare offerta. In assenza di osservazioni formali in merito gli stessi si ritengono accettati come pienamente attuabili, con la propria organizzazione ed i relativi mezzi da parte dell'Impresa affidataria, e congrui nei costi della sicurezza. Tale documentazione, in quanto allegata al contratto, ne diventa parte integrante e sostanziale.

Il Committente, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'ATS ed al Dipartimento Provinciale del Lavoro competenti per territorio la Notifica preliminare redatta ai sensi dell'art. 99 e secondo i contenuti indicati nell'Allegato XII del D. Lgs 81/2008.

Il Committente deve nominare, prima dell'affidamento dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in caso di presenza di più Imprese cui spetta il compito di verificare sia l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel Fascicolo, tramite opportune azioni di coordinamento, che l'adeguamento degli stessi documenti in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

1.2 Responsabile dei Lavori (se nominato, ed in base alla delega)

Soggetto incaricato dal Committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera secondo i contenuti della delega stessa. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 18 Aprile 2016, n. 50, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori é il responsabile unico del procedimento (RUP).

In caso di nomina da parte del Committente, il responsabile dei lavori designa e verifica l'attività del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare nel momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008.

Trasmette all'ATS e al Dipartimento Provinciale del Lavoro competenti per territorio prima dell'inizio dei lavori, la Notifica preliminare.

1.3 Coordinatore per la progettazione

Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ed il Fascicolo dell'opera (FO), di cui all'art. 100 del D.Lgs. 81/2008.

1.4 Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Verifica l'applicazione dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e ne effettua l'eventuale aggiornamento. Verifica la conformità del POS dell'Impresa affidataria e delle imprese esecutrici al PSC e ne assicura la coerenza, adeguando se necessario il PSC ed il fascicolo dell'opera.

Organizza il coordinamento tra le imprese operanti nel cantiere, e propone al Committente (Responsabile dei lavori) la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto, nel caso di gravi inosservanze delle disposizioni di legge. Sospende in caso di pericolo grave ed immediato, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni, fino alla comunicazione scritta dell'avvenuto adeguamento effettuato dall'impresa interessata, ed alla sua personale e diretta verifica.

2. IMPRESA AFFIDATARIA

L'attribuzione di responsabilità e compiti in materia di sicurezza è uno dei cardini fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere ai fini della salvaguardia della sicurezza dei lavoratori come pure la divulgazione e la conoscenza dei compiti e delle responsabilità di ogni componente l'organico del cantiere. A questo proposito, utile strumento è costituito dalla organizzazione e dalla conoscenza del livello organizzativo del cantiere costituito da:

- organigramma del cantiere;
- competenze dei responsabili del cantiere, dei referenti per la sicurezza e delle maestranze;
- informazione sui rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimento alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative previste;
- indicazioni di carattere generale e organizzative ed operative sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere, secondo le norme di cui al Titolo Capo III del D.Lgs. 81/2008.

Le responsabilità del personale di cantiere con compiti relativi alla sicurezza dovranno essere formalizzate con specifici incarichi prima dell'inizio dei lavori.

Vengono di seguito elencati i compiti più importanti delle figure presenti nella struttura organizzativa di cantiere da parte dell'Impresa.

2.1 Appaltatore dell'Impresa Affidataria

L'Appaltatore è il legale rappresentante dell'Impresa affidataria dei lavori, che si obbliga nei confronti del Committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri in quanto titolare del contratto d'appalto. L'Appaltatore è responsabile dell'applicazione e del rispetto delle norme atte a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori alle sue dipendenze.

Nell'esecuzione delle opere commissionate e durante lo svolgimento dei lavori, l'Impresa affidataria e le imprese esecutrici, assicurano il rispetto ed il mantenimento delle misure generali di tutela nei luoghi di lavoro (Artt. 15 e 95 D.Lgs. 81/2008) e curano per la parte di propria competenza le opere di protezione, la fornitura e l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali previsti.

Il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria dovrà trasmettere al Committente ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'affidamento di attività in subappalto, la documentazione comprovante l'assolvimento degli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza e tutela della salute secondo gli Articoli 96, 97 e 101 comma 2) e comma 3) del D.Lgs. 81/2008, nonché in materia contributiva ed assicurativa da parte dell'Impresa subappaltatrice prescelta.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà trasmettere alle imprese esecutrici il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori da parte dei subappaltatori come pure ogni modifica e/o integrazione al PSC informandoli dei rischi dovuti alle lavorazioni ed alla sequenza temporale e spaziale delle stesse nonché riguardo le misure di prevenzione e protezione da adottare per far fronte a tali rischi oltre a coordinare gli interventi previsti di cui agli Artt. 95 e 96 del D.Lgs. n. 81/2008, così come previsto dall'Art. 97.

L'Impresa affidataria si assume l'obbligo dell'osservanza:

- per il proprio personale, di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute e comunque richieste dalla natura dei lavori;
- l'onere di eseguire i sopralluoghi nelle zone di lavoro al fine di realizzare quanto commissionatogli nel pieno ed assoluto rispetto delle vigenti norme di sicurezza e dei principi generali e di tutela della salute;
- delle indicazioni riportate nel PSC e nei relativi aggiornamenti.

L'autorizzazione al subappalto, che dovrà comunque essere richiesta al Committente, quando rilasciata, non solleva l'Impresa affidataria dagli obblighi e dalle responsabilità contrattuali con il Committente e pertanto risponderà direttamente e pienamente dell'operato del proprio personale e del coordinamento dei lavori dei propri subappaltatori, rimanendo il Committente completamente estraneo a tale rapporto.

Ogni Impresa deve osservare e rispettare le leggi, i regolamenti e gli accordi riguardanti il trattamento economico e normativo dei lavoratori, le assicurazioni sociali, la tutela e l'assistenza del personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali. Restano pertanto a carico di ogni Impresa tutti i relativi oneri e le responsabilità civili e penali previste dalle leggi vigenti in materia.

L'impresa affidataria potrà sempre presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, nel caso in cui ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere in base alla propria esperienza, eventuali integrazioni al Piano di Sicurezza e Coordinamento. Il Coordinatore per esecuzione dei lavori si riserva di fornire risposta scritta alle proposte inoltrate entro 5 giorni dall'avvenuto ricevimento. Nel caso in cui le integrazioni fossero accettate, esse non potranno comportare modifiche o adeguamenti ai prezzi pattuiti per l'esecuzione dell'opera.

L'Impresa affidataria s'impegna a predisporre ogni provvedimento atto ad evitare ogni forma di inquinamento ambientale in dipendenza dei lavori da eseguire ed a smaltire i rifiuti derivanti dalle lavorazioni in cantiere secondo quanto previsto dalle specifiche norme in materia.

Ogni impresa presente in cantiere, dovrà dare immediata comunicazione scritta al Committente ed al Coordinatore dei lavori, di eventuali infortuni accaduti al proprio personale, precisando circostanze e cause e provvederà a tenere informati sull'evoluzione delle condizioni di salute degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini delle autorità competenti.

La persona incaricata dal Committente per mantenere i rapporti di lavoro con il responsabile della sicurezza dell'Impresa Aggiudicataria (Direttore tecnico di cantiere) è il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. L'Impresa Affidataria, prima dell'inizio dei lavori, deve fornire il nominativo ed il recapito del Direttore tecnico di cantiere e del suo sostituto.

2.2 Direttore tecnico di cantiere

È la persona che svolge le attività tecnico amministrative e gestionali per coordinare lo svolgimento delle attività di cantiere, sia tra i dipendenti della propria azienda sia tra le varie imprese esecutrici di lavori in subappalto. In quanto figura tecnica di riferimento dell'Impresa affidataria propone al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori misure atte ad adeguare il "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" sia in caso di insufficienza delle misure predisposte che per necessità specifiche delle proprie lavorazioni secondo l'art. 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008 oppure a seguito della evoluzione ed andamento dei lavori.

Il Direttore Tecnico di cantiere ha il compito dell'attuazione delle misure di sicurezza previste nel PSC e nel POS.

Il D.T. di cantiere ha totale autonomia decisionale per quanto riguarda le necessità inerenti la realizzazione ed attuazione dei contenuti del piano. In tale ambito dispone direttamente i provvedimenti da adottare, ne verifica la corretta attuazione e prende i provvedimenti disciplinari che si rivelano necessari in caso di violazione da parte del personale dipendente, organizza e dirige tecnicamente i lavori scegliendo i macchinari, le attrezzature e gli operai per l'esecuzione dei lavori medesimi.

Il Direttore Tecnico deve sensibilizzare e responsabilizzare gli operai ed i preposti, capo squadra, riguardo l'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione infortuni nonché a rendere edotti tutti i lavoratori e le imprese del cantiere dei rischi esistenti e fare in modo che siano rispettate scrupolosamente le norme antinfortunistiche ed i contenuti del PSC.

Effettua presso gli Enti competenti le comunicazioni e le denunce necessarie e sottopone ad omologazione, collaudi e verifiche gli impianti, i macchinari e le attrezzature secondo le disposizioni di legge.

Sorveglia che vengano eseguiti, da parte degli Enti preposti, i collaudi e le verifiche su impianti, macchinari e attrezzature.

Vigila in merito al rispetto, da parte dei subappaltatori di quanto previsto dal PSC, senza che detta attività possa causare ingerenza nell'organizzazione del lavoro altrui.

Vigila sulla fornitura dei DPI ai lavoratori verificandone l'utilizzo, e dispone misure di protezione collettiva, ove necessario, verificandone l'attuazione.

Controlla preventivamente l'efficienza e l'idoneità delle apparecchiature e degli utensili, facendo eseguire

la manutenzione da personale esperto.

Verifica e provvede in modo che le segnalazioni e le delimitazioni del cantiere siano mantenute sempre in buona efficienza.

Provvede alla eliminazione delle eventuali carenze riscontrate direttamente oppure a lui segnalate e sospende il lavoro qualora, a suo giudizio la prosecuzione dello stesso si rilevasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori addetti al cantiere o di terzi, dandone immediata comunicazione al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si accerta che il personale sia idoneo ed abilitato alle mansioni cui è assegnato e che i controlli sanitari periodici siano regolarmente effettuati dal medico competente dell'impresa.

Si accerta della presenza in cantiere della documentazione relativa alle autorizzazioni rilasciate dagli enti preposti all'esecuzione dei lavori su suolo pubblico unitamente ad eventuali concessioni edilizie, se e quando previste.

2.3 Capo Cantiere

Il ruolo di capo cantiere viene svolto da coloro che, in possesso di adeguata preparazione tecnica e d'esperienza, vengono incaricati dell'attuazione dei provvedimenti stabiliti dal Direttore Tecnico di Cantiere, dal Coordinatore in fase di esecuzione o dal proprio titolare stesso ai fini dello svolgimento delle lavorazioni in sicurezza facendo riferimento al Direttore Tecnico di Cantiere.

Presiederà all'esecuzione e svolgimento delle fasi lavorative nel cantiere vigilando affinché i lavori vengano eseguiti correttamente e senza rischi. Fornirà ai preposti le istruzioni necessarie per svolgere i lavori in sicurezza.

Disporrà affinché tutte le macchine e le attrezzature siano utilizzate correttamente e mantenute in efficienza, segnalando eventuali anomalie e/o necessità di intervento al riguardo.

Provvederà affinché sia costantemente aggiornata la segnaletica di sicurezza nel cantiere ed al mantenimento delle condizioni di sicurezza in base all'evoluzione dei lavori in cantiere.

2.4 Preposti - Assistenti e Capo squadra

Toccano ai preposti i doveri e le responsabilità per loro previsti dall'art. 19 del D.Lgs. 81/2008 ed in particolare il compito di informare i lavoratori, propri colleghi, riguardo le modalità di effettuazione degli interventi, sulle attrezzature da impiegare e sull'obbligo dell'uso dei mezzi di protezione personale. Essi vigileranno sull'effettivo impiego dei mezzi di protezione. In caso di violazione e/o mancato rispetto delle specifiche disposizioni, il preposto ne informerà il Direttore Tecnico di Cantiere.

Presiederanno all'esecuzione di singole fasi lavorative in ottemperanza alle disposizioni del capo cantiere, vigilando affinché i lavori vengano eseguiti dalle maestranze correttamente e senza iniziative personali che possano modificare le disposizioni impartite ai fini della sicurezza e/o mettere in pericolo la propria ed altrui incolumità.

2.5 Lavoratore autonomo

Si definisce "lavoro autonomo" qualsiasi prestazione compiuta senza vincoli di subordinazione.

Infatti l'art. 2222 del Codice Civile indica quale lavoratore autonomo colui che si obbliga a compiere a fronte di un corrispettivo, un'opera o un servizio, con lavoro prevalentemente proprio e senza vincolo di subordinazione nei confronti del Committente.

In armonia con quanto sopra l'Art 89 del D.Lgs. 81/2008 definisce il lavoratore autonomo come la "persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione".

I lavoratori autonomi sono definiti come persone fisiche, senza vincolo di subordinazione nei confronti di un datore di lavoro, presenti in cantiere in qualità di titolare ed unico componente della Ditta/Impresa stessa.

Ai fini della sicurezza essi devono adeguarsi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, fermi restando gli obblighi di utilizzo di attrezzature proprie ed a norma di tipo certificato ed omologato, del rispetto delle misure generali di tutela, dell'utilizzo dei DPI previsti per la propria mansione e della fornitura al Committente dei lavori dei richiesti documenti utili alla verifica dei requisiti

3. OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI

3.1 Committente o Responsabile dei lavori (art. 90)

Nella fase di progettazione dell'opera, il Committente o il Responsabile dei lavori, deve:

- attenersi ai principi e alle misure generali di tutela al momento delle scelte tecniche nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere;
- nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese designare il Coordinatore per la progettazione;
- valutare i contenuti del PSC ed il fascicolo dell'opera predisposto da Coordinatore per la progettazione;
- nominare il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, e comunicarne il nominativo alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- trasmettere all'ATS e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente, prima dell'inizio dei lavori, la Notifica Preliminare redatta secondo i contenuti dell'Allegato XII nei casi di cui all'Art. 99;
- comunicare alle imprese esecutrici i nominativi dei coordinatori per la progettazione ed esecuzione;
- verificare l'idoneità tecnico - professionale della Impresa Affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi secondo quanto previsto dall'Art. 90 comma 9 del D.Lgs. 81/2008 secondo i criteri e le modalità di cui all'Allegato XVII del decreto medesimo.

Per inciso si ricorda che copia della Notifica preliminare dovrà essere presente in cantiere e custodita a disposizione degli Enti di controllo in caso di ispezione.

3.2 Obblighi del Coordinatore per la progettazione (art. 91)

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione deve redigere il PSC redatto secondo i contenuti specificati nell'Allegato XV e predisporre un fascicolo, che sarà preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.

3.3 Obblighi del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (art. 92)

Durante la realizzazione dell'opera, per l'espletamento del proprio incarico dovrà:

- verificare tramite opportune azioni di coordinamento e di controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC;
- verificare l'idoneità del POS delle Imprese esecutrici da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC;
- adeguare se necessario i contenuti del PSC e del fascicolo informativo e verificare che le imprese esecutrici adeguino se necessario il proprio POS, in funzione della evoluzione dei lavori e delle eventuali modifiche intervenute;
- organizzare la cooperazione e il coordinamento delle attività tra le imprese e lavoratori autonomi;
- organizzare l'informazione reciproca;
- verificare l'attuazione di quanto previsto tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i R.L.S. al fine di migliorare la sicurezza in cantiere;
- segnalare al Committente le contestazioni nei confronti delle imprese riguardo le inosservanze rispetto ai contenuti del PSC, agli obblighi del rispetto delle misure generali di tutela, delle prescrizioni di cui all'articolo 96 ed Allegato XIII ed eventuali provvedimenti in merito;
- sospendere in caso di riscontro diretto di situazioni di pericolo grave ed immediato le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti da parte delle Imprese.

A questo proposito viene di seguito riportato l'elenco delle "gravi inosservanze" in capo all'Impresa ed il cui mancato rispetto è suscettibile di provocare grave pericolo secondo quanto riportato al Titolo IV Capo II del D.Lgs. 81/2008:

- vigilanza sui lavori affidati e prescrizioni del PSC e del POS proprio e dei subappaltatori;
- opere di splateamento e sbancamento;
- presenza di gas negli scavi;
- montaggio e smontaggio opere provvisorie in legno;
- parapetti ed andatoie;
- ponti e sottoponti;
- idoneità delle opere provvisorie;
- montaggio e smontaggio dei ponteggi;

- redazione PIMUS;
- parapetti ponti sospesi;
- ponti a sbalzo;
- impalcati e parapetti dei castelli di carico;
- montaggio elevatori (rinforzi e controventi dei montanti);
- disarmo armature;
- elementi nudi ad alta tensione e lavori presso parti attive;
- misure conformi alle prescrizioni generali di tutela dei luoghi di lavoro e logistica di cantiere.

Nei casi in cui i lavori rientrano nel campo d'applicazione del presente D.Lgs. in corso d'opera, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà provvedere a redigere il PSC ed il Fascicolo dell'opera.

3.4 Obblighi dei datori di lavoro (art. 97)

Ogni datore di lavoro deve vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC .

Nello svolgimento e programmazione delle lavorazioni finalizzate alla realizzazione del progetto, i datori di lavoro delle imprese devono rispettare gli obblighi loro in capo di cui agli Artt. 95, 96, 97, 100 e 102, ed in particolare:

- adottare le misure conformi "Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere" (Allegato XIII);
- predisporre accesso e recinzione di cantiere;
- curare la disposizione ed accatastamento dei materiali in modo evitare crollo e ribaltamenti e la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche;
- coordinarsi con il Committente o il Responsabile dei Lavori, ai fini della reciproca informazione sulle modalità di conduzione e svolgimento delle lavorazioni, dell'andamento generale dei lavori e della sicurezza delle stesse anche ai fini della rimozione di materiali pericolosi;
- attuare quanto previsto e riportato all'interno del PSC e nel POS;
- consultare preventivamente il proprio R.L.S. e mettere a disposizione almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori la relativa copia fornendo i necessari chiarimenti e verificare se hanno proposte al riguardo;
- presentare, se lo ritiene opportuno, al Coordinatore per l'esecuzione, proposte d'integrazione al PSC;
- redigere il Piano Operativo di Sicurezza;
- verifica la congruenza del POS dei propri subappaltatori rispetto al proprio POS.

Nel rispetto della facoltà decisionale autonoma tipica del Datore di lavoro dell'Impresa, ogni imprenditore deve comunque assicurarsi durante l'esecuzione dell'opera che siano osservate ed assicurate:

- le misure generali di tutela nei luoghi di lavoro, di cui all'Articolo 15;
- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro tenendo conto delle condizioni d'accesso a tali posti;
- il rispetto delle vie e zone di spostamento / circolazione;
- il rispetto delle condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione e il controllo, preliminare e periodico d'impianti e dispositivi;
- la delimitazione ed allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali in particolare di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere della durata effettiva dei vari tipi e fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- il controllo delle interazioni che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

3.5 Obblighi dei lavoratori autonomi (art. 94)

Ai fini della gestione della sicurezza in fase di esecuzione, essi sono comunque soggetti ad adeguarsi alle indicazioni loro fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ed all'obbligo di utilizzare le proprie attrezzature di lavoro ed i DPI conformemente a quanto previsto dal Titolo III del D.Lgs. 81/2008 e rispondenti ai rispettivi requisiti di legge.

In fase di avvio dei lavori, e prima dell'inizio degli stessi, ai fini della verifica dei requisiti tecnico professionali, si riporta l'elenco della documentazione che deve essere fornita al Committente da parte del lavoratore autonomo ai sensi dell'Allegato XVII:

- a) iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente D.Lgs. di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- c) elenco dei DPI in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente D.Lgs.;
- e) DURC di cui al DM 24 ottobre 2007.

4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Come prescritto dall'Articolo 100 del D.Lgs. 81/2008 all'interno della redazione del PSC è richiesta, da parte del coordinatore di progettazione, la stima dei costi della sicurezza secondo il dettaglio delle voci riportato nell'Allegato XV. L'elaborazione della stima richiesta viene effettuata sulla base dell'elenco prezzi approvato tramite D.G.C. n. 66 del 16.02.2010 nonché sulla base di indagini di mercato ed altri prezziari e listini vigenti, in particolare il "Prezziario delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia".

La stima dei costi della sicurezza deve essere redatta in maniera analitica per voci singole, a corpo o a misura ed individua la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

I costi della sicurezza comprendono le seguenti voci:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio; degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

L'Appaltatore non potrà richiedere il riconoscimento di maggiori oneri che dovrà eventualmente sostenere per la sospensione dei lavori imposte e ritenute necessarie da parte del Coordinatore per esecuzione dei lavori al fine di ripristinare le condizioni di sicurezza nonché gli eventuali controlli che egli stesso dovrà effettuare in cantiere per garantire che i lavori vengano effettuati secondo le indicazioni del PSC e in osservanza a Leggi, Norme e disposizioni vigenti in materia di sicurezza dei lavori.

L'Appaltatore, nel predisporre l'offerta economica, dovrà tenere adeguatamente conto di tutti i costi specificati secondo la normativa di legge vigente.

La liquidazione degli importi relativi ai costi della sicurezza, da parte del Direttore dei lavori, previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sarà effettuata previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

5. RIFERIMENTI NORMATIVI VIGENTI

Viene di seguito riportato l'elenco della legislazione vigente più significativa in materia di sicurezza ed applicabile all'interno dei cantieri edili e di genio civile.

5.1 Principi generali di tutela

- Costituzione (artt. 32, 35, 41).
- Codice civile (artt. 1176, 2043, 2050, 2086, 2087).
- Codice penale (artt. 437, 451, 589, 590).
- D.M. 22 febbraio 1965: attribuzione all'ENPI dei compiti relativi alle verifiche dei dispositivi e delle installazioni di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.
- D.P.R. 1124/65: Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro.
- Legge 300/70: Statuto dei lavoratori.

- Legge 833/78: Istituzione del Servizio sanitario nazionale.
- D.P.R. 619/80: Istituzione dell'ISPEL.
- D.Lgs. 163/2006: Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, coordinato con III decreto correttivo.

5.2 Funzioni di vigilanza

- D.P.R. 520/55: Riorganizzazione centrale e periferica del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
- Legge 628/61: Modifiche all'ordinamento del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.
- D.Lgs. 758/94: Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.

5.3 Prevenzione degli infortuni

- Legge 51/55: Delega al potere esecutivo ad emanare norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.
- D.M. 12 settembre 1958: Istituzione del registro degli infortuni.
- [Legge 1 marzo 1968 n. 186](#): Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione e impianti elettrici ed elettronici.
- D.M. 10 agosto 1984: Integrazioni al DM 12 settembre 1958 concernente l'approvazione del modello del registro infortuni.
- [Legge 30 dicembre 1991 n. 428](#) Istituzione di elenchi di professionisti abilitati alla effettuazione di servizi di omologazione e di verifiche periodiche ai fini della sicurezza di apparecchi, macchine, impianti e attrezzature.
- [D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459](#) Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla macchine.
- D.Lgs. del 4 agosto 1999, n. 345 Attuazione della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro
- Decreto Legislativo 26 novembre 1999, n. 532 "Disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999, n. 25"
- Legge 977/67, modificata dai Decreti 345/99 e 262/2000: Tutela del lavoro dei minori.
- [D.P.R. 22 ottobre 2001 n. 462](#) Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti pericolosi.
- Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 151 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53".
- [D.P.R. 3 luglio 2002 n. 222](#) Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.
- [Legge 3 agosto 2007 n. 123](#) Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia. (modificato con il decreto legislativo n.50 del 2016)
- D.Lgs. 81/2008: Testo unico per il riassetto e la riforma delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

5.4 Igiene del lavoro

- D.M. 28 luglio 1958: Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali (Pacchetto di medicazione, Cassetta di pronto soccorso).
- D.M. 21 gennaio 1987: Norme tecniche per l'esecuzione di visite mediche periodiche ai lavoratori esposti al rischio di asbestosi.
- D.P.R. 336/94: Regolamento recante le nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura.
- D.Lgs. 475 del 4.12.1992 e DM 42 del 13.02.03 Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- Decreto Ministeriale 15 Luglio 2003, n. 388 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale.

5.5 Sicurezza nelle costruzioni

- D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303 - Norme generali per l'igiene del lavoro
- D.P.R. 320/56: Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo.

- D.P.R. 321/56: Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in aria compressa.
- D.P.R. 12 Marzo 1959: Presidi medico-chirurgici nei cantieri per lavori in sotterraneo.
- D.P.R. 12 Marzo 1959: Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.M. 2 Settembre 1968: Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi sostitutive di quelle indicate nel DPR 164/56.
- D.M. 4 Marzo 1982: Riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.
- D.M. 28 Maggio 1985: Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio e allo smontaggio dei ponteggi metallici
- D.M. 12 Marzo 1987: Modificazione al DM 4 marzo 1982 concernente il riconoscimento di efficacia di nuovi mezzi e sistemi di sicurezza per i ponteggi sospesi motorizzati.
- D.LGS. 235/03 Decreto Legislativo 8 Luglio 2003, n. 235 "Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori".
- Decreto Legge n. 112 del 25 Giugno 2008 "Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria"
- D.M. n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici

PARTE SECONDA - GLI STRUMENTI PER LA PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA

1. PIANI DI SICUREZZA

1.1 Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

Il piano é costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI e la stima dei costi relativi alla sicurezza. Il PSC é corredato da tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del PSC e l'indicazione delle voci costituenti la stima dei costi della sicurezza sono definiti nell'allegato XV.

Il PSC é parte integrante del contratto di appalto. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC e nel POS da loro redatto.

1.2 Piano sostitutivo di sicurezza (PSS)

Il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento viene redatto a cura dell'Appaltatore e/o dal Concessionario in assenza di PSC. I contenuti del PSS consistono nei medesimi individuati per il PSC ad esclusione della stima degli oneri della sicurezza.

1.3 Piano operativo di sicurezza (POS)

La redazione del POS costituisce documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 - Valutazione dei rischi- comma 1 lettera a) i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV.

Il POS costituisce un piano di dettaglio rispetto al PSC e non potrà derogare o limitare gli obblighi in esso previsti.

Il POS deve essere redatto prima dell'inizio dei rispettivi lavori da parte di ciascuna impresa esecutrice.

Ai sensi dell'art 96 il POS deve essere redatto dal datore di lavoro dell'impresa aggiudicataria e/o esecutrice anche nel caso in cui nel cantiere operi una sola impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti.

1.3.1 Contenuti minimi del "Piano operativo di sicurezza" (POS)

In riferimento al singolo cantiere interessato, il POS deve contenere i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, comprendenti:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione dell'esposizione a rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

La mancata trasmissione del POS è considerata violazione alle prescrizioni del PSC, cui seguirà la immediata segnalazione al Committente e la non autorizzazione all'avvio dei lavori.

É facoltà dell'Impresa presentare al Coordinatore proposte d'integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla base della propria esperienza che dovranno in ogni caso non essere in contrasto con i principi ed i criteri espressi nel presente documento.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa saranno comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: in nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti ai sensi art. 100 comma 5 D.Lgs. 81/2008.

1.3.2 Revisione POS

Il POS dovrà essere aggiornato, da parte dell'Impresa esecutrice, a seguito di variazioni ed aggiornamenti del PSC redatti dal Coordinatore durante lo svolgimento dei lavori e/o a seguito di variazioni di attività lavorative, procedure di lavoro e nuove lavorazioni, inizialmente non previste.

1.3.3 Verifica del POS

In caso di presenza di imprese esecutrici in subappalto il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria dovrà provvedere a verificare la congruenza dei POS di ogni Impresa subappaltatrice, rispetto al proprio, prima della sua trasmissione al Coordinatore dei lavori (art 97 D.Lgs. 81/2008).

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà alla verifica del POS così come prescritto dall'Art. 92 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 81/2008. Entro 15 giorni dalla avvenuta ricezione, da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e dalla verifica con esito positivo dei contenuti, i lavori possono avere inizio.

1.4 Verifica requisiti tecnico professionali

1.4.1 Impresa affidataria ed impresa esecutrice

La documentazione tecnica ed amministrativa, di seguito elencata, deve essere trasmessa al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, da parte d'ogni impresa esecutrice, **almeno 15 gg. prima dell'inizio dei relativi lavori**, ai fini di consentirne la verifica, la valutazione e l'eventuale segnalazione di necessità d'integrazione:

- piano operativo della sicurezza (POS);
- le eventuali proposte integrative al PSC;
- il programma esecutivo dettagliato ed i tempi d'esecuzione delle proprie lavorazioni e dei lavoratori autonomi dalla stessa coordinati;
- estratto del Registro infortuni dell'Impresa relativo agli ultimi tre anni.

Premesso che per ogni cantiere il Committente ha inoltre l'obbligo di verificare l'idoneità tecnico amministrativa dell'Impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi. Questo tipo di azione si esplica nella richiesta da parte del Committente e fornitura, da parte di ogni Impresa a seguito di aggiudicazione, della documentazione di seguito elencata, secondo quanto previsto dall'Art. 90 ed Allegato XVII:

- dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica;
- estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all' INAIL ed alle casse edili;
- tipo di contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Per il completamento del procedimento di verifica dell'idoneità tecnico amministrativa, le imprese esecutrici dovranno inoltre fornire al Committente, prima dell'inizio dei lavori:

1. iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
2. documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b) o autocertificazione di cui all'articolo 28, comma 5, del presente decreto legislativo
3. documento unico di regolarità contributiva
4. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

Per quanto concerne i lavoratori autonomi essi dovranno esibire almeno:

- 1.** iscrizione alla CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- 2.** specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- 3.** elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- 4.** attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
- 5.** documento unico di regolarità contributiva

In caso di presenza di Imprese in sub-appalto il Committente deve altresì verificare l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri.

2. SICUREZZA GENERALE E CONDUZIONE DEI LAVORI

Vengono di seguito riportati ed elencati i significati e le definizioni dei termini in uso più ricorrenti come contenuti dei piani di sicurezza previsti e più in generale della terminologia utilizzata nell'ambito di applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008.

2.1 Definizioni e termini

Procedure - Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti - Le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere e la tutela della pubblica e privata incolumità.

Attrezzatura - Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro (definizione come risulta dall'Art. 69 Titolo III del D.Lgs. 81/2008).

Misure di prevenzione e protezione - Gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi ed i servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio d'infortunio ed a tutelare la loro salute.

Prescrizioni operative - Le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.

Cronoprogramma dei lavori - programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata

2.2 Installazione del cantiere - Indicazioni generali

2.2.1 Aree di lavoro (TITOLO IV Capo II Sezione II)

L'Impresa affidataria provvederà all'installazione delle necessarie strutture provvisorie di cantiere per l'utilizzo da parte del personale di cantiere.

In caso di occupazione di suolo pubblico l'Impresa dovrà premunirsi, prima dell'avvio delle operazioni di cantiere, di specifico provvedimento viabilistico rilasciato dal Comando di Polizia Locale, preavvisando l'inizio delle attività almeno 48 ore, come previsto dal codice della strada, mediante la posa di idonea segnaletica (divieto di sosta con rimozione forzata) indicante la data e l'ora di inizio e fine dei lavori e gli estremi dell'ordinanza d'occupazione rilasciata da comando di Polizia Locale.

L'area del cantiere dovrà essere delimitata con barriere, transennature o recinzioni, atte a impedire l'accesso e la presenza di persone estranee ai lavori all'interno del cantiere. La chiusura del cantiere dovrà essere mantenuta in efficienza per tutta la durata dei lavori.

All'interno dell'area di cantiere potrà accedere il solo personale incaricato dei lavori, oltre a quello nominato dal committente. Si raccomanda particolare attenzione ad eventuali situazioni di interferenza tra lo svolgimento delle lavorazioni e gli utenti delle strutture pubbliche e/o private limitrofe all'area in cui si andrà ad operare.



2.2.2 Viabilità interna

I percorsi all'interno del cantiere devono essere predisposti in modo tale da consentire un transito sicuro al personale di cantiere.

I mezzi meccanici utilizzati al di fuori dell'area di cantiere e temporaneamente parcheggiati all'esterno dell'area di cantiere, dovranno essere segnalati e delimitati in modo da consentire la movimentazione in sicurezza lungo il raggio d'azione delle macchine, rispetto al traffico circostante ed in modo da non creare pericolo alla circolazione dei mezzi.

Le vie di circolazione interne al cantiere, devono essere realizzate in modo da consentire il passaggio contemporaneo di persone e mezzi di trasporto con un franco minimo di almeno 70 cm rispetto alla sagoma di ingombro del mezzo transitante. Dovrà essere inoltre garantita la stabilità del mezzo a pieno carico. Il limite di velocità all'interno dell'area di cantiere è fissato inferiore a 15 km/h.

All'interno dell'area di cantiere potranno accedere solo automezzi di Imprese autorizzate.



Per tutta la durata del cantiere, ai fini del rispetto e della tutela delle esigenze di sicurezza della pubblica circolazione pedonale e veicolare, si dovrà assicurare la pulizia del manto stradale prospiciente l'ingresso

di cantiere ed il relativo tratto di strada. In caso di necessità e qualora le condizioni di esercizio l'Impresa dovrà prevedere la presenza di personale addetto alla pulizia della strada ed eventualmente al lavaggio dei pneumatici e/o dei cingoli dei mezzi d'opera oltre a favorire la rapida manovra di immissione dei mezzi dal cantiere verso il flusso della circolazione stradale.

2.2.3 Stoccaggio materiali

Il Direttore di cantiere deve evitare che in prossimità dei passaggi e all'interno dell'area di cantiere siano stoccati disordinatamente materiali che possano creare intralcio al passaggio delle persone o dei veicoli. I suddetti materiali dovranno essere protetti contro le intemperie, posizionati in condizioni di equilibrio stabile e le zone di stoccaggio dovranno essere segnalate con cartelli per indicazione di eventuali situazioni di pericolo.

2.2.4 Smaltimento dei rifiuti

Tutti i materiali non più utilizzati in cantiere classificati, secondo origine, come rifiuti speciali devono essere smaltiti nel rispetto delle prescrizioni vigenti a cura dell'impresa, cui spetta l'onere di contattare le aziende specializzate ed autorizzate alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti speciali, al fine di predisporre lo smaltimento.

2.2.5 Lavori di scavo e scarifica (Titolo IV Capo II Sezione III)

Il Direttore di cantiere, considerando il tipo di intervento, lo stato dei luoghi, le possibili ripercussioni sulle condizioni di transito, l'incolumità delle persone, le relazioni tecniche e di progetto, al fine di evitare situazioni di pericolo che potrebbero coinvolgere persone, mezzi e servizi presenti, dovrà:

- acquisire dagli Enti preposti tutte le informazioni inerenti la presenza di linee sotterranee e aeree, nonché richiedere l'individuazione mediante tracciatura in sito dei percorsi degli impianti stessi;
- predisporre, ogni qualvolta preannunciati eventi atmosferici di maltempo di forte intensità, tutti gli accorgimenti atti ad evitare che venga compromessa la stabilità delle aree di lavoro predisponendo coperture provvisorie, interdizioni al pubblico passaggio garantendo nel contempo il costante monitoraggio della situazione;
- provvedere all'approntamento e allo sgombero dell'area di intervento, predisponendo una adeguata transennatura;
- garantire transito alle strutture limitrofe (fabbricati e parco pubblico), ed in caso ciò non fosse possibile in alcune fasi, predisporre idonea informativa con congruo anticipo (almeno 5 gg.);
- evitare di depositare materiale ed operare con macchinari o veicoli in prossimità del ciglio degli scavi, di strade e delle piste di transito, cunicoli, intercapedini, serbatoi interrati... ecc., provvedendo se del caso, ad evidenziare con paletti visibili la situazione ed a sostenere adeguatamente le strutture.



Durante i lavori con i mezzi meccanici di escavazione e demolizione è vietata la sosta e il transito nel raggio d'azione delle macchine. Tale divieto deve essere opportunamente segnalato ed è valido anche per gli addetti ai lavori.

Scavi di trincee di alloggiamento di tubazioni o altri manufatti devono essere sempre protetti adeguatamente al fine di impedire la caduta accidentale degli operatori.

Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e delimitato con transenne per impedire eventuali cadute all'interno.

Gli scavi dovranno normalmente essere realizzati a pareti inclinate secondo l'angolo di normale declivio del terreno indicato nella relazione geologica, quando presente.

La protezione contro il rischio da caduta all'interno dovrà essere realizzata con delimitazioni continue poste a distanza verso l'interno di almeno 150 cm. A protezione delle pareti dello scavo si dovranno disporre armature di contenimento costituite da pannelli metallici o sbadacchiature in legno estese fino al fondo dello scavo. Durante tale fase, come pure durante la fase di scavo, nessun operatore deve trovarsi all'interno dello scavo.

2.2.6 Rischio di caduta dall'alto (Titolo IV Capo II Sezione II)

Sono considerati lavori in elevazione tutti gli interventi eseguiti ad una quota superiore o inferiore al piano di campagna. Nell'esecuzione delle opere provvisorie, relative ai lavori, si dovrà tenere conto dei rischi di caduta dall'alto di materiali e degli operatori e pertanto dovranno essere tenute in perfetta efficienza sino al cessare del loro utilizzo. Si intende per lavoro in quota l'attività svolta da operatore esposto a rischio di caduta al suolo da una quota superiore a 2 metri.

2.2.7 Uso ponteggi (Titolo IV, Capo II Sezione IV e V, Allegato XVIII)

L'utilizzo di questi apprestamenti deve essere effettuato secondo le istruzioni del fabbricante conformi alle disposizioni legislative.

È obbligatorio utilizzare, per lavori in altezza superiore a 2 m, esclusivamente ponteggi metallici del tipo autorizzato dal Ministero del Lavoro ed idonei alla tipologia dell'opera da eseguire. In alternativa è ammesso l'uso di scale per lavori fino a 6 m purché siano utilizzate per operazioni di ispezione di controllo e per lavori che non prevedano l'uso di attrezzature pesanti e che siano di breve durata.

L'allestimento del ponteggio, provvisto di "marchio" del fabbricante ed eseguito da personale specializzato, deve avvenire sotto il diretto controllo del Direttore di cantiere che ne verifica la rispondenza strutturale, seguendo scrupolosamente lo schema di montaggio. Nel caso in cui lo stesso sia realizzato secondo schema diverso da quello previsto dal fabbricante, deve essere realizzato secondo progetto redatto da tecnico abilitato.

La copia del progetto del ponteggio, comprendente il calcolo eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale e il disegno esecutivo dovranno essere conservati in cantiere.

3. SEGNALETICA DI SICUREZZA DEL CANTIERE

3.1 Generalità (Titolo V – Allegati XXIV, XXV)

Si definisce segnale di sicurezza il simbolo che trasmette, attraverso la propria forma geometrica ed il colore, un determinato messaggio volto a garantire la sicurezza. I segnali si suddividono in: [segnale di divieto](#); [segnale di avvertimento](#); [segnale di prescrizione](#); [segnale di salvataggio](#); [segnale antincendio](#) e segnale di informazione.

3.2 Segnaletica di cantiere

All'ingresso del cantiere in posizione ben visibile deve essere installato il "cartello lavori" contenente le indicazioni previste per legge. Il cartello avrà dimensione minima di 100 x 200 cm.

Inoltre dovranno essere installati e posizionati in modo ben visibile, i seguenti ulteriori cartelli:

- divieto di accesso a persone e mezzi non autorizzati;
- segnali viabilistici (se prescritti dalla particolare attività ad es. per cantieri stradali);
- obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali.

Altri segnali dovranno eventualmente essere predisposti su indicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori al fine di segnalare situazioni di pericolo specifiche.

Nelle vicinanze degli apparecchi di sollevamento deve essere posizionata diversa segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato passare o sostare sotto i carichi sospesi, etc.).

Tutti i segnali devono essere di tipo regolamentare, conformi ai contenuti del TITOLO V e degli Allegati XXIV e XXV del D. Lgs 81/2008, al Codice della Strada ed al relativo Regolamento di attuazione per quanto riguarda i colori, la simbologia e la forma geometrica. I cartelli posizionati devono essere in ottime condizioni di stato e di manutenzione.

La segnaletica e gli sbarramenti devono essere presenti e mantenuti in buona efficienza sia durante l'orario di lavoro che durante le interruzioni delle attività.

I segnali deformati, scoloriti, avariati o invisibili di notte, possono equivalere a mancanza di segnali con tutte le conseguenze inerenti alla sicurezza e alla responsabilità dell'Impresa.

A disposizione di eventuali controlli dovrà essere custodita in cantiere una copia della "Notifica Preliminare" di inizio lavori inoltrata dal Committente all'ASL e al DPL territorialmente competenti.

Il cartello segnaletico deve essere scelto nelle dimensioni opportune in funzione della distanza da cui è necessaria la percezione e della velocità con la quale il soggetto, cui è rivolto il messaggio, si muove (p.es. spostamento a piedi o su un veicolo lento o veloce).

SEGALE	FORMA	QUOTA	DISTANZA MAX DI PERCEZIONE
--------	-------	-------	----------------------------

	GEOMETRICA	(in mm)	4	8	10	16	25
DIVIETO	ROTONDA	Diametro	110	160	260	420	650
AVVERTIMENTO	TRIANGOLARE	Larghezza	140	210	350	560	880
ANTINCENDIO SALVATAGGIO INFORMAZIONE	QUADRATA RETTANGOLARE	Larghezza	100	140	230	370	580
		Larghezza	140	210	350	560	880
		Altezza	60	90	150	240	380
PRESCRIZIONE	ROTONDA	Diametro	110	160	260	420	650

3.3 Segnali gestuali

Un segnale gestuale deve essere preciso, semplice, ampio, facile da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale.

La persona che emette segnali si chiama "segnalatore". Il suo compito consiste nell'impartire ordini e istruzioni per mezzo di segnali gestuali. Chi riceve queste istruzioni, cioè il destinatario, si chiama "manovratore".

Il segnalatore deve essere in condizione di seguire e vedere la totalità delle manovre senza essere esposto a rischi a causa di queste. E' inoltre necessario che rivolga la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze. Se non sono soddisfatte le condizioni sopracitate è necessario nominare uno o più "segnalatori ausiliari". Se l'operatore non può eseguire tutte le manovre con la dovuta sicurezza, dovrà sospendere il lavoro e chiedere nuove istruzioni.

4. Norme generali di Pronto Soccorso - Servizio di primo soccorso

4.1 Pronto Soccorso

Il cantiere di lavoro é agevolmente accessibile tramite le vie ordinarie stradali dalle strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

Il tempo necessario per raggiungere il cantiere è variabile tra i 15 ed i 20 minuti, a seconda dell'orario e del traffico. Le ore più critiche per raggiungerlo sono quelle della prima mattinata (dalle 7,30 – alle 9,00; dalle 12,00 alle 13,30) e del tardo pomeriggio (16,30 – 18,30), mentre le più favorevoli quelle della tarda mattinata e del primo pomeriggio.

Ogni appaltatore dovrà provvedere affinché il proprio personale in caso di necessità di soccorso ad un collega colto da malore o infortunatosi, sia in grado di comportarsi secondo la seguente procedura di soccorso:

- rimanere calmi e riflessivi, esaminare rapidamente la situazione e agire di conseguenza, con prontezza e decisione;
- non muovere l'infortunato, a meno che non sia necessario sottrarlo ad ulteriori pericoli; non prendere iniziative che siano di competenza del medico o di personale qualificato (ad es. somministrare medicinali, praticare cure o effettuare manovre particolari); non somministrare alcolici e, se l'infortunato è in stato di incoscienza, alcun tipo di bevande;
- chiamare il coordinamento ambulanze al numero telefonico 118, fornendo precisi riferimenti per raggiungere il luogo dell'infortunio e dando indicazioni circa i sintomi del malessere o le conseguenze dell'infortunio;
- assistere l'infortunato sino all'arrivo dei soccorsi richiesti, sorvegliandolo e confortandolo con la propria presenza;
- recarsi al pronto soccorso dove è stato trasportato l'infortunato per fornire eventuali informazioni;
- nel caso di malore o infortunio di lieve entità (nel caso si abbiano dubbi sulla gravità dell'accaduto, chiamare il 118, con il consenso dell'infortunato, accompagnare quest'ultimo al pronto soccorso dell'ospedale più vicino;
- avvisare il proprio responsabile di cantiere.

Anche per gli infortuni meno gravi l'infortunato deve essere accompagnato, o fatto trasportare, immediatamente al più vicino posto di pronto soccorso.

L'appaltatore deve inoltre provvedere affinché presso il cantiere sia disponibile un pacchetto di medicazione da utilizzare per medicazione di piccola entità, conforme ai requisiti di cui al DM 38/2003. Detto pacchetto deve essere adeguatamente conservato in luogo noto a tutto il personale ed il suo

contenuto deve essere prontamente reintegrato dopo ogni utilizzo e periodicamente verificato. Si fa obbligo all'Appaltatore prima dell'allestimento del cantiere di redigere e mettere a disposizione del personale, un elenco dei posti di pronto soccorso, facilmente e rapidamente raggiungibili.

L'intervento di primo soccorso è attivato dalla persona che riscontra l'emergenza avvisando le persone designate, opportunamente formate ed addestrate, ed attenendosi alle indicazioni presenti in questo manuale senza prendere ulteriori iniziative.

Prima di iniziare qualsiasi attività di soccorso è necessario mettere in sicurezza la persona infortunata utilizzando le procedure di disattivazione delle macchine o, se possibile, accompagnando la persona fuori dall'area.

L'infortunato, quando non è cosciente o il trauma è intenso, non deve essere spostato se non dopo l'intervento della persona formata che indicherà il modo per trasportarlo e il luogo da raggiungere. Nel caso di pericolo grave (ad es. incendio ecc.) si deve allontanare l'infortunato.

Nel caso di piccoli traumi, dopo aver:

- 1- verificato le modalità dell'infortunio e la sua potenziale lesività;
- 2- verificato il tipo di lesione riportata e l'eventuale coinvolgimento d'altre parti del corpo;
- 3- praticato il primo soccorso;
- 4- verificata la non compromissione del respiro e della attività cardiaca;
- 5- verificata la presenza di coscienza nell'infortunato (orientamento temporale e spaziale), sarà possibile accompagnare l'infortunato al pronto soccorso più vicino.

Nel caso di grandi traumi:

- 1- verificare le condizioni esposte per i piccoli traumi;
- 2- se vi è coscienza, l'infortunato potrà essere accompagnato al pronto soccorso più vicino.

Nel caso in cui non fosse possibile accertare quanto sopra esposto se le condizioni dell'infortunato appaiono gravi, si interverrà stabilizzando i parametri vitali ed attuando la procedura di chiamata del Pronto Soccorso dell'Ospedale più vicino oppure utilizzare il 118.

I numeri telefonici di emergenza da chiamare in caso di necessità devono essere esposti in ufficio o nella baracca di cantiere. Sono presenti negli uffici di cantiere, apposite cassette di pronto soccorso attrezzate secondo quanto previsto dalla vigente normativa. Il personale che utilizza i presidi deve comunicare al Direttore di cantiere, o suo incaricato, la necessità del loro ripristino. All'interno della cassetta di pronto soccorso è presente il manuale consultabile per gli interventi.

4.2 Uso dei medicinali della cassetta di pronto soccorso

La disponibilità dei medicinali nelle cassette di Pronto Soccorso viene assicurata quando necessario a cura del responsabile incaricato. Chiunque effettui dei prelievi dalla cassetta deve segnalare la carenza di medicinali al fine di incrementare le scorte qualora il consumo sia superiore a quello previsto. È opportuno ricordare che qualsiasi evento incidentale che comporti infortunio o semplice medicazione deve essere sempre comunicato al diretto superiore.

PARTE TERZA – Coordinamento lavori, attività varie e valutazione dei rischi

1. GESTIONE DELLE AZIONI DI AUDIT

1.1 Sopralluoghi e riunioni di cantiere

Si intende per "audit" un'attività atta a determinare tramite indagine di verifica l'adeguatezza ed aderenza di un processo o di organizzazione a stabilite procedure, istruzioni operative, specifiche tecniche standard ed altri requisiti funzionali. Nel caso in esame si tratta della verifica della corretta applicazione delle indicazioni e dei contenuti del PSC rispetto alle modalità di gestione del cantiere.

Scopo dell'attività di ricognizione e controllo è la vigilanza dello stato del cantiere effettuata tramite i sopralluoghi ed i controlli periodicamente effettuati all'interno del cantiere.

Le azioni di audit, sono pianificate ed organizzate durante il periodo di attività del cantiere, da parte del Coordinatore in fase di esecuzione ed effettuate in collaborazione con i responsabili delle lavorazioni e/o preposti di cantiere delle Imprese.

All'interno del cantiere tale azione si esplica tramite incontri, riunioni e sopralluoghi periodici che hanno l'obiettivo di realizzare un sistema di verifica, finalizzato al miglioramento delle postazioni e delle condizioni di lavoro nonché al mantenimento degli obiettivi raggiunti.

I sopralluoghi, effettuati dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ed i preposti delle rispettive imprese, riguardano in generale tutto l'ambiente cantiere ed in particolare specifici argomenti, quali:

- rispetto della normativa vigente;
- rispetto ed applicazione delle procedure di lavoro emesse;
- controllo delle principali pratiche d'obbligo (certificazioni);
- impianti ed attrezzature antincendio e di sicurezza;
- impianti elettrici;
- macchine ed apparecchiature;
- modalità operative;
- ambienti di lavoro.

Al termine dei sopralluoghi viene redatto e consegnato ai preposti delle Imprese il verbale di sopralluogo completo degli interventi di adeguamento e miglioramento a seguito della situazione riscontrata.

Il preposto, dopo aver preso visione del verbale di ispezione e delle azioni correttive, decide quali sono le azioni da porre in atto inserendole nel proprio POS previa consultazione del RSPP, del Direttore tecnico di cantiere e del capo squadra.

Le Imprese presenti in cantiere dovranno partecipare alle riunioni periodiche di coordinamento che saranno convocate secondo la cadenza prestabilita al fine di prevenire potenziali pericoli derivanti da interferenze tra le lavorazioni oltre che per valutare l'andamento complessivo della sicurezza in cantiere.

Al termine di ciascuna riunione sarà redatto verbale sottoscritto dai presenti e che costituirà aggiornamento del Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il contenuto delle riunioni di coordinamento così formalizzato costituirà accettazione espressa delle modifiche del programma lavori, delle modalità esecutive e realizzative delle opere ivi concordate ai fini di assicurare la sicurezza e la tutela della salute del personale.

Si rammenta all'Impresa che per l'inosservanza delle Norme vigenti in generale e la mancata osservanza dei contenuti del Piano di Sicurezza e di Coordinamento il Coordinatore potrà adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni tra quelli compresi nell'art. 92 del D.Lgs. 81/2008. In particolare, a mezzo di verbali di sopralluogo, il CSE comunicherà all'impresa aggiudicataria e esecutrici (che saranno tenute a rispettare ed a far rispettare dai propri lavoratori autonomi):

- diffide al rispetto delle norme;
- richieste di allontanamento della Impresa o del lavoratore recidivo;
- la sospensione delle attività di lavoro interessate fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

1.1.1 Coordinamento tra Imprese affidataria, esecutrici e lavoratori autonomi

L'Impresa affidataria in quanto titolare dei rapporti e degli obblighi di contratto nei confronti del Committente, ha anche il compito e la responsabilità di informare chiunque operi all'interno del cantiere dell'obbligo di contattare immediatamente il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini di prendere visione dell'organizzazione del cantiere, dei contenuti del PSC allo scopo di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

L'Impresa affidataria dovrà inoltre, ai sensi dell'Art. 101, trasmettere il PSC alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi prima dell'inizio dei lavori. Nel caso in cui si verifichi la presenza di imprese in subappalto, le stesse dovranno, dopo aver ricevuto la copia del PSC e le eventuali successive integrazioni, redigere il POS riguardante la propria attività.

Le informazioni inerenti i rischi e le misure di sicurezza da adottare durante l'esecuzione dei lavori, derivanti dall'evoluzione delle situazioni di lavoro saranno valutate nel corso delle riunioni di coordinamento che si svolgeranno periodicamente durante i lavori. Le riunioni saranno presiedute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori con la partecipazione dei preposti di cantiere dell'Impresa affidataria e delle Imprese subappaltatrici.

Il Coordinatore per esecuzione dei lavori, in forza dell'art. 92, comma 1, del D.Lgs. 81/2008, avendo l'obbligo di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento, da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi, procederà nella propria attività svolgendo incontri con le imprese e riunioni di coordinamento secondo la frequenza più opportuna.

Le Imprese dovranno tener conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi, per cui sarà preciso obbligo disciplinare e coordinare la presenza in cantiere secondo le indicazioni del Coordinatore. L'informazione nei confronti della cittadinanza e dei residenti, potrà avvenire, se e quando necessaria, anche a mezzo di affissione di manifesti, per divulgare al massimo le procedure esecutive dei lavori e segnalare i potenziali pericoli e le regole comportamentali per evitarli.

1.1.2 Coordinamento lavori in affidamento a Imprese esterne

Nel caso in cui si debba affidare l'effettuazione di specifiche lavorazioni anche se saltuarie e di limitata entità, all'interno del cantiere, l'Impresa deve segnalare tale situazione al Coordinatore dei lavori e redigere apposito verbale di coordinamento da cui risulti l'avvenuta informazione riguardante i rischi specifici esistenti all'interno del cantiere, le procedure di coordinamento e di lavoro e le misure di prevenzione e protezione concordate.

Risulta in questo modo definita la procedura di coordinamento e di informazione per il personale operativo esterno di altre Imprese che si trovi temporaneamente presente, ad es. tecnici ENEL, TELECOM, ASPEM etc.. presenti per realizzare allacciamenti di servizi vari sia all'interno del cantiere per la sua funzionalità che in dotazione all'opera. L'informazione riguarda i rischi specifici dell'ambiente in cui dovrà operare in modo da verificare le informazioni sui rischi apportati e coordinare l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione.

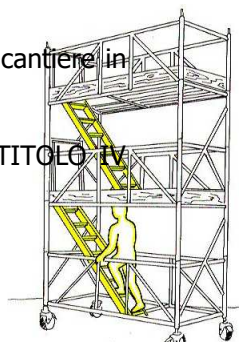
Il verbale di coordinamento deve essere sottoscritto da parte del preposto dell'impresa incaricata dei lavori prima dell'inizio dell'attività stessa, il quale deve, a sua volta, comunicare gli eventuali rischi dovuti alla propria attività in modo da rendere possibile il coordinamento e la realizzazione degli interventi di protezione e prevenzione, e aggiornamento del PSC.

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Impresa stessa, provvede a raccogliere i dati circa i rischi apportati ed a collaborare con il Coordinatore per gli opportuni interventi di prevenzione e protezione.

2. ATTIVITÀ IN ALTEZZA

I lavori in quota costituiscono attività specifica ed a volte preminente delle attività di cantiere in genere e dei lavori di manutenzione in particolare.

Le disposizioni di carattere generale relative ai lavori in quota sono riportate nella TITOLO IV



CAPO II SEZIONE II Art. 111 e ad esse comunque occorre fare riferimento per lo svolgimento di questo tipo di attività.

Di seguito vengono riportate istruzioni specifiche e norme di sicurezza alle quali tutto il personale dovrà scrupolosamente attenersi per eliminare ogni potenziale causa di incidente o infortunio derivante dal rischio di caduta dall'alto.

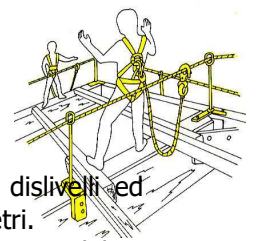
2.1 Uso di ponteggi e ponti su ruote

Tutti i ponteggi devono essere allestiti adottando i criteri di buona tecnica di montaggio e le procedure e norme previste dal costruttore e riportate nel libretto d'uso e di manutenzione. In particolare si ricordano alcuni requisiti essenziali che non rappresentano la totalità degli accorgimenti tecnici da mettere in atto ai fini di consentire la realizzazione di ponteggi tali da garantire la sicurezza del personale interessato all'uso.

Rimane in carico a seguito dell'allestimento, anche se effettuato a cura di Impresa specializzata, il divieto di rimuovere parti e/o componenti dello stesso da parte di tutte le Imprese presenti. In particolare al Direttore di cantiere dell'impresa affidataria rimane l'obbligo di sorvegliare periodicamente sulla completezza dell'allestimento provvedendo di volta in volta a ripristinare l'allestimento e richiedendo, se necessario, l'intervento dell'Impresa esecutrice per il ripristino della completezza dell'allestimento.

Per quanto concerne le modalità di allestimento, oltre al rispetto della normativa specifica vigente in materia, devono essere attuate le seguenti principali modalità di realizzazione:

- i ponteggi devono essere costruiti sempre completi in tutte le loro parti;
- il ponteggio deve essere fornito di apposite scale di accesso installate in modo sicuro;
- il piano di lavoro deve essere costruito con tavole di 40 - 50 mm di spessore o appositi piani prefabbricati di tipo metallico;
- il parapetto del ponteggio deve essere robusto ed alto almeno 1 mt.;
- la tavola ferma piede deve essere alta non meno di 30 cm.;
- quando possibile il ponteggio deve essere ancorato a pareti, pilastri, ecc.;
- i ponteggi metallici devono essere forniti di messa a terra;
- i ponteggi mobili devono essere provvisti di fermo a vite e cunei di stazionamento;
- i ponteggi mobili devono stazionare su aree livellate e consistenti. Se ciò non può essere, deve appoggiare su basi di legno o lamiera.
- I ponteggi speciali e quelli di altezza superiore ai 20 mt. devono essere progettati di volta in volta e firmati da Tecnici qualificati.



2.3 Uso delle scale a mano

La scala a mano è un'attrezzatura di lavoro normalmente utilizzata per superare dislivelli ed effettuare operazioni temporanee in luoghi diversi implicanti altezza da terra superiore a 2 metri.

Le caratteristiche delle scale devono essere conformi all'Art. 113 del TITOLO IV CAPO II del D. Lgs. 81/2008 e riportate la conformità alla Norma UNI EN 131 che, seppure norma volontaria, costituisce marchio che certifica la rispondenza del prodotto a criteri di sicurezza

Vengono di seguito riportati i principali comportamenti da porre in atto al fine di garantire comportamenti e procedura in grado di garantire la sicurezza dei lavoratori dal rischio potenziale di caduta durante i lavori con l'utilizzo di scale.



2.3.1 Principali comportamenti da osservare

- Si devono acquistare ed utilizzare solo scale di tipo omologato e certificato e rispondenti alle norme;
- le scale devono essere periodicamente controllate dal responsabile della manutenzione riguardo lo stato di conservazione;
- ogni utilizzatore della scala deve accertarsi della sua efficienza prima della messa in opera;
- tutte le scale devono essere dotate di piedi di appoggio antiscivolo;
- la scala deve essere aperta in modo completo (scala a due gambe) o inclinata non oltre i 75° sull'orizzontale;
- la scala deve essere posata su una base ben ferma: se possibile necessario bloccarla al piede o prevedere la presenza di altro personale che la dovrà trattenere al piede;
- non installare scale contro o vicino a porte che si aprono verso di esse;

- sulla scala deve trovarsi una persona per volta;
- tanto nella salita quanto nella discesa occorre l'operatore deve trovarsi tenersi nella linea mediana, con il viso rivolto verso la scala e le mani posate sui pioli;
- non si deve saltare a terra dalla scala;
- in fase di trasporto delle scale a spalla occorre che la scala sia mantenuta inclinata con la parte superiore verso il basso, specie quando la visuale è limitata;
- nel maneggio di scale metalliche, occorre prestare attenzione ad ogni possibile contatto con apparecchiature elettriche;
- durante lo svolgimento di attività lavorativa sulla scala a mano occorre tenersi col volto diretto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostarsi senza bruschi movimenti;
- a fine uso ogni scala deve essere riportata al deposito;
- le scale all'italiana si posizionano con un piede pari un quarto dell'altezza da raggiungere e devono essere ancorate in cima.



3. NORME DI SICUREZZA PER LA GUIDA DI VEICOLI ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Quanto di seguito riportato si applica a tutti i veicoli e mezzi operativi di proprietà delle imprese esecutrici e dei fornitori che operano all'interno cantiere allo scopo di assicurare la massima sicurezza delle persone e dei materiali trasportati e di definire i principali comportamenti ai fini di assicurare adeguata sicurezza durante la guida dei veicoli industriali.

3.1 Regole Generali

1. E vietato l'ingresso dei veicoli all'interno dell'area di cantiere senza l'autorizzazione del preposto.
2. Tutti i veicoli devono essere equipaggiati di luce lampeggiante gialla, estintore, segnalatore ottico acustico per le operazioni di retromarcia e dispositivo di protezione per la testa per il guidatore.
3. Tutti i veicoli devono rispondere ai requisiti di sicurezza, devono essere sottoposti alle verifiche richieste dai libretti di manutenzione.
4. La guida dei veicoli è permessa al personale in possesso di regolare documento di guida e dopo adeguato addestramento.
5. Il guidatore è responsabile del mezzo per tutto il tempo di utilizzo.
6. Durante la guida è fatto obbligo di rispettare le procedure del Manuale di Sicurezza, le norme del Codice della Strada e tutte le indicazioni specifiche relative a ciascun tipo di veicolo riportate sul libretto del fornitore.
7. I veicoli devono essere parcheggiati in modo da non essere di ostacolo al traffico. È vietato parcheggiare in prossimità di idranti, attrezzature per antincendio, uscite da emergenza, pulsanti di allarme, ecc.
8. In caso di emergenza i veicoli devono essere parcheggiati sul lato destro dalla carreggiata, con il motore spento e le chiavi inserite.
9. E vietato il trasporto di persone in numero superiore a quanto prescritto sul libretto di omologazione.

4. STOCCAGGIO E USO DI GAS IN BOMBOLE

La corretta applicazione delle previste e specifiche modalità di utilizzo includono regole e norme per lo stoccaggio e la manipolazione delle bombole contenenti gas all'interno del cantiere, ai fini di assicurare un loro appropriato e sicuro utilizzo.

4.1 Stoccaggio

Le bombole devono essere stoccate in aree delimitate individuate con cartelli di segnalazione che definiscono in modo inequivocabile il contenuto delle bombole stesse.

La calotta di protezione delle valvole non deve essere rimossa fino al momento di utilizzo delle bombole. Il deposito deve essere realizzato stoccando le bombole in apposite rastrelliere e legate con catene in posizione eretta.

Devono essere tenute separate in maniera ben distinta, le bombole piene dalle bombole vuote.

Le bombole devono essere protette da fiamme libere o sorgenti di calore in genere e da oggetti che possono provocare danni di qualunque natura all'involucro esterno.

Nell'area di stoccaggio non devono essere depositate altre sostanze combustibili e/o infiammabili.

4.2 Modalità di utilizzo

- Esaminare le valvole delle bombole ed assicurarsi che siano pulite da olio o grasso. Per l'ossigeno aprire momentaneamente la valvola e soffiare in modo da eliminare la polvere presente. Evitare di stare di fronte alle valvole durante questa operazione.
- Non trasferire mai gas da una bombola ad un'altra anche se la bombola contiene lo stesso gas.
- Aprire sempre le valvole lentamente.
- Non utilizzare la calotta di protezione per sollevare le bombole.
- Non utilizzare magneti per sollevare le bombole.
- Non sospendere le bombole con funi, catene, ecc., ma utilizzare adeguati attrezzi per il sollevamento.
- Non usare mai le bombole come supporti o come rulli per muovere oggetti pesanti.
- Assicurare le bombole al banco di lavoro o al muro così che non possano accidentalmente cadere.
- Assicurare le bombole in modo tale che, in caso di incendio, possano essere velocemente rimosse e portate in luogo sicuro.
- Non formare mai arco elettrico per saldare con una bombola. Evitare di avvicinare apparecchiature elettriche o cavi su di essa.
- Evitare l'agrovigliarsi dei tubi di gomma sulle bombole e sul regolatore. Non appoggiare mai le lampade portatili sul regolatore.
- Per determinare eventuali perdite usare solo acqua saponata: in caso di perdite portare la bombola in zona sicura.

4.3 Lavorazioni con uso fiamma libera.

Ogni Impresa che effettua questo tipo di attività deve avere in dotazione a piè d'opera presso il luogo di attività un estintore regolamentare soggetto a revisione. Le bombole di gas dovranno essere stoccate sicure, in posizione verticale e movimentate tramite carrello. In ogni caso al termine della giornata lavorativa dovranno essere portate fuori dall'edificio e collocate in area esterna preventivamente individuata.

Nel caso in cui all'interno del cantiere vengano introdotti prodotti o sostanze combustibili e/o infiammabili, il loro utilizzo e stoccaggio dovrà essere effettuato secondo le norme di sicurezza e secondo quanto prescritto dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori all'Impresa stessa.

Nella richiesta di utilizzo e stoccaggio dovranno essere indicati i quantitativi, il tipo, le caratteristiche del prodotto e le zone di stoccaggio: dovrà essere inoltre allegata la scheda di sicurezza del prodotto.

5. USO ATTREZZATURE ELETTRICHE

5.1 Indicazioni Generali

Il rispetto della norma tecnica CEI è lo strumento che assicura la qualifica di impianto elettrico realizzato a regola d'arte. Per il cantiere edile, fino a 1000 Volt, la norma tecnica corrisponde alla CEI 64-8 parte 704 che fornisce le indicazioni specifiche per impianto elettrico di cantiere. Il campo di applicazione riguarda infatti, oltre che i cantieri di costruzione di edifici, anche le attività di demolizione, trasformazione, ampliamento di edifici esistenti, costruzioni di strade ed i lavori di movimentazione terra.

L'impianto elettrico di cantiere, che può essere fisso o mobile, è definito come l'insieme dei componenti elettrici ubicati all'interno della recinzione, elettricamente associati tra loro in modo da rendere disponibile l'energia elettrica agli apparecchi utilizzatori del cantiere ivi inclusi i componenti alimentati con prese a spina.

L'impianto fisso è costituito da componenti fissati a parti strutturali dell'edificio o delle strutture e parti trasportabili che richiedono di essere scollegate per essere spostate, mentre per le parti che possono essere facilmente spostate si parla di impianto mobile.

L'origine dell'impianto è definito come il punto di allacciamento della linea di alimentazione del quadro generale di cantiere, che corrisponde ai morsetti dell'interruttore limitatore in caso di allacciamento in BT, ad un ente distributore, oppure con i morsetti dell'interruttore in caso di allacciamento ad impianto esistente (o alla spina di alimentazione del quadro per piccoli cantieri).

L'origine dell'impianto può inoltre consistere con i morsetti di uscita di un gruppo elettrogeno o dell'interruttore di una cabina BT/MT.

L'alimentazione del cantiere può essere realizzata:

- in bassa tensione da rete pubblica con sistema di distribuzione TT;
- in bassa tensione da impianto esistente con sistema di distribuzione TT o TN;
- in bassa tensione da gruppi generatori dove per grandi potenze si utilizza in genere il sistema TN;
- in media tensione con cabina propria con sistema di distribuzione TN. In questo caso si consiglia l'uso di cabine prefabbricate che possono essere facilmente trasportate e riutilizzate in diversi cantieri.

Le caratteristiche che devono essere soddisfatte dai cavi costituenti le condutture secondo la norma CEI 64-8 richiede l'utilizzo di cavi flessibili di tipo H07RN-F. Nella **Guida 64-17** vengono invece definiti, in base al tipo di posa, i tipi di cavo adatti all'impiego secondo la Tabella 1 di seguito riportata.

Il cavo H07RN-F deve essere utilizzato per posa mobile, mentre per posa fissa sono adatti diversi tipi di cavo tra cui anche il cavo N1VV-K. Le condizioni di posa previste sono le stesse riportate nella norma CEI 64-8 ma, essendo il cantiere provvisorio, è bene usare precauzioni in modo da evitare il danneggiamento del cavo stesso considerando ad esempio:

- la temperatura minima di posa e di recupero: 5°C per cavi in PVC;
- il raggio minimo di curvatura: 12 volte il diametro del cavo in caso di posa fissa o secondo la guida CEI 20-40;
- abrasioni durante le operazioni di posa e di recupero;
- posa su funi;
- posa direttamente interrata a profondità di almeno 50 cm;
- sollecitazione a trazione: limitata a 50 N / mm².

Per la posa su pali senza fune di sostegno vengono date indicazioni su come realizzare il punto di appoggio e alcune tabelle con le frecce minime per diversi tipi di cavo.

Tabella 1

		Posa fissa				Posa mobile
				interrato		
		Tubi protettivi e canali	Passerelle e funi	Tubi protettivi	con protezione meccanica	
Modalità di posa		3, 34	11, 12, 13, 17, 34	61	63	
Tipo	Tensioni					
N07V-K	450/750	SÌ	NO	NO	NO	NO
H07BQ-F	450/750V	SÌ	SÌ	NO	NO	SÌ
H07RN-F	450/750V	SÌ	SÌ	NO	NO	SÌ
FG7OR	0,6/1 kV	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ	NO
N1VV-K	0,6/1 kV	SÌ	SÌ	SÌ	SÌ	NO

5.2 Modalità di utilizzo

- Tutte le attrezzature elettriche utilizzate durante il lavoro devono essere specifiche per il loro uso.
- Tutte le installazioni elettriche devono essere conformi alle norme CEI - CENELEC.
- Tutte le attrezzature e gli utensili elettrici devono essere forniti di collegamento a terra e doppio isolamento.
- Gli attrezzi elettrici danneggiati o difettosi devono essere messi fuori servizio e consegnati in manutenzione per le dovute riparazioni.
- È vietato riparare, senza preventiva autorizzazione, utensili o attrezzature elettriche.
- Le lampade portatili di illuminazione temporanea utilizzate in cantiere devono essere alimentate con un voltaggio massimo di 24 volt.
- I cavi in tensione nelle scatole di congiunzione, i pannelli degli interruttori automatici e simili devono essere sempre coperti e muniti di etichette e segnali adeguati.
- Le aree a rischio devono essere delimitate, segnalate con cartelli e segnali di avvertimento.
- Il personale ha l'obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale previsti per lo specifico lavoro.
- È vietato eseguire lavori su circuiti in tensione.
- I lavori elettrici delle utenze devono essere eseguiti in accordo con specifiche procedure di sicurezza.

Nel caso in cui la Committenza assicuri disponibilità di corrente elettrica di alimentazione l'allacciamento dovrà essere effettuato tramite quadro elettrico monofase di cantiere dell'Impresa Affidataria, munito di interruttore differenziale magnetico - termico, prese di tipo interbloccato 16A.

L'allacciamento dovrà essere realizzato nel rispetto degli obblighi di sicurezza delle attrezzature e componenti indicate in precedenza. In ogni caso l'utilizzo e la disciplina d'uso di qualsiasi utenza dovrà essere concordata con l'Impresa affidataria dei lavori di realizzazione. Prese, spine e cavi dovranno essere idonee all'utilizzo in cantiere temporaneo e mobile. E' richiesto grado di protezione minimo IP 45, utilizzo di cavi antifiamma di tipo H07RN - F e quadri di derivazione di tipo ASC.

L'impresa affidataria dei lavori ed incaricata della predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere ha l'obbligo del rilascio della dichiarazione di conformità secondo l'Articolo 10 comma 2 del DM 22 gennaio 2008 n.° 37 da consegnare a Coordinatore per esecuzione dei lavori, prima dell'utilizzo dell'impianto stesso.

6. USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Il Decreto Legislativo n° 475 del 4.12.92 fissa per i dispositivi di protezione individuale (DPI), i requisiti essenziali di sicurezza, imponendo ai costruttori la marcatura CE per tutti i DPI di nuova fabbricazione e commercializzazione .

I DPI "di base" normalmente utilizzati all'interno del cantiere edile sono costituiti da guanti, elmetti, stivali, tute protettive, scarpe di sicurezza, occhiali, maschere e filtri, autorespiratori, sistemi anticaduta, attrezzature e protezioni isolanti per alte tensioni elettriche, cuffie antirumore ed otoprotettori.

Il fabbricante deve essere in possesso dell'attestato di certificazione CE rilasciato dal Ministero dell'Industria riguardante i DPI. L'Ufficio Acquisti dell'Impresa dovrà quindi richiedere, in fase di acquisto, che i DPI soddisfino i requisiti fissati dal decreto.

Il datore di lavoro, al fine di contenere l'esposizione dei lavoratori ai rischi accertati durante lo svolgimento dell'attività lavorativa e che non possono essere evitati/ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro, deve provvedere a scegliere opportuni Dispositivi di Protezione Individuali (DPI), in riferimento a quanto previsto dal Titolo III, Capo II e dall'Allegato VIII del D.Lgs. 81/2008 e consegnarli ai lavoratori interessati.

6.1 Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
- Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
- Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

7. VALUTAZIONE DEI RISCHI

7.1 Definizioni

La conoscenza, l'individuazione ed il riconoscimento dei *pericoli o fattori di rischio*, presenti nell'ambiente o nelle modalità di lavoro sia in azienda che all'interno di un cantiere edile, sono le azioni iniziali e più importanti per ogni valutazione, per una efficace prevenzione e per l'impostazione di misure di tutela.

Allo scopo di rendere chiara la descrizione successiva, si riporta, la seguente definizione estratta dagli orientamenti CEE riguardanti la valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro relative alle voci caratteristiche dei termini e delle grandezze in gioco per l'analisi del processo di valutazione dei rischi.

Definizione	Descrizione
Pericolo	Proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.
Danno	Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
Incidente	Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
Valutazione del rischio	<p>Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la sanità dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.</p> <p>L'entità del rischio R è espressa come una relazione tra la Probabilità P che si verifichi l'evento e il Danno D che ne potrebbe conseguire.</p> <p>La relazione è individuata tramite il calcolo derivante dalla formula</p> $R = P \times D$

7.2 Elementi considerati e criteri adottati per la valutazione dei rischi

- Criteri generali indicati nel D.Lgs. 81 / 2008
- Linee guida CEE documento "Orientamenti comunitari sulla valutazione dei rischi sul lavoro"
- Indicazioni contenute nelle linee guida dell'ISPESL.
- Dati statistici pubblicati dall'INAIL.
- Entità delle sanzioni previste dalle vigenti leggi in materia di sicurezza.
- Identificazione indiretta dei lavoratori maggiormente esposti a rischi potenziali.

La probabilità di accadimento dell'infortunio rappresenta la soglia oltre la quale il fenomeno assume caratteristiche meno certe e la gravità delle conseguenze dipende da vari fattori, talvolta anche fortuiti.

In tutte le attività lavorative il rischio (**R**), può essere calcolato come una funzione della magnitudo (o gravità) del danno causato (**D**) e della probabilità (o frequenza) di accadimento dell'evento indesiderato (**P**). Il calcolo si effettua applicando la seguente formula: **R = P x D**.

Ai fini della valutazione del rischio così definito il riferimento è costituito dal prodotto derivante dall'applicazione della formula e la combinazione della scala rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno ipotizzato. La funzione rischio viene classificata secondo cinque livelli di definizione, corrispondenti a quanto di seguito specificato.

Dopo aver definito le grandezze in gioco ed aver classificato, secondo le rispettive scale di graduazione le entità del danno e della probabilità, il calcolo del livello di rischio e la conseguente valutazione in applicazione del procedimento illustrato consente di stimare il livello di rischio. IL calcolo è riassumibile secondo una rappresentazione grafica costituita da una matrice [5 x 5] ove in ascissa viene riportata la

gravità del danno ipotizzato (o magnitudo) ed in ordinata la probabilità (frequenza) del manifestarsi dell'evento.

SCALA DEL DANNO	Gravissimo	5	10	15	20	25
	Grave	4	8	12	16	20
	Medio	3	6	9	12	15
	Lieve	2	4	6	8	10
	Basso	1	2	3	4	5
		Raro	Improbabile	Poco possibile	Probabile	Molto probabile
SCALA DELLE PROBABILITÀ						

7.2.1 Scala della probabilità P di accadimento

Criteri adottati	Livello	
- Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro dipendenti.	Raro	1
- Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro indipendenti.	Improbabile	2
- Il rischio identificato può provocare un danno, sia pure in modo non diretto, per il verificarsi di uno o di più eventi.	Poco Possibile	3
- Il rischio identificato può provocare un danno in modo diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Probabile	4
- Il rischio identificato può provocare un danno in modo automatico e diretto per il verificarsi di uno o di più eventi	Molto probabile	5

7.2.2 Scala di gravità del danno D

Criteri adottati	Livello	
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di brevissima durata (da pochi minuti a 1 giorno).	Basso	1
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di breve durata (da 1 a 3 giorni).	Lieve	2
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di media durata (da 3 fino a 20 giorni).	Medio	3
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di lunga durata o permanente parziale.	Grave	4
• Infortunio o tecnopatia con effetti letali o d'invalidità permanente totale.	Gravissimo	5

Valutazione del rischio in relazione ai livelli R = P e D

Rischio	Probabilità x Danno	Indice di attenzione
Trascurabile	$P \times D = 1$	R 1
Moderato	$2 < P \times D < 3$	R 2
Medio	$4 < P \times D < 6$	R 3
Elevato	$8 < P \times D < 20$	R 4
Grave	$P \times D > 20$	R 5

Numero R = 1 indica un indice di attenzione e livello di rischio accettabile: azione di verifica delle modalità di lavoro in termini di sostanze, procedimenti, impianti e modalità operative;

Numero R = 2 indica un indice di attenzione e livello di rischio lieve: individuazione di misure tecniche, organizzative e procedurali per contenere situazioni di rischio non trascurabili;

Numero R = 3 indica un indice di attenzione e livello di rischio medio: monitoraggio ambientale adeguato in funzione della valutazione del rischio ed attività in corso;

Numero R = 4 indica un indice di attenzione e livello di rischio moderato: controllo sui mezzi di protezione personali e collettivi ed eventuali adeguamenti ove necessario;

Numero R = 5 indica un indice di attenzione e livello di rischio elevato: verifica ed impostazione della organizzazione, delle misure di prevenzione protezione, dei dispositivi di protezione predisposti, degli strumenti di coordinamento ed eliminazione interferenze.

Nella tabella che segue sono riportati numericamente gli indici di attenzione per le attività principali; tali valori indicano le valutazioni senza alcuna considerazione delle misure previste e la cui corretta applicazione può, di fatto, eliminarli.

L'indice di attenzione è riferito alle lavorazioni ed attività di cantiere il cui valore può essere di volta in volta attribuito in funzione del tipo di cantiere in oggetto a seguito di analisi del reale di rischio considerato ed esistente.

Descrizione del tipo di rischio	Indice di attenzione
Allagamento improvviso in gallerie, scavi, pozzi	5
Caduta dei materiali estratti per scavi di paratie, trivellazioni	3
Caduta dei materiali sollevati dagli apparecchi di sollevamento, sganciamento, ecc.	5
Caduta del materiale in fase di disarmo di solette, travi, pilastri	3
Caduta di materiali dall'alto, da solette, ponteggi, castelli, coperture, ecc.	4
Cadute di materiali negli scavi	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici non piane o con materiali giacenti in luogo	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici piane e libere da materiali	1
Cadute dall'alto da altezze elevate	5
Cadute dall'alto da altezze non elevate	2
Cadute negli scavi di modesta profondità	1
Cadute negli scavi di modesta profondità, ma con elementi pericolosi sul fondo	3
Cadute negli scavi profondi o pozzi	5
Contatto con apparecchi di sollevamento in traslazione, urti, colpi	2
Contatto con elementi metallici molto freddi	1
Contatto con gli organi di trasmissione o organi lavoratori delle macchine	4
Contatto con gli organi in movimento degli attrezzi elettrici portatili	3
Contatto con i materiali sollevati o trasportati, urti, colpi	3
Contatto con le attrezzature manuali pesanti, mazze, picconi e simili	4
Contatto con le normali e leggere attrezzature manuali, urti, colpi	1
Contatto con leganti o impasti cementizi	1
Contatto con macchine semoventi, urti, colpi	3
Contatto con materiali taglienti o pungenti	2
Contatto con vernici, solventi, disarmanti, collanti, oli minerali e derivati	2
Elettrico per contatti nell'impianto di cantiere	4
Elettrico per contatto con linee elettriche aeree ad alta tensione	5
Esalazione di solventi, asfalto, bitume	3
Franamento delle pareti dello scavo	5
Gas, fumi, vapori emessi dagli impianti di saldatura	3
Interferenza con le correnti di traffico stradale, investimento	5
Investimento da parte dei mezzi semoventi	5
Investimento da parte di macchine, baracche e simili in fase di loro smontaggio	4
Movimentazione manuale dei carichi pesanti o ingombranti	2
Polveri prodotte da scavi, smontaggi, scrostamenti, demolizioni, sabbiature, pulizie	3
Postura scorretta durante il lavoro	2
Proiezione di schegge, pietre e terra durante i lavori di scalpellatura, scavo e simili	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso della saldatrice	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso di flessibili, trapani, ecc.	3
Radiazioni non ionizzanti emesse dagli impianti di saldatura	3

Descrizione del tipo di rischio	Indice di attenzione
Ribaltamento dei mezzi semoventi	5
Rimbalzo del chiodo durante la chiodatura meccanica	4
Ritorno di fiamma nell'impianto di saldatura ossiacetilenica	4
Rumore elevato e protratto	3
Schiacciamento, rovesciamento, per instabilità della struttura stoccata o in allestimento	5
Schizzi, allergeni nell'uso di impasti cementizi e simili	2
Scoppio delle tubazioni dell'impianto di saldatura ossiacetilenica	3
Scoppio delle tubazioni dell'impianto di verniciatura, sabbiatura e simili	3
Scoppio di bombole di gas compresso	5
Ustioni per contatto con elementi molto caldi, fiamme, incendio	4
Vibrazioni elevate e protratte	3

PARTE QUARTA - RELAZIONE TECNICA

ORGANIGRAMMA FIGURE PROFESSIONALI - Compiti e ruoli

COMMITTENTE DEI LAVORI

COMUNE DI VARESE - Via Sacco, 5 - 21100 VARESE

• **Dott. Ing Giulia Bertani** Dirigente Area X – LL.PP. INFRASTRUTTURE E RETI

RUP

- **Dott. Ing. Marco Riganti** Capo Attività Manutenzione Edilizia Pubblica

PROGETTISTA

- **Geom Luciano Genovese** tecnico dipendente comunale (Area X) Attività Manutenzione edilizia pubblica
- **P.I Maenza Massimiliano** tecnico dipendente comunale (Area X) Manutenzione – Attività Impianti Tecnologici

DIRETTORE DEI LAVORI

- **Geom Luciano Genovese Richard** tecnico dipendente comunale Attività manutenzione edilizia pubblica

1. IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

1.1 Identificazione e descrizione dell'opera

Il progetto si prefigge lo scopo del recupero di 7 alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica attualmente inutilizzati. I lavori consistono principalmente nel rifacimento dell'impianto elettrico, nella sostituzione di alcune caldaie, nella revisione dei serramenti, nel rifacimento dei servizi igienici e delle pavimentazioni e tinteggiature come meglio specificato nella relazione tecnica di progetto dei seguenti alloggi:

1	Via Aprica 7B	PT int 1
2	Via Aprica 7B	P1 int 3
3	Via Aprica 7A	P2 int 4
4	Vicolo Mera 4	P2 int 6
5	Vicolo Mera 6	P2 int 3
6	Vicolo Mera 6	P1 int 5
7	Via Valverde 15/C	P1 int 1
8	Via Valverde 15/B	P4 int 7
9	Via Valverde 15/A	P4 int 8
10	Via Valverde 17	P1 int 1
11	Via Valverde 17	P3 int 10
12	Via Valverde 17	P3 int 12
13	Via Valverde 17	P5 int 20
14	Via Valverde 19/B	P5 int 9
15	Via Valverde 19 /A	P1 int. 3
16	Via Stendhal 14	P1 int 3
17	Via Stendhal 16	P1 int 3

In linea di dettaglio l'intervento di adeguamento e manutenzione consta delle seguenti attività:

- adeguamento impianto elettrico e relativa certificazione DM 37/08;
- sostituzione caldaia ed accessori adeguamento impianto gas e certificazione DM 37/08;
- sostituzione sanitari e rubinetteria – rifacimento pavimenti e rivestimenti
- assistenza muraria per opere elettriche e idrotermosanitarie;
- revisione e riparazione serramenti interi ed esterni;
- pulizia e imbiancatura locali.

Questi alloggi richiedono una serie di interventi seppur di tipo non invasivo ma indispensabili per la loro riqualificazione e soprattutto gli impianti elettrici e termosanitari richiedono di essere adeguati alle vigenti norme in materia, conseguendo le prescritte certificazioni che consentiranno la loro successiva locazione agli aventi diritto.

Nello specifico si è previsto di intervenire su alloggi, attualmente inutilizzati e collocati in struttura abitativa condominiale che necessitano, più di altri, di una sistemazione e messa a norma. I lavori non vanno ad incidere sull'aspetto esteriore degli immobili.

Una parte consistente dell'intervento riguarda la sostituzione dei gruppi termici, obbligatoria in relazione alla loro vetustà nonché l'adeguamento delle canne fumarie di esalazione.

Per quanto concerne gli interventi previsti nei rispettivi appartamenti si rimanda alla Relazione Tecnica e specialistica di Progetto per una più completa ed esaustiva descrizione degli stessi.

1.2 Organigramma operativo - Organizzazione e gestione della sicurezza

1.2.1 Fase di progetto

Committente

COMUNE DI VARESE – Dirigente Capo AREA X - Ing. Giulia Bertani

Responsabile Lavori, R.U.P.

Ing. Marco Riganti - tecnico dipendente comunali AREA X

Progettista

Geom. Luciano Genovese e P.I. Maenza Massimiliano tecnici dipendenti comunali AREA X

Coordinatore per la progettazione

Ing. Marco Riganti - Capo Attività Manutenzione Edilizia Pubblica

1.2.2 Fase di esecuzione

Direttore dei lavori

Geom. Luciano Genovese e P.I. Massimiliano Maenza tecnici dipendenti comunali AREA X

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori - Da nominare

Viene fatto carico all'Impresa Affidataria dei lavori, l'aggiornamento della copia di cantiere del PSC in base alle prescrizioni ed ai verbali di sopralluogo trasmessi dal Coordinatore per esecuzione dei lavori.

Prospetto riepilogativo delle imprese presenti e relativo organigramma funzionale a seguito dell'Aggiudicazione dell'appalto (da compilare a cura Impresa affidataria).

LAVORI DI EDILIZIA IN GENERE	
-------------------------------------	--

IMPRESA	Ragione sociale indirizzo e recapito
DATORE DI LAVORO	Nome cognome, qualifica e recapito
DIRETTORE TECNICO	Nome cognome, qualifica e recapito
CAPO CANTIERE	Nome cognome, qualifica e recapito

LAVORI DI REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI	
IMPRESA	Ragione sociale indirizzo e recapito
DATORE DI LAVORO	Nome cognome, qualifica e recapito
DIRETTORE TECNICO	Nome cognome, qualifica e recapito
CAPO CANTIERE	Nome cognome, qualifica e recapito

LAVORI DI REALIZZAZIONE IMPIANTI IDRO TERMO SANITARI	
IMPRESA	Ragione sociale indirizzo e recapito
DATORE DI LAVORO	Nome cognome, qualifica e recapito
DIRETTORE TECNICO	Nome cognome, qualifica e recapito
CAPO CANTIERE	Nome cognome, qualifica e recapito

2. RELAZIONE TECNICA DI INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'area di cantiere dove si svolgeranno i lavori riguarda gli appartamenti situati all'interno degli stabili di proprietà comunale: le proprietà risultano essere disabitate ed accessibili.

Per quanto riguarda gli spazi comuni all'interno degli stabili, i lavori previsti ne pregiudicheranno la funzionalità e parziale interferenza legata a passaggi e transiti fino alla conclusione delle lavorazioni per la abitabilità degli appartamenti al termine dei lavori. Gli allestimenti del cantiere dovranno essere realizzati in maniera tale da non provocare disturbo ed intralcio agli inquilini dello stabile che continueranno ad accedere al proprio appartamento.

In ogni caso le zone di lavoro, anche se di fatto segregate e chiuse rispetto all'esterno, dovranno essere mantenute in condizioni adeguate di sicurezza in particolare rispetto al passaggio di estranei, tramite la chiusura delle porte di accesso. In caso di necessità dovranno temporaneamente essere sospese lavorazioni in corso se interferenti con il passaggio di terzi.

ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE

Vengono di seguito analizzati i rischi derivanti ed indotti dalla presenza dell'area di cantiere rispetto all'ambiente esterno. Come richiesto dal Legislatore tale analisi viene condotta alla luce delle scelte progettuali ed operative previste, della tipologia e delle tecniche di realizzazione proposte, dei materiali e delle tecnologie che si prevede di utilizzare

L'analisi e la valutazione dei rischi viene riportata in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione ed alle lavorazioni con particolare attenzione agli elementi evidenziati nell'Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008 e di quelli di cui al punto 2.2 dell'Allegato medesimo.

2.1 Elementi essenziali

Allegato XV.2. Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere.

1. Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aero dispersi; caduta di materiali dall'alto.

In riferimento al controllo degli “elementi essenziali”, si rileva la presenza degli elementi di rischio di seguito indicati e le corrispondenti misure di prevenzione e protezione da porre in atto. In particolare si segnala l’esistenza delle seguenti situazioni:

INTERVENTO RECUPERO ALLOGGI SAP – Analisi elementi essenziali		
ELEMENTO	DESCRIZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Abitazioni		La presenza di appartamenti adiacenti e quelli del condominio in genere configura l’interferenza di passaggio fra residenti ed addetti ai lavori. I provvedimenti organizzativi dei lavori e la segnalazione della presenza del cantiere costituiscono di fatto governo del rischio. Nelle parti comuni non vengono svolte lavorazioni e non devono essere lasciate incustodite attrezzature e materiali. Gli spazi di pertinenza e le scale devono essere lasciate sgombre e pulite a cura Impresa
Polvere	Lavorazioni edili varie	Bagnatura preventiva delle parti in demolizione e provvedimenti organizzativi e preventivi (chiusura finestre) per ridurre diffusione ed emissioni verso l’esterno.
Rumore	Utilizzo attrezzature	Provvedimenti di tipo organizzativo e scelta dell’orario in modo da limitare disturbo ai condomini
Caduta materiale dall’alto	Allestimento ponteggio e piani di lavoro	Utilizzo elevatore meccanico delimitazione area a terra corrispondente ai carichi in elevazione (sospesi)

2.1.3 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Rischio stradale ed autostradale, rischio di annegamento, rischi indotti dalle lavorazioni di cantiere per l’area circostante.

Per natura “intrinseca” delle lavorazioni e dei siti oggetti di intervento i rischi indotti risultano essere limitati e circoscritti comunque all’area di cantiere.

LAVORAZIONE	POSSIBILE RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Presenza di cantiere in area cittadina abitata	Accesso di estranei non addetti ai lavori.	Segregazione e chiusura della zona di cantiere rispetto all’edificio. Chiusura delle porte e segregazione dei varchi di passaggio Segregazione e segnalazione dell’area di lavoro rispetto allo stabile.
Accesso di autocarri e mezzi operativi all’area di lavoro.	Incidente stradale, Investimento	Segnalazione e presidio con moviere durante le fasi di manovra e velocità limitata durante transito all’interno dell’area ed uscita in strada.

Anche i lavori esterni con eventuale di installazione del ponteggio per attività in copertura e lungo le facciate saranno condotti in luogo segregato rispetto all’esterno.

2.1.5 Misure di coordinamento

Ai fini della riduzione dell’esposizione ai rischi, le misure di coordinamento previste e da porre in atto, sono individuate nel rispetto delle misure generali di sicurezza del cantiere relativamente a:

- accessi, segregazione dell’area di stoccaggio materiale rimosso nella zona retrostante l’edificio opposta all’ingresso, realizzazione di passaggi e percorsi protetti, segnaletica di avvertimento;
- segnalazione e presidio del cantiere rispetto all’area interna circostante, chiusura della zona pubblica a verde adibita a svago, e segnalazione mezzi operativi in movimento per quanto riguarda la circolazione dei mezzi nella zona laterale l’ingresso carraio verso box esistenti;
- utilizzo dei DPI associati ai vari rischi in relazione alle diverse fasi di lavorazione;
- presidio di accessi e viabilità adeguata al transito in sicurezza nelle zone antistanti l’area di lavoro.

L'attività in cantiere è regolata e governata dalle indicazioni riportate nella parte generale del presente PSC. La verifica periodica e l'aggiornamento del PSC tramite i verbali di sopralluogo, gli incontri con le Imprese e lo svolgimento delle riunioni di coordinamento consentiranno l'adeguamento ed il controllo della gestione della sicurezza durante lo svolgimento dei lavori.

Per la verifica dello stato di applicazione delle indicazioni del PSC saranno di volta in volta valutati anche in funzione dell'andamento dei lavori seguenti aspetti:

- cronoprogramma dei lavori;
- programmazione e coordinamento delle attività interferenti;
- programmazione dell'attuazione delle misure di sicurezza relative al contesto ambientale;
- organizzazione del cantiere e modalità svolgimento attività lavorative;
- riunioni di coordinamento della sicurezza in funzione della evoluzione delle lavorazioni ed ingresso imprese esecutrici.

L'organizzazione operativa della vigilanza in cantiere è in carico all'Impresa affidataria, tramite il proprio preposto, per quanto concerne l'accertamento ed il rispetto delle misure di prevenzione nonché il mantenimento in perfetta efficienza di quanto predisposto. I soggetti incaricati di questa verifica devono, quando riscontrato, provvedere con sollecitudine al ripristino delle condizioni di sicurezza.

In particolare si segnala la necessità di presidio della zona durante la movimentazione di materiale con uso di mezzi di sollevamento e presenza di operatori specializzati per allestimento parti in altezza costituiti da ponteggio di facciata, parapetti provvisori e camminamenti in copertura attività da piattaforma aerea.

2.1.6 Presenza di rischi particolari (All. XI)

Rispetto all'elenco presente nel testo legislativo, si valuta la presenza dei seguenti rischi cui sono esposti gli addetti durante i lavori:

TIPO DI RISCHIO	LAVORAZIONI
Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.	Utilizzo prodotti chimici per edilizia.
Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.	Allestimento ponteggio perimetrale lungo la facciata. Attività montaggio canna fumaria esterna svolta tramite piattaforma aerea

2.2 Organizzazione del cantiere

Per quanto concerne le modalità di organizzazione del cantiere, sono stati analizzati, secondo lo schema proposto dal Legislatore, gli elementi di seguito elencati.

A) RECINZIONE DI CANTIERE, ACCESSI E SEGNALEAZIONI

L'area di cantiere consiste, come già detto in precedenza, nei locali interni degli appartamenti situati in condominio e separati da accesso privato rispetto alle parti comuni.

Nell'ambito dello svolgimento dei lavori, l'Impresa Affidataria gestirà i depositi temporanei di materiali disposti nelle zone e negli spazi che di volta in volta verranno concordate con la DL in modo da non creare interferenza con le lavorazioni, gli utenti e utilizzo degli spazi.

In prossimità dell'ingresso dovranno essere posti cartelli di segnalazione della presenza del cantiere, con divieto di accesso. Il cartello di cantiere dovrà riportare il nominativo ed il recapito del responsabile di cantiere preposto dell'Impresa affidataria e tutti i dati previsti dalla Normativa vigente per i LLPP.

L'accesso all'area di lavoro avverrà dalla porta di ingresso dell'appartamento e non dovrà essere possibile agli estranei: pertanto durante lo svolgimento dei lavori la porta sarà sempre chiusa.

B) SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI

Previo accordo con DL e CSE sarà individuato lo spazio e/o il locale da dedicare ad uso uffici, spogliatoi e servizi igienici in funzione delle lavorazioni e dei luoghi di intervento in modo che le Imprese esecutrici dei

lavori abbiano a disposizione almeno un locale da adibire a tale uso durante lo svolgimento delle lavorazioni. I locali dovranno essere tenuti puliti, in ordine e decoro, a cura e spese dell'Impresa.

Data la vicinanza reciproca degli appartamenti oggetto di intervento, si ritiene possano essere utilizzati, come spazi a disposizione delle Imprese, quei locali degli appartamenti adiacenti sfitti e/o non ancora interessati dall'intervento oppure che all'interno dell'appartamento non saranno coinvolti dai lavori.

E' comunque richiesta l'organizzazione in proprio, da parte dell'Impresa, per quanto concerne la gestione emergenza e la dotazione, a bordo dell'automezzo di cassetta di Primo Soccorso ed estintore a piè d'opera durante lavorazioni fonte di possibile innesco di incendio e che dovranno utilizzati in caso di necessità.

C) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

La viabilità principale di cantiere è praticamente inesistente in quanto trattasi di lavori svolti in appartamenti condominiali con eventuale occupazione di suolo pubblico, per allestimento area di cantiere.

Le manovre da parte dei mezzi di cantiere (autocarro ed autogru) consisteranno sostanzialmente nell'ingresso ed uscita da area di parcheggio del cortile di pertinenza, se presente, per lo svolgimento di operazioni di carico e scarico materiali, delle macerie e delle attrezzature.

Le manovre dovranno essere sempre assistite da moviere a terra a cura dell'Impresa.

D) IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

L'approvvigionamento dell'energia elettrica necessaria allo svolgimento delle lavorazioni in caso di derivazione da disponibilità fornita dal Committente dovrà avvenire tramite quadro di derivazione di tipo ASC fornito dall'Impresa.

Anche per quanto concerne la fornitura di acqua si potrà concordare l'allacciamento alle utenze presenti all'interno.

Cavi e tubazioni di derivazione potranno alimentare le utenze ed i relativi sotto quadri essendo fatti passare attraverso le aperture dei vani finestra che mettono in comunicazione i locali della palazzina con l'area di cantiere.

E) IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'Impresa aggiudicataria laddove previsto dai libretti d'uso dei generatori o gruppi elettrogeni dovrà porre in atto idoneo impianto di messa a terra, realizzato a perfetta regola d'arte. Le certificazioni e le relative denunce agli organi preposti dovranno essere a disposizione a bordo automezzo.

F) DISPOSIZIONI PER ATTUAZIONE DI QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102 – Consultazione RLS

Sarà compito e cura del Datore di lavoro di ogni Impresa provvedere ad informare il proprio RLS dei contenuti del PSC e delle eventuali modifiche ed integrazioni, dandone comunicazione al Coordinatore dei lavori.

G) DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 92 comma 1, lett. C - Organizzazione cooperazione e coordinamento tra datori di lavoro.

In applicazione ed attuazione di quanto richiesto dalla legge, da parte del Coordinatore dei lavori è prevista la convocazione periodica delle imprese presenti in cantiere, normalmente ogni 15 giorni, per la effettuazione di specifici incontri tra Datori di lavoro, preposti e capi cantiere, secondo i seguenti contenuti:

- * ripresa dei contenuti principali del Piano di sicurezza e coordinamento alla consegna dei lavori alle Imprese, tramite riunione tenuta dal Coordinatore in fase di esecuzione e dal personale tecnico del Committente;
- * aggiornamento del PSC, se e quando necessario, a cura del Coordinatore dei Lavori;
- * riunione di coordinamento organizzata dal Coordinatore dei lavori prima dell'inizio attività da parte di ogni Impresa esecutrice;
- * informazione ed addestramento dei lavoratori a cura dei rispettivi preposti delle Imprese e del servizio di prevenzione e protezione.

In particolare saranno discusse e valutate le interferenze tra le lavorazioni, concordate le misure correttive e di coordinamento predisposte. Di ogni incontro sarà redatto apposito verbale riportante le decisioni assunte ed i provvedimenti adottati.

Altri incontri periodici saranno svolti e promossi tra Coordinatore dei lavori, progettista e direttore dei lavori, Datore di lavoro Impresa Affidataria e RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) per la verifica dello stato dei lavori e la valutazione di eventuali necessità di integrazioni al PSC.

H) MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

Gli ingressi saranno limitati alla fase di scarico e carico dei materiali in modo da non costituire pericolo ed intralcio per la sicurezza delle lavorazioni. L'ingresso e l'uscita degli automezzi dovrà essere regolata dalla presenza di moviere in strada allo scopo dedicato.

Sarà compito dell'Impresa affidataria rendere edotta sui rischi presenti e le procedure vigenti in cantiere l'azienda fornitrice di materiale rispetto all'organizzazione e coordinamento delle attività di cantiere. All'Impresa fornitrice spetta inoltre per parte propria la verifica che siano attuate le prescrizioni interne di sicurezza per i propri dipendenti ed alla segnalazione alla Direzione di cantiere ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di eventuali situazioni non conformi.

In particolare l'Impresa affidataria dovrà provvedere ad informare tutti i propri fornitori, riguardo:

- orari e modalità accesso mezzi, vie di circolazione etc.;
- orari e modalità di raccolta e ritiro del materiale rimosso e stoccato a terra;
- ubicazione zone di carico e scarico materiali;
- riferimenti utili di cantiere e gestione emergenza.

I) DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Le prese, le spine ed i cavi di alimentazione dovranno essere idonei all'utilizzo per posa mobile in cantiere temporaneo. I quadri elettrici dovranno essere posizionati in modo tale da non provocare intralcio al passaggio e protetti, ad esempio con tavole, contro il pericolo di inciampo e danneggiamento. I cavi aerei devono essere posizionati in modo da non procurare intralcio al passaggio delle persone e quindi senza creare interferenze con le lavorazioni in corso. In caso di posa aerea, al di sotto di zone di attraversamento dei mezzi operativi, i cavi dovranno essere protetti da portali appositamente realizzati e segnalati nel tratto di attraversamento, con indicazione dell'altezza max. ammissibile.

L) DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

In caso di necessità si procederà con individuazione di una specifica area per lo stoccaggio dei materiali all'interno dell'area "cortilizia" o in spazi messi a disposizione (materiale deteriorabile) ed individuati con DL/CSE.

Dovrà essere evitata ogni forma di accatastamento del materiale di risulta e scarto, nonché lo stoccaggio in zone accessibili. L'area stradale dovrà essere mantenuta pulita e sgombra al fine di garantire la sicurezza degli utenti. A fine giornata dovrà essere verificata l'assenza di materiale all'esterno della recinzione.

I depositi del materiale, delle attrezzature e di quanto necessario al lavoro dovrà essere effettuato nel rispetto delle specifiche norme di sicurezza e dell'organizzazione sicura della logistica di cantiere.

M) ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

Dovranno essere organizzati da parte dell'Impresa gli spazi da assegnare all'eventuale stoccaggio dei materiali prima della loro posa in opera. In caso di necessità di stoccaggio temporaneo a terra tale zona di scarico dovrà essere concordata con DL e CSE. Eventuali sfridi di lavorazione e scarti in genere dovranno essere rimossi entro la fine della giornata di lavoro evitando accatastamento ed abbandono del materiale.

N) EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE.

Non si prevede utilizzo di questo tipo di materiale né lo stoccaggio anche provvisorio. In caso di presenza di bombole di gas le stesse dovranno essere mantenute in posizione verticale e movimentate tramite carrello. In ogni caso al termine della giornata lavorativa dovranno essere allontanate dal cantiere a cura dell'Impresa utilizzatrice.

L'utilizzo di attrezzatura di lavoro alimentata ad aria compressa deve essere sorvegliato periodicamente per quanto concerne i requisiti dell'attrezzatura stessa rispetto alle norme vigenti per la sicurezza delle macchine. In particolare i compressori devono essere provvisti di valvola di sicurezza tarata per pressione massima di esercizio e di dispositivo di arresto.

2.3 Lavorazioni ed attività di cantiere

Per quanto concerne in generale le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive adottate e previste in riferimento alle lavorazioni del cantiere rispetto agli elementi di rischio individuati dal legislatore, esse consistono in quelle di seguito indicate.

A) RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE

Questo tipo di rischio è praticamente inesistente in quanto l'area di cantiere è realizzata nei rispettivi appartamenti.

La manovra ed il transito sono quelli corrispondenti da e verso area di sosta e parcheggio esterna. In fase di manovra, comunque, anche all'interno degli spazi condominiali i veicoli dovranno azionare il rispettivo girofaro e procedere a passo d'uomo. Il personale non deve in ogni caso stazionare nel raggio d'azione dei mezzi e tenersi a distanza di sicurezza.

Le fasi di manovra, carico e scarico dovranno essere accompagnate dalla presenza di movieri a cura dell'Impresa ed aiutanti per l'esecuzione delle manovre da parte degli autisti.

B) MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI

C) MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

D) MISURE PER ASSICURARE LA SALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA Attività

E) MISURE PER ASSICURARE LA STABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

Attività non previste

F) MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO

Le opere di demolizione previste nei vari appartamenti potranno rendersi necessarie per la realizzazione di tracce a parete o a pavimento (con rimozione di una fila di piastrelle) per la posa di cavi a terra e tubazioni. Saranno eseguite mediante utilizzo di attrezzature manuali e con martelli elettrici demolitori. I materiali di risulta saranno portati al piano di carico mediante carrie a mano.

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

Lavorazioni con uso fiamma libera.

Ogni Impresa che svolge questo tipo di attività deve avere in dotazione a piè d'opera presso il luogo di attività un estintore a polvere soggetto a regolare revisione. Durante lo svolgimento di lavorazioni con utilizzo di fiamma libera gli operatori dovranno utilizzare i previsti DPI ed evitare la concomitanza con altre lavorazioni dello stesso tipo come pure di operare in vicinanza di prodotti e materiali infiammabili. Il coordinamento di tali fasi di lavoro deve avvenire tramite intervento congiunto del capo cantiere dell'Impresa affidataria e dell'impresa esecutrice.

H) MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA.

Vista la zona di attività e la localizzazione dei cantieri non si evidenziano situazioni al di fuori della norma o comunque facilmente riconducibili in criteri di normale gestione e pratica.

All'interno del cantiere non è comunque autorizzata la presenza e la consumazione di bevande alcoliche il cui effetto potrebbe avere pesanti ripercussioni sugli individui.

Lo stesso criterio dovrà essere rispettato anche durante la pausa pranzo. Sarà cura ed impegno da parte di ogni Impresa sorvegliare a questo proposito ogni proprio dipendente.

I) ELETTROCUZIONE

In ogni caso l'utilizzo e la disciplina d'uso di qualsiasi utenza dovrà essere concordata, da parte di ogni Impresa con il personale tecnico dell'Impresa Affidataria incaricata di eseguire i lavori. Prese, spine e cavi dovranno essere idonee per posa mobile: è richiesto grado di protezione minimo IP65, con uso di cavi antifiamma di tipo HO7RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile. Gli utensili portatili

elettrici dovranno essere di classe II e dotati di doppio isolamento. I cavi volanti saranno tenuti sollevati da terra e fatti correre su idonei sostegni.

Durante l'utilizzo degli impianti elettrici dovranno essere rispettate le seguenti procedure di prevenzione e protezione da parte del personale:

- non intervenire su impianti o parti di esso, in tensione;
- segnalare al capo cantiere eventuale riscontro di anomalie;
- non effettuare, se non espressamente autorizzato, interventi di sostituzione, riparazione etc..;
- disporre i conduttori in modo che non intralcino i passaggi a terra;
- verificare l'integrità degli isolamenti prima di effettuare allacciamenti di macchine od utensili;
- l'allacciamento al quadro elettrico di utensili, macchine etc.. deve avvenire sulle prese a spina presenti;
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione.

L) RUMORE

Il rumore derivante dallo svolgimento delle lavorazioni deve essere attutito e limitato al minimo indispensabile in quanto la propagazione del rumore verso l'esterno, deve essere limitata al massimo. Si dovranno pertanto utilizzare attrezzature adeguate e organizzare il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, vengano eseguiti in fasce orarie tali da non arrecare disturbo.

M) RISCHIO DERIVANTE DA USO DI SOSTANZE CHIMICHE

Durante lo svolgimento delle lavorazioni che implicano questo tipo di esposizione, considerate le attività svolte ed i prodotti richiesti, si ritiene il rischio governato tramite utilizzo dei previsti DPI.

Sarà compito e cura del datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, fornire al Coordinatore dei lavori, l'elenco dei prodotti e le relative "Schede di Sicurezza" per la verifica della necessità di adozione di particolari procedure, controlli e misure di coordinamento nei confronti delle maestranze in modo che l'esposizione sia controllata e l'utilizzo come pure la manipolazione, effettuato in maniera adeguata.

2.4 Prescrizioni operative in merito alle interferenze tra le lavorazioni

2.4.1 Programmazione dei lavori

L'obiettivo della programmazione dei lavori consiste nella possibilità di pianificare i tempi delle lavorazioni al fine di prevenire l'insorgere di zone con sovrapposizioni di attività che possano causare un aumento dei rischi in cantiere. Le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi da parte delle Imprese esecutrici presenti in cantiere si riferiscono al rispetto dello sviluppo temporale delle fasi così come riportato nel crono programma della documentazione di progetto.

L'Impresa affidataria, tramite il proprio datore di lavoro e/o direttore tecnico di cantiere ha l'obbligo di verificare quanto pianificato e, se lo ritiene opportuno, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, dopo avere sentito il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori apportare gli accorgimenti ritenuti più opportuni. Compito del Direttore Tecnico dell'Impresa è organizzare l'attività di cantiere in modo tale che le lavorazioni in corso delle varie imprese presenti siano coordinate tra loro e note al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione affinché non si creino sovrapposizioni di fasi lavorative ed evitando in tal senso pericolose interferenze.

In caso di sovrapposizione delle fasi lavorative il personale di ogni Impresa dovrà adottare oltre alle proprie procedure di sicurezza, le stesse cautele dei lavoratori dell'Impresa addetti all'attività esposta a maggior rischio. Nel momento in cui dovessero verificarsi situazioni di interferenza non previste e/o non considerate si dovranno sospendere le lavorazioni e le attività interferenti, intervenire presso il capo cantiere e quindi il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della definizione delle necessarie misure di sicurezza e conseguenti provvedimenti organizzativi necessari per minimizzare i rischi conseguenti.

2.4.2 Analisi delle interferenze

In cantiere potranno esserci interferenze tra le attività svolte da impresa edile e tra le Imprese di impiantistica elettrica ed idraulica. Ai fini del coordinamento fra questo tipo di attività si rende necessario non occupare lo stesso spazio di lavoro e quindi fare in modo che non si operi nello stesso locale contemporaneamente.

In particolare dovranno essere rispettate le seguenti condizioni operative al fine di evitare interferenze tra le lavorazioni

ATTIVITÀ IMPIANTISTICA IN GENERALE – La realizzazione degli impianti elettrici, idraulici come pure la posa di sanitari, di serramenti, di vetri, di canalizzazioni, le opere da lattoniere, di posa dei cavi etc., non devono avvenire contemporaneamente fra loro o con altre lavorazioni di costruzione in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti.

ASSISTENZA AGLI IMPIANTI - I lavori di assistenza agli impianti devono essere svolti in relazione alla programmata attività di impiantistica. Precedendo per quanto concerne forometrie ed a seguire per sigillature e simili.

POSA DEI FALSI TELAI E SERRAMENTI

Nelle vicinanze dei lavori di posa dei falsi telai esterni ed interni non si devono effettuare altre lavorazioni.

POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI – Per natura intrinseca delle lavorazioni non è prevista la presenza di altre persone non addette ai lavori e che svolgono lavorazioni diverse nel medesimo locale.

2.4.3 Misure di prevenzione e protezione

Dato il tipo di appalto in essere e le lavorazioni previste non è possibile ipotizzare la presenza contemporanea, nella stessa zona di lavoro, di imprese diverse svolgenti attività in aree sovrapposte contemporaneamente. Non è inoltre consentito a lavoratori della stessa impresa svolgere attività interferenti nello spazio anche con i propri colleghi.

2.4.4 Prescrizioni operative, misure di prevenzione e protezione, dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Durante i periodi di maggior affollamento dovuto alla presenza di più imprese all'interno del cantiere, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori verifica periodicamente, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il Piano, ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

In caso di necessità, tramite la compilazione della "scheda – tipo" di seguito riportata da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori definisce le prescrizioni da porre in atto ai fini del controllo e limitazione delle interferenze delle lavorazioni in corso tra le Imprese presenti.

SCHEDA – TIPO

Cantiere di	VARESE
Lavori di	MANUTENZIONE ALLOGGI
INTERFERENZA PER ZONA DI CANTIERE :	
FASI DI LAVORO INTERFERENTI	
Impresa esecutrice lavori di:
Impresa esecutrice lavori di:
Soggetto incaricato della verifica Impresa
Soggetto incaricato della verifica Impresa
Durata prevista
Inizio / fine delle lavorazioni
PRESCRIZIONE :	

2.5 Dispositivi di protezione individuale

Ogni datore di lavoro a seguito della valutazione dei rischi riferiti alla propria attività ed alla redazione dello specifico POS individua i DPI di cui dotare le proprie maestranze. In fase di redazione del PSC si ritiene necessaria la fornitura ad ogni operatore presente in cantiere la dotazione di base tipica del cantiere edile costituita da: abiti da lavoro, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, elmetto.

Durante la fase di utilizzo delle attrezzature più rumorose, secondo i rispettivi POS delle Imprese esecutrici, gli operatori utilizzeranno DPI di protezione dell'udito (otoprotettori).

Durante i lavori di demolizione delle murature gli operatori dovranno inoltre indossare i DPI previsti per protezione dalle polveri (tipo FFP1/P1).

3. VERIFICHE PERIODICHE

3.1 Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni

A seguito della verifica dei POS predisposti dalle Imprese esecutrici e dei rispettivi crono programmi il datore di lavoro Committente (Impresa Affidataria) analizza i rischi presenti ed indica le misure di prevenzione e protezione per ridurre gli stessi.

Durante i sopralluoghi periodici di verifica, il Coordinatore dei lavori segnala e verbalizza le situazioni non conformi rispetto al PSC e sospende in caso di riscontro diretto, le attività in contrasto con il principio di non sovrapposizione delle zone di lavoro o comunque non correttamente svolte nel rispetto della gestione ordinata e sicura del cantiere e delle misure generali di tutela.

Durante i periodi di maggiore presenza di personale in cantiere, previa consultazione delle DL, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, il Coordinatore dei lavori verifica la compatibilità del PSC rispetto alla situazione in essere ed effettua se necessario l'aggiornamento del crono programma dei lavori. I sopralluoghi vengono effettuati a discrezione del Coordinatore dei lavori sulla base del livello di attività previsto e/o prevedibile ed in linea di principio al momento dell'inizio dell'attività di ogni impresa esecutrice.

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

L'Impresa Affidataria mette a disposizione delle imprese esecutrici dei lavori, le attrezzature, gli apprestamenti, le infrastrutture e i mezzi e servizi di protezione collettiva. Le imprese sub-appaltatrici ed i lavoratori autonomi devono mantenere in efficienza tutte le attrezzature, apprestamenti, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva evitando di rimuovere, manomettere o danneggiare le protezioni e gli allestimenti realizzati.

Per quanto allestito ed il conseguente mantenimento in condizioni di efficienza e sicurezza vengono individuate le misure di coordinamento consistenti normalmente nella ispezione periodica ad inizio turno di lavoro da parte del direttore di cantiere e/o del capo cantiere e/o preposto riferite alla verifica della funzionalità ed efficienza di quanto realizzato e messo in opera, come pure durante lo svolgimento delle attività e l'effettuazione dei sopralluoghi da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

In caso di necessità di verifica degli allestimenti di opere provvisorie per i rischi più gravi (ad es. caduta dall'alto, protezione dei cigli, allestimento ponteggi etc...) verranno organizzate misure di coordinamento secondo lo schema proposto da redigere e compilare nel corso dei lavori in caso di necessità a cura del Coordinatore per esecuzione dei lavori e l'Impresa Affidataria.

ANALISI USO COMUNE APPRESTAMENTI COORDINAMENTO IMPRESE - SCHEDA TIPO

Cantiere di : VARESE

Lavori di : MANUTENZIONE ALLOGGI SAP

Periodo :

Impresa Affidataria :

Impresa Esecutrice :

Incaricato del Coordinamento Impresa Affidataria / Impresa Esecutrice

Utilizzo comune di

Misura di coordinamento prevista

Osservazioni:

.....

4. GESTIONE DELLE EMERGENZE

4.1 Organizzazione del pronto soccorso

Da parte dell'Impresa Appaltatrice dovrà essere messa a disposizione e posizionata su automezzo sempre presente in cantiere la cassetta di Pronto Soccorso dotata di pacchetti di medicazione contenenti i presidi previsti dal DM n. 388, del 15 luglio 2003.

4.2 Organizzazione servizio antincendio

L'Impresa dovrà provvedere in proprio alla formazione del personale circa l'utilizzo delle attrezzature e la conoscenza delle procedure di pronto intervento ed alla esercitazione pratica in materia di pronto soccorso ed antincendio.

Il capo cantiere, incaricato di dare ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato dopo aver dato il segnale provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi. Gli operai presenti dopo aver posto in sicurezza le attrezzature si allontaneranno verso luogo sicuro (area a cielo libero).

Sarà compito del responsabile di cantiere sorvegliare che durante i lavori sia assicurata piena agibilità e disponibilità dei luoghi sicuri e delle attrezzature di pronto intervento.

5. DURATA DEI LAVORI ED ENTITÀ DEL CANTIERE

5.1 Contenuti

Viene di seguito riportata l'analisi e la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.

5.2 Durata dei lavori – Cronoprogramma

Vedi allegato costituito da "**Cronoprogramma dei lavori**" sviluppato dal progettista. La realizzazione dei lavori occuperà un lasso di tempo contrattuale di 730 giorni naturali e consecutivi.

Viene dato compito all'Impresa affidataria dei lavori la redazione di un cronoprogramma di dettaglio che tenga conto delle problematiche delle specifiche lavorazioni nonché del rispetto della tempistica contrattuale. Per la redazione del presente cronoprogramma, si è tenuto conto di una tempistica media per l'esecuzione dei lavori stimata sulla scorta dell'esperienza per lavori analoghi.

Nel caso in cui lo svolgimento delle lavorazioni, per il rispetto dei tempi di consegna contrattuali e/o la necessità diverse dovesse richiedere lo svolgimento contemporaneo di lavorazioni con sovrapposizione di zone operative e quindi possibili zone di interferenza, la precedenza delle lavorazioni sarà definita e concordata attraverso apposita riunione di coordinamento ed aggiornamento convocata da Coordinatore in accordo con DL ed Imprese. Nel corso della riunione verranno concordate e definite le necessarie procedure in merito, al fine di individuare le più opportune modifiche alle lavorazioni in corso e modificare di conseguenza il programma lavori.

5.3 Entità del cantiere

L'importo complessivo dei lavori secondo la stima redatta e riportata all'interno dell'elaborato di progetto "COMPUTO METRICO ESTIMATIVO" è pari a 449.750,00 € (importo totale appalto) da cui si ricava una stima, per quanto riguarda l'entità del cantiere, pari a 730 uomini – giorno (calcolata sulla ricava per incidenza della manodopera valutata pari a 44,63 %, rapportato ad una squadra tipo di 3 addetti assumendo come costo orario medio il valore di 35,00 €) l'entità del cantiere pari a : 617 uomini x giorno.

5.4 Costi della sicurezza

Il calcolo degli oneri della sicurezza consistente nella stima di quanto necessario alla realizzazione degli apprestamenti (recinzioni, baraccamenti, ponteggi, ponti su ruote, servizi igienici ...), delle misure di prevenzione e protezione, dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva, delle procedure speciali per la sicurezza, dei costi connessi alla necessità di coordinamento temporale tra le diverse fasi esecutive, del costo per l'uso comune di apprestamenti, infrastrutture mezzi e servizi di protezione collettiva, del costo per gli impianti tecnici come ad es. impianto di terra, rete antincendio, impianto evacuazione fumi...ecc.) per la gestione in sicurezza dell'attività di cantiere.

I costi della sicurezza, sono stimati dal Coordinatore per la progettazione all'interno del PSC e non sono soggetti a ribasso d'asta. I valori di costo sono calcolati tramite apposito elenco prezzi desunti dai bollettini Camerali. In particolare il riferimento integrativo è costituito dal "Prezziario delle Opere pubbliche della Regione Lombardia "Edizione generale Casa ed Opere Pubbliche, decreto 5 Novembre 2007 n.° 13072 ed Elenco Prezzi Unitari del Comune di Varese ad oggi vigente a seguito di DGC n. 66 del 16/2/2010 ed aggiornamento di cui alla DD n.386 del 3 maggio 2013.

Nella descrizione delle singole voci si devono ritenere incluse, per ogni rispettiva voce, l'allestimento e l'uso per tutta la durata del cantiere oltre all'onere necessario all'eventuale ripristino, spostamento e riposizionamento in altra posizione, sempre nell'ambito del cantiere, nonché la manutenzione necessaria per garantire la perfetta integrità e funzionalità nell'arco di tempo della durata del cantiere. Risulta inoltre incluso il montaggio e lo smontaggio degli apprestamenti eseguito da personale istruito e esperto dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante la fase di lavoro; la messa a disposizione dei documenti (libretto d'uso e manutenzione, certificato di omologazione) che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera del materiale necessario. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa e saranno rimossi al termine delle lavorazioni e dell'attività di cantiere.

La liquidazione all'Impresa affidataria degli oneri così determinati e calcolati, verrà effettuata da parte del Direttore dei Lavori in percentuale sullo stato di avanzamento dei lavori previo nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (All. XV Cap. 4, p.to 4.1.6). In caso di mancata applicazione dei contenuti e di quanto previsto nel calcolo dei costi della sicurezza il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori si riserva la facoltà di non riconoscere la quota parte corrispondente degli oneri della sicurezza previsti in fase di progetto.

La stima analitica riportata per voci all'interno dell'Allegato ha consentito di determinare l'importo necessario valutato **pari 4.450,00 €**.

6. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO RICHIESTE ALL'IMPRESA AFFIDATARIA

6.1 Procedure complementari

In funzione delle lavorazioni previste, il Coordinatore in fase di progetto, indica il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice da esplicitare nel POS.

Le procedure di cui si richiede precisa e dettagliata descrizione riguardo le modalità di lavoro, sono costituite da:

- coordinamento subappalti.

L'Impresa Affidataria è tenuta a richiedere l'Autorizzazione al subappalto per le lavorazioni che intende affidare ad altri e comunque a comunicare formalmente a DL e Coordinatore dei lavori gli affidamenti ad Imprese di fornitura e posa in opera per importi inferiori al 2%, per ottenere autorizzazione in merito.

6.2 Elaborati grafici

Il PSC è corredato da tavole di progetto, relative all'organizzazione degli aspetti della sicurezza comprendenti la planimetria generale di cantiere delle varie zone d'intervento.

6.3 Interazioni e sovrapposizioni di attività

Dall'esame del cronoprogramma lavori non si rilevano interazioni incompatibili tra le diverse fasi lavorative. Sarà comunque compito del preposto di cantiere dell'Impresa affidataria assicurare attraverso la propria organizzazione di cantiere e coordinamento dei lavori rispettare tale previsione e evitare situazioni di sovrapposizione operativa nello spazio e nel tempo, tra Imprese diverse nel medesimo spazio di lavoro.

7 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

7.1 Obblighi in carico al datore di lavoro impresa affidataria

La gestione operativa della sicurezza ed il coordinamento degli appalti prevedono in carico al datore di lavoro dell'Impresa affidataria l'obbligo di alcuni adempimenti preliminari e propedeutici cui soddisfare prima dell'inizio dei lavori, di cui si evidenziano i riferimenti legislativi ed i rispettivi contenuti presenti in

particolare negli Articoli 90, 95, 96, 97, 101 del D.Lgs. 81/2008, e di cui occorre fornire documentazione al Committente ed al coordinatore dei lavori.

A seguito di quanto sopra è necessario che ogni impresa esecutrice presenti, prima dell'inizio dei lavori e per poter essere autorizzato allo svolgimento degli stessi:

- 1) POS redatto secondo le indicazioni di cui all'Allegato XV, p.to 3.2;
- 2) documentazione per verifica idoneità tecnico professionale, secondo voci di cui all'Allegato XVII;
- 3) dichiarazione riportante:
 - CERTIFICATO CCIAA;
 - ORGANICO MEDIO ANNUO;
 - ESTREMI DENUNCE INAIL + INPS + CASSA EDILE;
 - TIPO DI CONTRATTO APPLICATO.

Il datore di lavoro dell'Impresa Affidataria deve inoltre verificare la congruenza del POS di ogni impresa esecutrice rispetto al proprio prima della trasmissione del documento al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

PROTOCOLLO EMERGENZA COVID.

CANTIERE DEL COMUNE DI VARESE – intervento di riqualificazione alloggi

A seguito delle recenti disposizioni attuate in materia di salute e sicurezza a causa dell'epidemia del Virus Covid-19, verranno adottate le misure cautelative di seguito riportate per **tutti gli operatori dell'Imprese presenti in cantiere.**

Ogni mattina e comunque prima dell'inizio del turno di lavoro, verrà compilato un verbale di controllo Covid-19 per verificare il rispetto delle regole nonché la rilevazione della temperatura corporea dei dipendenti presenti trasportato in e consegnato in cantiere alla DL (quando presente).

Una confezione gel disinfettante per le mani sarà tenuto nell'alloggio dedicato a sede di cantiere dell'Impresa oltre che su ogni mezzo operativo e nell'alloggio

Ogni dipendente sarà dotato, durante il viaggio dei DPI anticontagio previsti : su ogni autovettura saranno presenti al max 2 persone.

All'interno degli alloggi costituenti il cantiere, è sempre rispettata la distanza interpersonale minima di 1mt. e saranno indossati DPI (abiti da lavoro monouso) e mascherine durante la copresenza di lavoratori della stessa impresa.

Solo se tutti in possesso di GREEN PASS valido sarà consentita la presenza di lavoratori anche di altra impresa fatto salvo il rispetto della distanza di sicurezza in ogni circostanza.

L'accesso ai servizi igienici è consentito sempre per una persona alla volta.

I pasti potranno dovranno essere consumati in locali convenzionati (se presenti più imprese contemporaneamente)

A fine giornata, al rientro in sede, tutti gli abitacoli dei mezzi di lavoro saranno sottoposti a sanificazione mediante appositi prodotti a cura ogni Impresa.

Tutte le comunicazioni con DL e CSE, ove possibile, saranno inviate a mezzo telefono o mail, cercando di evitare il più possibile spostamenti e contatti interpersonali e comunque sempre nel rispetto della distanza e con uso DPI (mascherine)



COMUNE DI
VARESE

Area X
Lavori pubblici,
infrastrutture e reti

***RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI ALLOGGI DEL PATRIMONIO ADIBITI
A SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO (SAP) - LINEA B1***

ALLEGATO 1

COSTI DELLA SICUREZZA



COMUNE DI
VARESE

Area X
Lavori pubblici,
infrastrutture e reti

EPU	DESCRIZIONE	Importo a corpo
1.48 1.52	Protezione e pulizia periodica (anche giornaliera) del pavimento delle scale e dei locali non abitati concessi in uso nel condominio a disposizione dell'impresa (a rotazione rispetto all'andamento di cantiere), le zone di passaggi all'interno dell'edificio durante i lavori e delle parti comuni, incluso allestimento area di cantiere con pannelli di recinzione in rete metallica, all'esterno per stoccaggio materiale	
4.01 4.03 4.06	Segnaletica di sicurezza – cartelli di pericolo, di divieto, di avvertimento e prescrizione, conformi al D. Lgs. 81/2008 in lamiera di alluminio 5/10 con pellicola adesiva rifrangente. Costo di utilizzo rapportato ai mesi di effettuazione dei lavori	
5.01 5.06 5.07	Attuazione delle procedure di Coordinamento dei subappaltatori e lavoratori autonomi e sfasamento spaziale e temporale delle fasi di lavoro, incluse misure preventive collettive di prevenzione e protezione definizione delle modalità operative delle imprese per i rispettivi interventi, ai fini della eliminazione delle interferenze, per la gestione ed organizzazione della sicurezza del cantiere e delle lavorazioni, coordinamento delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi, riunioni di coordinamento con DT di cantiere, gestione subappalti ed aggiornamento crono programma, presidio con moviere dedicato delle fasi di manovra e/o movimentazione carichi sospesi	
2.33 2.35 3.08	Quadro elettrico di cantiere di tipo omologato e certificato ASC , conforme alla norma, grado di protezione IP 65 per uso in cantieri temporanei mobili con prese interbloccate 16 A tetrapolari protette con interruttore differenziale magnetotermico, pulsante di emergenza, vite per messa a terra, maniglia per uso portatile e staffe per fissaggio a parete, presa monofase cassetta in vetroresina autoestinguente, completo di cavo HO7RN-F di alimentazione spina CEE IP 67, documentazione tecnica di conformità, inclusi sottoquadri di derivazione avvolgicavi a tamburo, cavi HO7RN-F, piantane e punti luce provvisori di caratteristiche idonee per cantiere edile IP 55	
	Allestimento aree di cantiere in spazi condominiali per accatastamento provvisorio materiale vario ad uso del cantiere inclusi spostamenti dell'area da un condominio dei diversi alloggi di intervento mediante pannelli di recinzione in rete grigliata e plastica, montaggio e smontaggio e riposizionamento	
	Totale costi sicurezza	4.795,45 €



COMUNE DI
VARESE

Area X
Lavori pubblici,
infrastrutture e reti

***RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE DI ALLOGGI DEL PATRIMONIO ADIBITI
A SERVIZIO ABITATIVO PUBBLICO (SAP) - LINEA B1***

ALLEGATO 2

FASCICOLO DELL'OPERA

PREMESSA

Il coordinatore in fase di progetto, designato dal Committente, nella fase di progettazione dell'opera è tenuto a redigere il Fascicolo dell'opera in cui devono essere riportate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi alla realizzazione della stessa.

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D.Lgs. 81/2008, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione in caso di lavori successivi alla realizzazione dell'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente / gestore).

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 50/2016 e successive modifiche, il Fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554.

Struttura del Fascicolo dell'opera

I contenuti del presente elaborato costituente il Fascicolo dell'opera così come previsto dall'art. 91, comma 1, lettera b del D.Lgs. 81/2008, redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del sopra citato Decreto cioè tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. del 26 Maggio 1993 sono articolati secondo tre differenti capitoli.

Capitolo I: dati generali dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati;

Capitolo II: l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3). Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

Capitolo III: All'interno di questo capitolo vengono riportati le informazioni ed i riferimenti utili ai fini della individuazione della documentazione di supporto esistente. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

Funzioni del Fascicolo dell'opera

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D.Lgs. 81/2008, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione al lato di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore).

Contenuti del Fascicolo dell'opera

I contenuti dei capitoli costituenti il Fascicolo dell'opera e delle schede che lo costituiscono, sono di seguito elencati e descritti:

- **SCHEDA I:** Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti coinvolti nella realizzazione;
- **SCHEDA II-1:** Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie ed in essa incorporate per i lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivamente all'opera;
La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.
- **SCHEDA II-2:** Adeguamento (aggiornamento) delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie richieste ai datori di lavoro incaricati di eseguire i lavori successivamente all'opera;
La scheda II-2 è identica alla precedente scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.
- **SCHEDA II-3:** Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

- **SCHEDA III-1:** Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
- **SCHEDA III-2:** Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
- **SCHEDA III-3:** Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Soggetti interessati all'utilizzo del Fascicolo dell'opera

Il gestore dell'opera è il soggetto utilizzatore maggiormente coinvolto ed interessato nell'utilizzo del Fascicolo e delle informazioni in esso contenute. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo.

Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. gestore dell'opera (Amministratore, proprietario, ecc.);
2. imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera e dei lavori

In linea generale ed a titolo indicativo, i principali lavori che si andranno a realizzare sono quelli di seguito descritti:

Durata effettiva dei lavori	Giorni	730
Entità del cantiere	Uomini giorno	1050
Inizio lavori	Fine lavori	Maggio 2023

Indirizzo del cantiere	Vie varie
-------------------------------	-----------

Committente	Comune di Varese AREA X –
Dirigente Capo Area	ING GIULIA BERTANI
RUP	Ing. Marco Riganti
Responsabile dei lavori	=====
Progettista	Geom. Luciano Genovese P.I. Massimiliano Maenza
Direttore dei lavori	Geom. Luciano Genovese
Assistente del Direttore dei Lavori	
Coordinatore per la progettazione	Ing. Marco Riganti
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	Da nominare
Impresa affidataria dei lavori	=====
Datore di lavoro Impresa affidataria	=====

DESCRIZIONE LAVORI

Il progetto prevede la realizzazione di lavori finalizzati al recupero e riqualificazione del patrimonio degli immobili di proprietà comunale SAT.

I lavori si svolgeranno nella parte interna degli appartamenti e riguarderanno interventi di adeguamento alle norme di sicurezza impiantistiche e funzionali degli stessi in particolare per quanto riguarda principalmente il rifacimento dell'impianto elettrico, la sostituzione delle caldaie, la revisione dei serramenti e, dove necessario nel rifacimento dei servizi igienici e delle pavimentazioni oltre che tutte le opere edili connesse per adeguamento alle norme igienico-sanitarie.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

TIPOLOGIA DEI LAVORI	Opere murarie e tavolati, intonaci ed imbiancature
TIPO DI INTERVENTO	Riprese dello stato di degrado delle murature, dei paramenti e rivestimenti
RISCHI INDIVIDUATI	Cadute dall'alto in genere; Caduta di materiali e attrezzi dall'alto Getti e schizzi; movimentazione manuale dei carichi Rumore; vibrazioni Inalazione di polveri e fibre

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso carraio e pedonale presidiato	Segnalare presenza del cantiere e lavori in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Locali segregati all'accesso degli estranei.	Delimitazione e segregazione dell'area intervento. Previsto utilizzo utensili a doppio isolamento.
Impianti di alimentazione di scarico		Derivazione per impianto di cantiere da quadro elettrico tramite sottoquadro munito di interruttore differenziale.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		A cura Impresa con automezzi propri di tipo omologato Utilizzare scale e ponti su ruote di tipo omologato. Allestimenti di piano di lavoro da ponte su cavalletti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		A cura Impresa con automezzi ed apparecchiature proprie di tipo omologato
Igiene sul lavoro	Possibilità di utilizzo servizi WC presenti	Uso DPI in funzione delle lavorazioni
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate	
-----------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

TIPOLOGIA DEI LAVORI Pavimenti e rivestimenti interni

TIPO DI INTERVENTO Sostituzione di piastrelle rotte

RISCHI INDIVIDUATI Cadute dall'alto in genere
Tagli e abrasioni alle mani
Getti, schizzi
Inciampare, scivolare.
Rumore e vibrazioni
Posture incongrue

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso carraio e pedonale presidiato	Segnalare presenza del cantiere e lavori in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Locali segregati per accesso estranei	Delimitazione e segregazione dell'area intervento.
Impianti di alimentazione di scarico		In caso di utilizzo utensili elettrici prevedere attrezzi dotati di doppio isolamento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		A cura Impresa con automezzi propri di tipo omologato: movimentazione con forche di sollevamento
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		A cura Impresa con automezzi ed apparecchiature proprie di tipo omologato
Igiene sul lavoro	Possibilità di utilizzo servizi WC presenti	Uso DPI in funzione delle lavorazioni
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate	
-----------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

TIPOLOGIA DEI LAVORI	Serramenti
TIPO DI INTERVENTO	Sostituzione delle cerniere, dei telai e dei componenti
RISCHI INDIVIDUATI	<p>Cadute dall'alto in genere.</p> <p>Caduta di materiali e attrezzi dall'alto.</p> <p>Tagli e abrasioni alle mani</p> <p>Urti, colpi, impatti e schiacciamenti</p>

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso carraio e pedonale presidiato	Segnalare presenza del cantiere e lavori in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Locali segregati per accesso estranei	Delimitazione e segregazione dell'area intervento.
Impianti di alimentazione di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		A cura Impresa con automezzi propri di tipo omologato: utilizzare scale di tipo omologato.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		A cura Impresa con automezzi ed apparecchiature proprie di tipo omologato
Igiene sul lavoro	Possibilità di utilizzo servizi WC presenti	Uso DPI in funzione delle lavorazioni
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate	
-----------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

TIPOLOGIA DEI LAVORI	Tubazioni varie e condotte
TIPO DI INTERVENTO	Sostituzione per rottura e/o intasamento
RISCHI INDIVIDUATI	Caduta di materiali e attrezzi dall'alto. Tagli e abrasioni alle mani Getti schizzi Proiezione di schegge Inciampare, scivolare

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso carraio e pedonale presidiato	Segnalare presenza del cantiere e lavori in corso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Locali segregati per accesso estranei	Delimitazione e segregazione dell'area intervento. Previsto utilizzo utensili a doppio isolamento.
Impianti di alimentazione di scarico		Derivazione impianto di cantiere da quadro elettrico tramite sottoquadro munito di interruttore differenziale.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		A cura Impresa con automezzi propri di tipo omologato
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		A cura Impresa con automezzi ed apparecchiature proprie di tipo omologato
Igiene sul lavoro	Possibilità di utilizzo servizi WC presenti	Uso DPI in funzione delle lavorazioni
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate	
-----------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

TIPOLOGIA DEI LAVORI	Impiantistica elettrica
TIPO DI INTERVENTO	Sostituzione di apparecchiature, corpi illuminanti e tratti di linee;
RISCHI INDIVIDUATI	Cadute dall'alto in genere; Caduta di materiali e attrezzi dall'alto. Elettrocuzione, tagli e abrasioni alle mani e al corpo.

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	nessuna	Scale a mano e piattaforme aeree in base alla collocazione
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Locali dotati di porte	Segnaletica e delimitazione area operativa
Approvvigionamento e movimentazione materiali	nessuna	Direttamente dall'operatore oppure con mezzi di sollevamento in base all'entità
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	nessuna	Direttamente dall'operatore oppure con mezzi di sollevamento in base all'entità
Igiene sul lavoro	Possibilità di utilizzo di servizi igienici	Uso di D.P.I.
Interferenze e protezione di terzi	nessuna	



Tavole allegate	VEDI PROGETTO E SUCCESSIVI ELABORATI PRESSO UFFICI AREA X
-----------------	---

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

TIPOLOGIA DEI LAVORI Impianto termico

TIPO DI INTERVENTO Sostituzione di valvole, apparecchiature e tubazioni, condotte;

RISCHI INDIVIDUATI Cadute dall'alto in genere; caduta di materiali e attrezzi dall'alto.
Elettrocuzione, ustioni a seguito di contatto con corpi caldi, tagli e abrasioni alle mani e al corpo contusioni.

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	nessuna	Scale a mano e piattaforma aerea in base alla collocazione
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Locali dotati di porte	Segnaletica e delimitazione area operativa
Approvvigionamento e movimentazione materiali	nessuna	Direttamente dall'operatore oppure con mezzi di sollevamento in base all'entità
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	nessuna	Direttamente dall'operatore oppure con mezzi di sollevamento in base all'entità
Igiene sul lavoro	Possibilità di utilizzo di servizi igienici	Uso di D.P.I.
Interferenze e protezione di terzi	nessuna	

Tavole allegate	VEDI PROGETTO E SUCCESSIVI ELABORATI PRESSO UFFICI AREA X
-----------------	---

Scheda II-2
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare
(da utilizzare come aggiornamento schede II-1 in caso di modifiche)

TIPOLOGIA DEI LAVORI

TIPO DI INTERVENTO

RISCHI INDIVIDUATI

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate	
-----------------	--

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare e periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare e periodicità
Interruttore differenziale quadro elettrico		CEI EN 61009-1.	Controllo mensile - prova di sgancio manuale tramite tasto di prova	Verifica corretto funzionamento.

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo e Documenti a base di gara (Capitolato, PSC, Computo metrico estimativo, documenti fotografici)	Geom Luciano Genovese PI Massimiliano Maenza AREA X Ing. Marco Riganti AREA X	Settembre 2022	Archivio AREA X	

Scheda III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note

Scheda III-3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto impianto elettrico	PI Massimiliano Maenza AREA X	Settembre 2022	Archivio AREA X	
Progetto impianto idro - termo – sanitario		Settembre 2022	Archivio AREA X	

AGGIORNAMENTO DEL FASCICOLO DELL'OPERA

In caso di modifiche sostanziali alle attività di manutenzione, il Committente provvederà all'aggiornamento dello stesso e alla comunicazione delle variazioni alle imprese interessate dalle attività di manutenzione compilando le relative schede (Scheda II – 2).

LA GESTIONE DELLA MANUTENZIONE DELL'OPERA

L'affidamento degli incarichi di manutenzione dell'opera spetta al proprietario dell'immobile o alla persona che comunque gestirà lo stesso. All'interno del fascicolo sono riportate anche le indicazioni delle Imprese che saranno incaricate per l'effettuazione dei diversi interventi. Risulta quindi opportuno per il gestore dell'opera predisporre un documento per la registrazione delle imprese che effettueranno gli interventi di manutenzione.

Di seguito si riporta una scheda per la registrazione degli interventi e le annotazioni a seguito degli interventi delle imprese esecutrici.

Il registro riporta in ordine cronologico le imprese che interverranno all'interno dell'azienda per l'effettuazione di particolari lavori di manutenzione. Il registro ha anche la funzione di verificare che le informazioni proprie del fascicolo e quelle previste dall'articolo 27 del D.Lgs. 81/2008 siano state fornite agli esecutori stessi. Spetterà al gestore dell'opera realizzarli, aggiornarli e tenerli allegati al presente documento.

N.°	Impresa esecutrice / Lavoratore autonomo	Indirizzo	Interventi di manutenzione affidati		Data inizio	Data termine
			Scheda	Intervento		