



MINISTERO  
DELL'INTERNO

STUDIO TECNICO  
INGEGNERIA

di  
ing. Aiello Giuseppe

C.so Cavour n°83 - 95042  
Grammichele (CT)  
tel/fax: 0933944491  
e-mail: [aiellogiuseppe.ing@gmail.com](mailto:aiellogiuseppe.ing@gmail.com)

COMUNE DI GRAMMICHELE

PROV. DI CATANIA

PIANO OPERATIVO NAZIONALE  
SICUREZZA PER LO SVILUPPO - OBIETTIVO CONVERGENZA 2007-2013  
PROGETTO "VISTA SULL'ESAGONO - VIDEOSORVEGLIANZA DEL COMUNE DI GRAMMICHELE"

OGGETTO

PROGETTO ESECUTIVO DI AMPLIAMENTO DI UN SISTEMA DI  
VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI GRAMMICHELE  
CUP B99H12000140001

TITOLO  
DOCUMENTO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

NOTA

ART. 100, COMMA 1 D.LGS. 81/08

<u>IDENTIF.</u> <b>PSC</b>	<u>DOC.</u> <b>1</b>	<u>SCALA</u> /// <u>FORMATO</u> <b>A4</b>	<u>DATA</u> AGOSTO 2015	<u>PROGETTO</u> <input checked="" type="checkbox"/> PRELIMINARE <input type="checkbox"/> ESECUTIVO	<input checked="" type="checkbox"/> DEFINITIVO <input type="checkbox"/> AS BUILT
-------------------------------	-------------------------	--	----------------------------	--	---

IL PROGETTISTA

DOTT. ING. AIELLO GIUSEPPE

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO

DOTT. ING. BIAGIO VENTURA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

GEOM. LORELLA GROSSO

## **PREMESSA**

Normativa di riferimento - Obiettivi e struttura del piano

Organizzazione generale dei lavori

## **IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE**

Indirizzo del cantiere e descrizione del contesto dell'area di cantiere

Descrizione sintetica dell'opera

## **SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

Qualificazione delle imprese

Figure e responsabilità durante i lavori

Referente operativo e logistico del Committente

Coordinatore in materia di sicurezza

Direzione tecnica di cantiere

Datore di lavoro dell'impresa affidataria

Capi cantiere

Personale per il montaggio e smontaggio di ponteggi

## **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE**

Rischi indotti dal sito al cantiere

Rischi da reti e impianti tecnologici

Rischi da crolli o cedimenti statici

Identificazione dei rischi collegati al cantiere e alle attività programmate

Rischi indotti dalle interferenze

## **SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI**

Analisi relativa all'area di cantiere

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere – informazione dei lavoratori

Rischi per il patrimonio

Analisi relativa all'organizzazione del cantiere

Accessi e segnalazioni

Servizi igienico assistenziali

Modalità di accesso dei mezzi di trasporto dei materiali

Dislocazione degli impianti di cantiere

Zone di deposito attrezzature, materiali e rifiuti

Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione

Analisi relativa alle lavorazioni

Montaggio telecamere

Rischi di caduta dei materiali

Rischio di caduta dall'alto

Modalità di progettazione e montaggio dei ponteggi

Limitazione dei rischi connessi all'uso di ponti su cavalletti e ponti su ruote

Limitazione dei rischi connessi all'uso di piattaforme elevatrici

Rischio di incendio o esplosione

Rischio di investimento e norme circa la conduzione di veicoli nelle aree in prossimità del cantiere

Rischio di elettrocuzione

Emissioni di inquinanti e rischio rumore

Uso di sostanze chimiche

Movimentazione con mezzi di sollevamento

Uso di attrezzature

Limitazione dei rischi connessi all'uso di utensili manuali

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE**

Prescrizioni e misure di sicurezza

Dispositivi di protezione individuale

Restituzione delle aree di cantiere

Piani operativi di dettaglio

### **USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI**

### **MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO**

Avvio dei lavori e riunioni di coordinamento

Consultazione del rappresentante dei lavoratori e intervento del Medico competente

Cooperazione e coordinamento tra i datori di lavori e lavoratori autonomi

### **GESTIONE DELLE EMERGENZE**

Criteri per la gestione della sicurezza antincendio del cantiere

Criteri per la gestione di altre emergenze

**DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

Organizzazione e programmazione dei lavori - orario di lavoro

**COSTI DELLA SICUREZZA**

**AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI COORDINAMENTO**

Organizzazione e programmazione dei lavori

Verifica Piano operativo

Attività di coordinamento

**ALLEGATO 1:** Fac simile dichiarazione impresa

**ALLEGATO 2:** Dichiarazione di corretta installazione e cessione in uso di ponteggi o trabattelli

**ALLEGATO 3:** Schede di valutazione preliminare dei rischi

**ALLEGATO 4:** Piano di smontaggio, modalità operative di intervento e sintesi delle misure di sicurezza

**ALLEGATO 5:** Numeri Utili

## **PREMESSA**

### ***Normativa di riferimento - Obiettivi e struttura del piano***

Dal 15 maggio 2008 è entrato in vigore il D. Lgs. 81/2008 "Attuazione art. 1 L. 123/07 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro".

L'art. 88 comma 1 stabilisce il campo di applicazione del Titolo IV ai cantieri temporanei intendendo con tale espressione i luoghi dove si effettuano lavori di ingegneria civile.

Nel caso del presente PSC, i lavori riguardano nella:

### ***PROGETTAZIONE ESECUTIVA, FORNITURA E POSA IN OPERA DELL'AMPLIAMENTO DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA DELLA CITTÀ DI GRAMMICHELE.***

Ai fini dell'adempimento degli obblighi sopra richiamati, si è considerato che le operazioni oggetto dell'intervento non hanno carattere ordinario, che sussistono rischi riferibili all'elenco di cui all'allegato XI del D.lgs. 81/08, e che sono previste più imprese tra loro interagenti. Inoltre trattasi di una attività svolta presso: vari punti della città di Piazza Armerina.

Pertanto, le attività di Coordinamento di cui all'art. 91 e 92 del D.Lgs. 81/08 sono condotte in collaborazione con il Servizio tecnico del Comune di Piazza Armerina.

A tal fine, nel PSC sono contenute dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare le imprese e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla attività dello stabilimento, nonché le misure adottate per eliminare le interferenze, da intendersi anche come azione di promozione della cooperazione e del coordinamento tra i diversi soggetti chiamati ad intervenire.

Il piano operativo richiesto alle imprese è da intendersi quale strumento operativo adottato dal Committente al fine di:

- verificare che l'impresa disponga di una organizzazione per la sicurezza adeguata e qualificata in rapporto alla idoneità tecnico-professionale richiesta;
- verificare che l'impresa abbia recepito i rischi specifici dell'ambiente in cui è chiamata ad operare;
- verificare che l'impresa abbia adottato misure organizzative efficaci atte a ridurre i rischi connessi alle interferenze;
- verificare che le attività di ciascuna impresa non introduca ulteriori rischi (ad esempio con uso di sostanze o prodotti pericolosi, livelli di rumorosità elevati, uso di fiamme libere, ecc.);
- verificare che attrezzature o mezzi provvisori di uso comune (ad esempio parapetti, ponteggi, mezzi di sollevamento, ecc.) siano adeguati e rispondenti alle normative vigenti.

L'organizzazione dei documenti per la sicurezza è pertanto così individuata:

- **Piano di sicurezza e coordinamento** che ha lo scopo di inquadrare l'attività da un punto di vista della sicurezza, comunicare alle imprese i rischi dell'ambiente di lavoro, definire procedure di coordinamento, individuare i costi per la sicurezza;
- **Piani operativi delle imprese**, che hanno lo scopo di indicare la propria organizzazione per la sicurezza, segnalare le modalità di attuazione delle misure di sicurezza atte a ridurre i rischi propri e quelli che potrebbero essere interagenti con altre imprese o con lo il luogo di lavoro in cui si opera (interventi operativi sui vari posizionamenti delle telecamere), con particolare riferimento alle attrezzature utilizzate, alla metodologia operativa, ai sistemi di sicurezza applicati, all'uso di sostanze o prodotti pericolosi;
- **Piani operativi di dettaglio**: per la realizzazione di specifiche fasi di lavoro, è necessario effettuare verifiche tecniche o approfondimenti tecnici di dettaglio. Tali esigenze sono state individuate (cfr paragrafo 6.4). Tali piani potrebbe comportare un aggiornamento del PSC e conseguentemente dei POS secondo le procedure di cui al capitolo 12.

Il presente Piano di Coordinamento è costituito da una descrizione dei siti e delle attività, dalla individuazione di prescrizioni ed istruzioni operative, oltre ad una serie di schede allegate contenenti gli indici probabilistici di valutazione del rischio. Il presente documento è strutturato secondo le indicazioni di cui al punto 2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, per quanto applicabili alla tipologia di attività prevista.

Non è redatto il fascicolo di cui al punto b dell'art. 91 del D.lgs. 81/08 trattandosi di sola installazione di telecamere su pali o pareti e propedeutici a interventi successivi e in tale ambito sarà necessario prevedere attività di manutenzione futura.

La valutazione dei rischi viene eseguita con riferimento alle situazioni connesse alle varie zone operative e che possono interferire con la viabilità pedonale e stradale e con riferimento alle possibili interferenze tra imprese o lavoratori autonomi, dando indicazioni inoltre a quelli che sono rischi specifici per i lavoratori restando a carico di ciascun datore di lavoro di ogni impresa un approfondimento della valutazione e una conseguente individuazione dei rischi.

Le singole imprese devono valutare attentamente il presente Piano di Coordinamento, elaborando il Piano operativo secondo i contenuti minimi del punto 3.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, per quanto applicabili alla attività specifica.

Nello spirito della normativa vigente, la stessa impresa potrà formulare proposte integrative di miglioramento delle condizioni di rischio.

Si richiama il contenuto dell'art 97 nel caso di impresa affidataria e imprese esecutrici. Anche qualora l'impresa affidataria, ferma restando la procedura di autorizzazione del subappalto da parte del Committente, effettui solo attività di supervisione e direzione tecnica di cantiere, essa dovrà redigere il proprio POS, richiedere il POS alle imprese esecutrici e verificarne la congruità con il proprio prima di trasmetterli al CSE.

Tra le novità introdotte dal D.Lgs. 81/08, vi è la definizione di impresa affidataria (cfr art 89 lettera i) e la individuazione di obblighi specifici (art 97). In particolare:

*"Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria ha l'obbligo di vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del presente piano di sicurezza e coordinamento".*

Inoltre il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria deve attuare quanto previsto dall'art. 26 e, per la verifica della idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, deve far riferimento all'allegato XVII del Decreto.

### ***Organizzazione generale dei lavori***

♦ Committente: COMUNE di GRAMMICHELE

<input type="checkbox"/> Responsabile Unico del Procedimento:	Ing. ....
<input type="checkbox"/> Direttore dei lavori:	.....
<input type="checkbox"/> Coordinatore in fase di progettazione e di esecuzione	.....

Impresa affidataria ed esecutrice dei lavori:

.....

Imprese subappaltatrici dei lavori:

.....

- Ciascuna impresa ha sul posto un proprio Capo Cantiere.
- Si esclude la presenza di lavoratori autonomi.

L'eventuale ingresso in cantiere di Imprese e/o Lavoratori autonomi non già selezionati all'atto dell'inizio dei lavori, dovrà essere comunque comunicato in tempo utile ed in forma scritta al Coordinatore per la sicurezza a cura del Committente e/o Responsabile dei lavori e/o Direttore Tecnico dell'Impresa appaltatrice principale.

L'elenco di tali ulteriori imprese subappaltatrici sarà indicato con integrazione del PSC non appena comunicato dall'impresa affidataria.

Per ulteriori dettagli sulle competenze ai fini della sicurezza di tutte le figure coinvolte si veda in seguito.

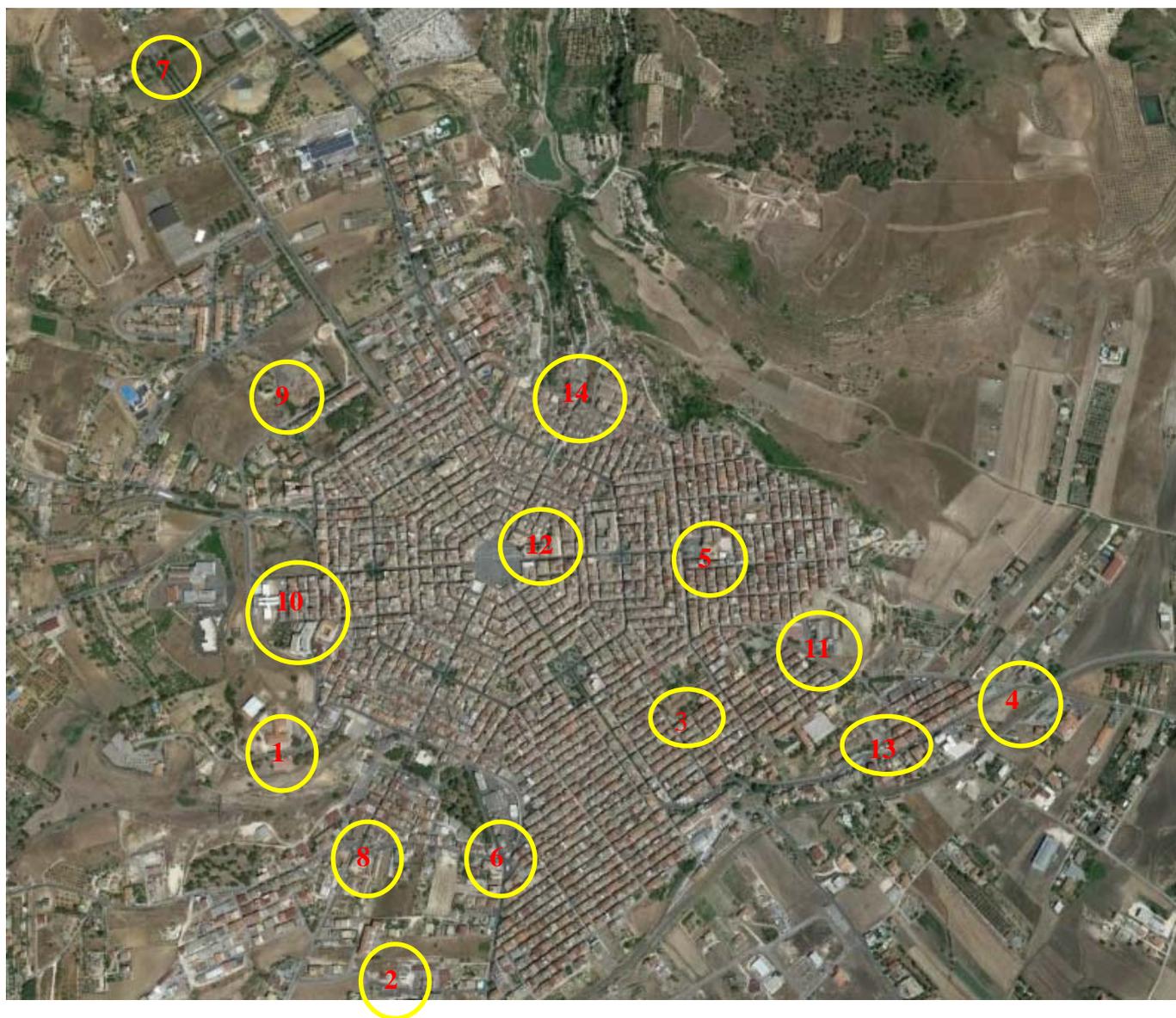
Limiti geografici e logistici della attività:

L'intervento prevede l'installazione di n. 17 telecamere fisse, nei punti strategici cittadini al fine di sorvegliare, mediante lo smistamento dei dati provenienti dalle varie telecamere verso una sala operativa di controllo centrale, le aree in prossimità delle scuole, degli impianti sportivi e le rispettive vie di accesso.

Nello specifico sono state individuate le seguenti ZONE:

- **ZONA AMPLIAMENTO (ZA)**

- 1) **Via Carlo Sada**, via di accesso al plesso scolastico di Piano Immacolata;
- 2) **Via Vitaliano Brancati**, via di accesso al plesso scolastico di Piano Cugni;
- 3) **Via de Maio**, via di accesso all'omonima scuola per l'infanzia;
- 4) **Via Piave/Viale Raffaele Failla**, importante nodo di accesso alla città;
- 5) **Piazza V. Morello**, sulla quale s'innestano la chiesa del Calvario e la biblioteca Comunale,
- 6) **Largo Caduti di Nassiriya/Largo del volontariato**, ingresso da Mazzarrone e area dove si svolge il mercato cittadino;
- 7) **Viale Aldo Moro**, sul quale si innestano gli ingressi agli impianti sportivi;
- 8) **Piazza Fra Michele La Ferla**, importante via di accesso e di transito della città;
- 9) **Via San Padre Pio**, via di accesso sia al plesso scolastico di Contrada Giandritto che della piscina comunale;
- 10) **Via Vincenzo De Paoli**, via di accesso del magazzino mezzi comunali;
- 11) **Via Dalia/via Piave**, accesso al plesso scolastico Galileo Galilei;
- 12) **Via Gardenia**, accesso a Piazza Carlo Maria Carafa;
- 13) **Viale Raffaele Failla**, accesso in prossimità del plesso scolastico Ugo La Malfa;
- 14) **Via Vittorio Veneto**, importante via di accesso e al transito della città.



Suddivisione delle zone

Ogni zona di lavoro costituisce la cosiddetta "area di cantiere".

Tale area risulta quindi perfettamente delimitabile e indipendente rispetto alle zone limitrofe. L'accesso degli addetti ai lavori, dei mezzi e del personale autorizzato, avverrà all'interno della zona di lavoro che dovrà essere opportunamente recintata e segnalata.

Condizione generale di consegna dell'area di lavoro:

La Committente consegnerà le aree di lavoro allo stato di fatto.

I pali della luce non saranno disalimentati elettricamente.

## **IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE**

*Indirizzo del cantiere e descrizione del contesto dell'area di cantiere*

Il cantiere si riferisce a lavori su più punti come indicato nell'elenco al precedente paragrafo

Limiti geografici e logistici della attività. Non sono previsti lavori in interrato.

*Descrizione sintetica dell'opera*

Le fasi di lavoro presso la zona di colata sono così identificabili:

N	Descrizione	Impresa Affidataria	Subappaltatrici
1	allestimento singola area di cantiere	CMM	
2	Montaggio telecamere su pali	CMM	
3	Montaggio telecamere su pareti	CMM	

*Importo lavori*

L'importo complessivo delle forniture ammonta a Euro 133.267,45 per la realizzazione completa delle opere.

*Calcolo uomini /giorno*

60 u/g (uomini x giorno)

## **SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

### *Qualificazione delle imprese*

La qualificazione delle imprese è il primo elemento di attenzione posto dagli art. 26 e 27 del D.lgs. 81/08.

I criteri di qualificazione sono indicati all'allegato XVII, a cui si aggiunge anche la verifica documentata della capacità tecnica operativa sulla base di attività pregresse e similari a quella oggetto dei lavori e la disponibilità di un piano operativo completi di tutti i dati richiesti.

Il Piano Operativo che le imprese sono chiamate a redigere prima dell'inizio dei lavori dovrà essere conforme ai contenuti minimi previsti dall'allegato XV del D.lgs. 81/08.

Si richiamano inoltre i seguenti requisiti di contenuto:

- 
- Descrizione delle singole fasi elementari di lavoro con indicazione delle tipologie di mansione utilizzata, delle macchine e delle attrezzature. Per ciascuna macchina dovranno essere dettagliatamente indicate le modalità di ottemperanza agli obblighi di conformità al DPR 459/96 (Recepimento della Direttiva macchine); dovranno pertanto essere rese disponibili copia degli attestati di conformità in possesso dell'Impresa per macchine marcate CE, oppure allegare le dichiarazioni ex art. 11, relative alle macchine che l'Impresa aggiudicatrice prevede di avere o cedere in uso. Si richiamano inoltre gli obblighi di cui all'art. 72 del D.Lgs. 81/07. In ogni caso non sono ammesse macchine o attrezzature non rispondenti ai requisiti minimi di sicurezza. Devono essere indicate le modalità di manutenzione o, se del caso, di verifica periodica, finalizzati a mantenere nel tempo i requisiti di sicurezza.
- Rapporto di valutazione dei rischi riferito alle attività elementari con indicazione delle metodologie seguite per la valutazione del rischio, compresa la valutazione per il rumore, fibre, polveri, vibrazioni o altri agenti di rischio.
- Elenco idoneità e percorsi formativi seguiti dal personale, unitamente all'organigramma operativo previsto per il cantiere.
- Elenco dei preposti e dei capi cantiere previsti.
- Indicazioni circa le procedure operative previste per le singole attività con indicazione della tipologia di manodopera prevista e delle attrezzature (con relativa documentazione allegata).
- Indicazione del personale formato per l'emergenza ai sensi del D.Lgs. 81/08 (sezione VI, art. 43 e segg.) e del Decreto 10/03/1998 e del DPR 388/03.

Il Piano Operativo deve essere predisposto da ogni impresa in relazione alle attività svolte. Per i lavoratori autonomi si chiede di elaborare analogo documento semplificato con indicazione delle effettive attività svolte e, con riferimento all'art. 94 del

D.Lgs. 81/08, l'indicazione delle parti del PSC applicabili e a cui si sono adeguati. Le attività svolte dalla impresa o dal lavoratore autonomo devono essere individuate dettagliatamente nel Piano Operativo.

Quale ulteriore verifica della qualificazione delle imprese ai fini della sicurezza, si prevede la verifica del POS da parte del CSE che ne valuterà la rispondenza ai requisiti di legge.

Si riassumono per comodità di lettura i principali documenti che l'impresa deve fornire o mettere a disposizione:

- piano operativo di sicurezza;
- nominativi delle figure professionali di cui al capitolo 3.2;
- documentazione relativa a ponteggi, trabattelli, scale, mezzi di sollevamento, ecc.;
- dichiarazioni di conformità di macchine, attrezzature e definizione delle modalità manutentive e di verifica periodica;
- dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere;
- dichiarazione di cui all'allegato I congiuntamente ai documenti citati tra cui copia della visura camerale, copia dei documenti che attestino la regolarità dei versamenti contributivi e previdenziali, nonché le coperture assicurative.
- documentazione relativa alla attività di informazione, formazione e addestramento rivolta alle singole maestranze.

#### *Figure e responsabilità durante i lavori*

A scopo di chiarimento, si fornisce nel seguito l'elenco delle figure che si prevede opereranno nel cantiere con le rispettive attribuzioni in materia di responsabilità ai fini della sicurezza.

#### *Referente operativo e logistico del Committente*

Il Committente individuerà un unico referente a cui far riferimento durante la fase di cantiere, per qualunque esigenza sorgessero situazioni di interferenza.

Tale figura ha il coordinamento da un punto di vista tecnico - operativo in relazione a possibili situazioni di confliggenza con altre attività.

Inoltre tra i suoi compiti si annovera:

- stabilisce da un punto di vista tecnico e logistico modalità operative nel caso di interventi urgenti di ulteriori interventi che interferissero con il cantiere;
- approva il cronoprogramma dei lavori (cfr paragrafo 10.1) in relazione alle attività di cantiere.

Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Stabilimento, e tra le imprese si veda paragrafo 4.4.

*Coordinatore in materia di sicurezza*

Soggetto incaricato dal Committente di coordinare le attività dal punto di vista della sicurezza; tale funzione verrà espletata per mezzo di visite in cantiere, l'organizzazione di riunioni operative e l'integrazione di misure di prevenzione qualora si rendano necessarie per l'evoluzione dei lavori.

I sopralluoghi e le decisioni operative emerse a seguito delle riunioni verranno verbalizzate e trasmesse anche al Direttore tecnico di cantiere.

Al Coordinatore per la sicurezza competono:

- la verifica dell' idoneità del piano operativo presentato dalle imprese prima dell'inizio dei lavori;
- l'illustrazione delle misure di prevenzione previste dal piano prima di ogni avvio di nuova fase di lavoro;
- l'esecuzione di ispezioni volte a verificare il rispetto delle procedure di lavoro in sicurezza e secondo gli schemi organizzativi del cantiere previsti dal presente piano di sicurezza e successivamente dettagliati a seguito della riunione di coordinamento iniziale del cantiere;
- l'organizzazione delle attività di lavoro in modo tale da ridurre al minimo i disagi per le attività dello stabilimento, altri utenti e l'ambiente circostante;
- l'adeguamento del piano di coordinamento in funzione dell'evoluzione dei lavori;
- la verbalizzazione delle decisioni operative che possono avere attinenza con la gestione della sicurezza del cantiere;
- l'invio di richiami scritti all'Impresa nel caso si verificano inadempienze al piano di sicurezza che possano comportare rischio grave per i lavoratori o causa di interferenza; nel caso di richiami relativi a ripetute violazioni di norme contrattuali inerenti la sicurezza, il Coordinatore potrà proporre al Committente la sospensione, l'allontanamento delle Imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto;
- il controllo della disponibilità di adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- nell'ambito delle azioni di cooperazione e coordinamento tra datori di lavoro, effettua controlli sulla compatibilità delle attrezzature, delle macchine e delle procedure inserite nei piani operativi predisposti dalle Imprese, con quanto previsto dal piano di coordinamento; a seguito dei controlli il Coordinatore per la sicurezza avrà facoltà di richiedere, in caso di mancanza di precise indicazioni operative o di non ottemperanza ai requisiti minimi di sicurezza per i lavoratori e per l'ambiente circostante, l'adeguamento dei piani anzidetti, senza che ciò possa comportare modifica ai tempi ed ai costi pattuiti. Il mancato adeguamento dei piani operativi, da parte dell'Impresa, costituirà inadempienza contrattuale.

Il Coordinatore per la sicurezza potrà emettere "Ordini di servizio" nei confronti dell'impresa, che potranno essere recapitati a mano direttamente al personale presente in cantiere, senza che ciò costituisca elemento di non osservanza da parte dell'Impresa.

Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Stabilimento, e tra le imprese si veda paragrafo 4.4.

#### *Direzione tecnica di cantiere*

Tecnico incaricato per il controllo della corretta esecuzione dei lavori, definire o comunque approva da un punto di vista tecnico la modalità esecutiva delle operazioni, la metodologia da utilizzare, la sequenza delle fasi.

#### *Datore di lavoro dell'impresa affidataria*

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria, eventualmente con delega al Direttore tecnico dell'impresa effettuata con le modalità di cui all'articolo 16 del D.Lgs. 81/08, ha gli obblighi di cui al comma 1 dell'art. 97 del D.Lgs. 81/08: vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sulla applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.

In particolare, ha anche il compito di effettuare:

- la verifica dell'idoneità operativa delle imprese subappaltatrici e del relativo personale;
- la verifica della congruità dei piani operativi delle imprese esecutrici;
- la elaborazione dei piani operativi di dettaglio;
- l'esame del cronoprogramma dei lavori e la proposta di adeguamento o modifica;
- la vigilanza relativamente a rischi della attività di cantiere sul patrimonio e attività dello Stabilimento;
- l'accertamento che siano effettuate le verifiche di cui all'allegato XIX del D.Lgs. 81/08;
- il controllo, dopo operazioni di demolizioni localizzate o smontaggi, della messa in sicurezza del sito e ne autorizza l'accesso e/o il proseguimento delle operazioni;
- la verifica dell'utilizzo da parte dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale e del loro stato di efficienza;
- la vigilanza circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere;
- la verifica dello stato di percorribilità delle aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli;
- la vigilanza circa le modalità di conduzione di operazioni di movimentazione e sollevamento dei materiali;
- la verifica dello stato manutentivo di tutti i cartelli segnaletici previsti dal piano di sicurezza e coordinamento, nonché di quelli che il Referente operativo e logistico del Committente o il Coordinatore per la sicurezza decideranno di fare installare;
- l'attuazione delle attività di cooperazione che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso in relazione alle diverse situazioni che si venissero a creare;

- la verifica dell'attuazione delle disposizioni circa la realizzazione delle misure da porre in atto per limitare le emissioni di rumore;
- la verifica che tutte le manovre dei mezzi di sollevamento, avvengano sotto la guida di personale esperto;
- la verifica della disponibilità circa la conservazione delle schede di sicurezza dei prodotti chimici, dei verbali di verifica degli accessori di sollevamento, dei libretti di istruzione delle macchine;
- l'attuazione del piano di gestione dell'emergenza.

Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Stabilimento, e tra le imprese.

### *Capo Cantiere*

Si tratta della figura incaricata nell'ambito di ciascuna impresa dell'applicazione delle misure generali di tutela previste dall'art. 95 del D.Lgs. 81/08 e, per quanto di competenza, degli obblighi di cui all'art. 96; nonché del mantenimento del cantiere in condizioni di sicurezza e salubrità, della scelta delle postazioni di lavoro, delle condizioni di movimentazione, stoccaggio ed allontanamento dei materiali.

Al Capo Cantiere compete garantire l'osservanza delle norme relativamente ai seguenti aspetti:

- la verifica dell'idoneità formativa ed operativa del proprio personale da utilizzare;
- la collaborazione circa la vigilanza in forma continuativa circa l'applicazione delle misure di prevenzione e sicurezza e delle prescrizioni operative previste dal PSC, nonché dai piani operativi;
- il controllo e la vigilanza relativi all'uso dei dispositivi di protezione individuale, conformemente a quanto indicato nei piani di sicurezza e nelle schede dei produttori, compresa la formazione e l'addestramento dei lavoratori;
- la disponibilità e l'uso di adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- la vigilanza continuativa sul proprio personale.
- esige da parte dei lavoratori l'uso dei dispositivi di protezione individuale e controlla il loro stato di efficienza;
- vigila e se del caso interviene, circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere;
- mantiene percorribili le aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli;
- realizza e mantiene le aree di deposito, anche temporanee;
- controlla le modalità di conduzione di operazioni di movimentazione e sollevamento dei materiali;
- vigilare che non restino materiali in stato di equilibrio instabile;
- coopera alle azioni che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso in relazione alle diverse situazioni che si venissero a creare;

- informa circa i rischi del cantiere e le misure di sicurezza gli eventuali subappaltatori, lavoratori autonomi o conduttori di veicoli o mezzi costituenti noli "a caldo";
- attua le misure per limitare le emissioni sonore dei mezzi operativi;
- conserva le schede di sicurezza dei prodotti chimici, i verbali di verifica degli accessori di sollevamento, i libretti di istruzione delle macchine, i documenti di lavori soggetti a notifica;
- curare l'attuazione del piano di gestione dell'emergenza.

Il Capo Cantiere deve essere sempre presente. Potrà essere affiancato da un Vice Capo Cantiere che lo sostituisce in sua assenza.

In particolare si rammenta che egli deve essere mandatario e quindi delegato dal proprio datore di lavoro, di quanto previsto dal comma d, dell'art. 95 del D.Lgs. 81/08, in merito alla manutenzione ed al controllo prima di entrata in servizio e periodicamente durante i lavori, delle macchine, dei dispositivi di protezione individuale, al fine di individuare ed eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Stabilimento, e tra le imprese.

#### *Personale per il montaggio e smontaggio di ponteggi (qualora utilizzato)*

L'impresa incaricata di tale fase, dovrà comunicare al Coordinatore per la sicurezza il nominativo del preposto incaricato della sorveglianza al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi, ai sensi dell'art. 136 comma 6 del D.Lgs 81/08. Tutto il personale impiegato allo scopo, dovrà avere i requisiti di formazione previsti dall'art. 136 comma 7 e dall'allegato XXI del D.Lgs 81/08.

Il preposto dovrà inoltre verificare che i lavori siano effettuati secondo le modalità indicate nel progetto e nel PIMUS che dovranno essere preventivamente consegnati al CSE. Inoltre egli è responsabile della tenuta e aggiornamento della documentazione di cui all'art. 134 del D.Lgs. 81/08.

Egli effettua anche la verifica prima dell'installazione e periodica di cui all'allegato XIX del D.lgs. 81/08, e ne effettua le registrazioni. Al termine dei montaggi compila una dichiarazione con la quale autorizza l'uso del ponteggio secondo fac-simile riportato in allegato 3.

## **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE**

### *Rischi indotti dal sito al cantiere*

#### Rischi da reti e impianti tecnologici

Possono essere presenti sulle pareti ove di installeranno le telecamere, specialmente in quota, reti tecnologiche quali adduzione di cavi elettrici e telefonici.

Sono certamente presenti adduzioni elettriche sui pali ove si installeranno le telecamere.

In sede di consegna dell'area di cantiere dovrà essere durante il quale le reti tecnologiche interferenti dovranno essere individuate e segnalate.

#### Rischi da crolli o cedimenti statici

La pavimentazione a piano terra di ogni singola area di lavoro è compatibile come portata alle attività di cantiere. In relazione a possibili carichi concentrati (ad esempio stabilizzatori di piattaforme elevatrici) è necessario che il Capo Cantiere verifichi in questi punti che non ci siano coperture di botole o tombini.

Più rilevante potrebbe essere il caso di caduta di attrezzature o parti di impianto della rete di videosorveglianza in fase di montaggio. In ogni caso, è necessario prestare la massima attenzione in quanto la caduta anche di modesti manufatti in un ambiente ristretto potrebbero comportare gravi conseguenze. La procedura di montaggio deve prevedere i seguenti criteri: è vietato lavorare su posizioni sovrapposte: il Capo Cantiere deve verificare che ciascuna postazione di lavoro con comporti la presenza di altri lavoratori né al di sopra né al di sotto (anche solo come transito). Tale situazione deve essere presidiata o tramite la diretta sorveglianza di un secondo operatore, o mediante recinzione provvisoria dell'area con nastro a meno che il sito non sia tale da impedire di fatto tale situazione di rischio per cui la segnalazione è inutile.

#### *Identificazione dei rischi collegati al cantiere e alle attività programmate*

In allegato 5 si riporta la programmazione delle fasi di intervento con evidenza delle sovrapposizioni.

sono indicate le misure atte a ridurre le interferenze e realizzare il coordinamento delle operazioni tra le quali si annovera anche una riunione periodica per la sicurezza con frequenza da stabilire in funzione dell'andamento dei lavori.

Fermo restando il principio per cui ciascuna impresa deve valutare i propri rischi specifici, al fine di definire criteri valutativi per la stesura dei POS, oltre alle modalità comportamentali descritte nel piano di coordinamento, si deve far riferimento anche ai seguenti documenti allegati al Piano di Coordinamento e il cui contenuto è complementare a quanto riportato nei capitoli successivi relativamente alle misure per ridurre i rischi.

Schede relative a tipologie di operazioni (allegato 4):

- OPERAZIONI DI MONTAGGIO TELECAMERE SU PALI
- OPERAZIONI DI MONTAGGIO TELECAMERE SU PARETE
- USO DI MEZZI DI TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE
- USO DI UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

- MOVIMENTAZIONE CARICHI
- LAVORI IN POSIZIONE ELEVATA
- USO DI ATTREZZI E UTENSILI MANUALI
- DELIMITAZIONE DELLE AREE OPERATIVE

Il rapporto tra le attività, le relative fasi di lavoro, le procedure di coordinamento richieste in relazione alle macchine e attrezzature, è rappresentato anche nelle schede di allegato 6.

### *Rischi indotti dalle interferenze*

Il PSC ha lo scopo di individuare i rischi relativi alle interferenze e definire le misure di sicurezza conseguenti. Si individuano le seguenti situazioni:

#### a) Interferenze con l'attività di viabilità pedonale o veicolare

Le interferenze sono individuabili per aspetti diretti dovuti alla probabile presenza di veicoli o pedoni nei singoli luoghi di lavoro. Una ulteriore interferenza è possibile con figure di conduzione della piattaforma aerea presa a nolo a caldo (quest'ultima di fatto si configura come impresa terza).

Tra le interferenze indirette invece si segnala la polverosità stradale e la presenza di fonti di rumore dovuta la transito dei veicoli.

Inoltre, già si è detto in precedenza della presenza di probabili rete tecnologiche (elettriche e telefoniche) sulle pareti di installazione telecamere che intersecano l'area di cantiere.

Al fine di ridurre tali situazioni di rischio ed evitare fraintendimenti tra le diverse funzioni, ogni attività andrà supportata da verbali di consegna di aree o impianti o altra modulistica per attività transitorie.

#### b) Interferenze tra le diverse imprese operanti all'interno dello stesso cantiere.

In questo caso, oltre alla verifica della congruità dei POS effettuata dalla impresa affidataria, si stabilisce la procedura di riunione di coordinamento iniziale a cui sono tenuti a partecipare il Direttore tecnico di cantiere, il coordinatore per la sicurezza, i capi cantiere. In tal modo è possibile intervenire anche sulle possibili interferenze tra le diverse imprese.

Oltre a misure di natura organizzativa, vi è ovviamente la necessità di richiamare l'attenzione sulle misure di sicurezza operative.

## SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, E ALLE LAVORAZIONI

### *Analisi relativa all'area di cantiere*

Per l'impresa devono essere predisposti ricovero in cantiere la conservazione della documentazione del cantiere, costituita nel dettaglio da:

- piano di coordinamento, piani operativi (e suoi aggiornamenti);
- PIMUS e documentazione relativa ai ponteggi (qualora utilizzati per i lavori in quota)
- libretti di istruzione e certificazioni di macchine, attrezzature, DPI, piattaforma aerea, ecc.;
- verbali di consegna area di lavoro;
- documentazione relativa agli eventuali comodati d'uso;
- modulistica di richiesta di disattivazione e ripristino impianti;
- registro delle presenze (giornale dei lavori);
- registro degli infortuni;
- eventuale dichiarazione di conformità degli impianti elettrici di cantiere;

In prossimità degli accessi all'area di ogni singolo cantiere è vietata la sosta e il deposito di materiali o attrezzature.

Come già segnalato, per i vari interventi operativi ove è necessario alimentare le attrezzature elettricamente si rammenta il tassativo divieto di alimentarsi dalla rete di illuminazione.

Qualora l'attività si svolga in aree con assenza o scarsità di illuminazione, compresa l'emergenza, l'impresa dovrà provvedere con illuminazione sussidiaria anche di emergenza.

### Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere – informazione dei lavoratori

Prima dei eseguire i lavori, ciascuna impresa dovrà effettuare un accurato sopralluogo di ricognizione dei luoghi. In particolare dovranno essere evidenziate le diverse reti tecnologiche presenti.

In particolare l'impresa tramite il proprio Piano Operativo dovrà dimostrare di aver recepito la valutazione dei rischi contenuta nel Piano di Coordinamento, nonché le procedure connesse e di aver adottato modalità operative conseguenti. Tra queste si mette in evidenza la specifica informazione relativamente ai propri lavoratori.

A tal proposito, ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a del D.Lgs. 81/08, dovrà essere data evidenza di una riunione informativa obbligatoria che ogni impresa dovrà effettuare con il proprio personale al fine di illustrare i rischi con particolare riferimento alle interferenze, alla organizzazione per la sicurezza stabilita nel Piano di Coordinamento, alle procedure da attuare anche di tipo comportamentale. Di ogni riunione dovrà essere redatto verbale controfirmato dai singoli lavoratori. Copia del verbale sarà trasmessa al Coordinatore per la sicurezza che solo successivamente autorizzerà l'accesso al cantiere.

Nel caso di lavoratori immigrati, il datore di lavoro dovrà attestare la piena conoscenza della lingua italiana o in alternativa definire le modalità operative conseguenti comprese quelle attuate per la formazione (cfr art. 37 comma 13 del D.lgs. 81/08).

#### Rischi per il patrimonio

I rischi che le attività di cantiere possono comportare per il patrimonio della Committente in ogni area di lavoro o parti di esso, sono:

- Danneggiamenti a causa di urti su pali o sulle pareti (con particolare riferimento alla eventuale presenza di insegne pubblicitarie, ecc.), dispersione di inquinanti; la riduzione di tali rischi può avvenire tramite modalità di lavoro corrette. Durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa dovrà quindi prendere ogni precauzione per non danneggiare strutture o impianti esistenti.

La vigilanza su tali aspetti è stabilita in capo ai Capi cantiere e al Direttore tecnico di cantiere.

#### *Analisi relativa all'organizzazione del cantiere*

#### Accessi e segnalazioni

Ogni singolo cantiere dovrà disporre della segnaletica di legge sui luoghi di lavoro.

L'area di cantiere dovrà garantire una viabilità interna idonea al transito delle persone anche in caso di emergenza.

Un aspetto di rilevante importanza è costituito attività in quota dove sussiste il rischio di caduta dall'alto. Man mano che procede l'attività il perimetro deve essere immediatamente chiuso con parapetto idoneo (si veda procedura operativa OI in allegato 7) oppure, con sistemi anticaduta certificati.

Il capo cantiere dovrà vigilare sulla agibilità di percorsi dell'area interessata e dalle aree circostanti.

#### Servizi igienico assistenziali

Vista la brevità di installazione delle telecamere in ogni area di lavoro non si ravvisa la necessità di installazione di WC chimici.

Non è prevedibile di poter consumare i pasti sul luogo di lavoro.

#### Modalità di accesso dei mezzi di trasporto dei materiali

I materiali saranno trasportati tramite la viabilità ordinaria che conduce ad ogni singola area di lavoro.

Nell'area esterna, per le operazioni di carico e scarico, potrebbe verificarsi il rischio di investimento di passanti o terzi.

L'impresa dovrà prevedere durante le operazioni di carico e scarico di materiali nell'area esterna, la segnalazione della movimentazione di mezzi di lavoro.

Qualora a fine giornata lavorativa il singolo lavoro non fosse terminato, il Capi Cantiere dovrà assicurarsi che la zona circoscritta sia in sicurezza e per carenze di illuminazione sia segnalata con luci intermittenti.

#### Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione

Non si segnala l'uso di particolari sostanze infiammabili o esplosive che esigano stoccaggi o deposito particolari.

Non è consentito il deposito anche temporaneo di carburanti all'interno delle singole area di lavoro. I rifornimenti di mezzi ed attrezzature devono essere effettuati all'esterno.

#### *Analisi relativa alle lavorazioni*

Il paragrafo analizza situazioni di rischio ed individua le conseguenti misure di sicurezza. Lo schema di allegato 6 in relazione a ciascuna fase di lavoro, riassume l'analisi di rischio e la individuazione delle misure di sicurezza. Inoltre nello stesso allegato sono indicate ulteriori puntuali procedure di sicurezza.

Come già detto in altri paragrafi, ogni impresa dovrà documentare dei vari mezzi e attrezzature la sussistenza della documentazione atta a dimostrare i requisiti di sicurezza e il loro mantenimento nel tempo.

#### Montaggio delle telecamere

Si tratta del montaggio di telecamere mediante staffatura su pali o fissaggio di piastre di supporto su pareti.

#### *Possibili attività contemplate ai fini della sicurezza*

- VALUTAZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO E DELLE CONDIZIONI SPECIFICHE
- PREPARAZIONE, DELIMITAZIONE E SGOMBERO AREA
- PREDISPOSIZIONE OPERE PROVVISORIALI E DI MESSA IN SICUREZZA
- PREDISPOSIZIONE, ANCORAGGIO E POSA DI TELECAMERE
- USO DI ATTREZZATURE
- DEPOSITO PROVVISORIO MATERIALI
- CARICO E RIMOZIONE MATERIALI
- INTERVENTI DI PULIZIA FINALE.

Tutte le attività di montaggio comportano la verifica preventiva da parte del Direttore tecnico di cantiere o del capo cantiere; l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori nonché il presidio diretto è competenza del capo cantiere.

#### *Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro e misure di prevenzione*

### Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, costituite da

### Piattaforme aeree.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Si richiama tale problematica con riferimento a tutte le attività in quota.

### urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Si richiama tale problematica con particolare riferimento in generale a tutte le attività svolte.

### Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Si richiama tale problematica, oltre al rischio generico, con particolare riferimento al transito sulle passerelle di piano, specialmente a quella inclinata.

### Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi delle linee staffate alle strutture o in canalina o tubo, in tensione, devono essere rilevati e segnalati quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le varie attività deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Si richiama tale problematica con particolare riferimento all'uso di attrezzatura elettrica e alle possibili interferenze reti elettriche esistenti.

### Rumore

Nella scelta delle attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. E' necessario limitare inoltre l'esposizione delle persone non direttamente connesse con l'attività scegliendo orari opportuni.

Si richiama tale problematica con particolare riferimento sia alla rumorosità ambientale, sia all'uso di particolari attrezzature. La propagazione di rumori dovrà essere ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, essendo svolti in vicinanza delle sedi stradali di pubblica percorribilità, e delle civili abitazioni, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio

### Caduta materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di

regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Si richiama tale problematica con riferimento a tutte le attività.

#### Investimento (da parte dei mezzi meccanici)

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Si richiama tale problematica con particolare riferimento sia alla movimentazione all'area di cantiere sia all'area esterna.

#### Polveri

Nelle lavorazioni si possono prevedere situazioni in cui vi è deposito di polvere; nei lavori che comportano l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Si richiama tale problematica con riferimento a tutte le attività in quota che espongono alla polverosità ambientale e a quella depositata sulle pareti e pali.

*Istruzioni per gli addetti*

- le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione di uso della piattaforma elevatrice
- le persone non devono accedere al ciglio superiore di tetti, coperture o passerelle; la zona pericolosa sarà delimitata con barriere e segnalata con opportuni cartelli
- si deve sempre fare uso del casco di protezione
- le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi
- è vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti
- le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie non devono essere utilizzate
- le scale a mano in ferro sono ammesse, purché integre e provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli
- le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona
- è vietato operare su scale se vi sono altre soluzioni più sicure
- è vietato arrampicarsi sulle macchine ed impianti se non vi sono appositi gradini o appigli
- va impedito che qualunque materiale anche di piccole dimensioni cada sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- particolare cura deve essere posta nella pulizia dell'area di lavoro
- le aperture lasciate nei solai o coperture per scopi diversi devono essere protette al momento stesso dello smontaggio al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime
- coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di lavoro sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo
- inoltre le zone di transito e di accesso devono essere delimitate o protette
- in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con carpenterie varie, ecc.
- i depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- tenere sgombri gli impalcati e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso
- eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio
- non gettare materiale dall'alto

### *Dispositivi di protezione individuale*

- casco
- guanti
- calzature di sicurezza
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- protezione degli occhi e dell'udito nell'uso del trapano su parete.

### Rischi di caduta dei materiali

Per limitare il rischio di caduta materiali dovranno essere messe in atto le seguenti misure preventive:

- le operazioni di sollevamento materiali con la piattaforma aerea dovranno essere eseguite sotto il controllo di un preposto che provveda all'occorrenza ad allontanare le persone in transito ed a verificare la presenza di adeguata segnaletica; le aree di intervento dovranno essere recintate con struttura continua con reti metalliche poste su blocchetti in cemento;
- sarà compito del Capo Cantiere verificare che al termine dei turni di lavoro non permangano oggetti o materiali in posizione di equilibrio instabile o comunque tali da ostruire il passaggio;
- Tutte le macerie dovranno essere allontanate giornalmente.

### Rischio di caduta dall'alto

Tale situazione si manifesta in molte attività di lavoro. E' vietato lavorare su scale portatili. Per ridurre tale rischio si deve operare o con piattaforma elevatrice e con ponteggi.

Qualora fosse necessario predisporre punti di ancoraggio temporaneo per i lavoratori questi devono rispondere ai requisiti secondo EN 795, classe A. La fune anticaduta eventualmente da utilizzare per i lavori in copertura deve essere rispondente alla EN 795 classe C.

### Modalità di progettazione e montaggio dei ponteggi

Rendendosi necessario l'uso di un ponteggio, sono da impiegare ponteggi metallici fissi (a tubi e giunti o telaio). Il ponteggio dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa vigente e in particolare:

- il ponteggio dovrà essere ancorato rigidamente senza uso di legacci in fil di ferro;
- i montanti non dovranno interferire con porte o varchi di passaggio pedonale;
- tutti i piani devono essere considerati utili per l'esecuzione dei lavori;
- i vari piani dovranno essere collegati con scale opportunamente posizionate utilizzando specifiche botole realizzate nel rispetto della normativa vigente sui ponteggi metallici.

I ponteggi dovranno essere realizzati in base al progetto di struttura tipo depositato in sede di richiesta di omologazione da parte del fabbricante. Tenuto conto delle particolarità specifiche del cantiere in esame, dovrà essere realizzato secondo specifico progetto.

L'Impresa dovrà inviare al coordinatore per la sicurezza, prima di avviare il montaggio del ponteggio, la documentazione del costruttore con chiara indicazione dello schema tipo che si andrà a realizzare, il progetto redatto da professionista, nonché il PIMUS redatto per il caso specifico.

I piani di lavoro dei ponteggi dovranno essere dotati di sottoponti di sicurezza, da porsi ad una distanza massima dal piano di lavoro di metri 2.5; i piani di lavoro dovranno essere raggiunti per mezzo di scale a pioli, che dovranno rispettare i seguenti requisiti:

- essere assicurate contro un distacco accidentale;
- le aperture di accesso all'impalcato devono essere contenute il minimo possibile, ma non essere minori di 0.40 m (larghezza) x 0.60 m (lunghezza);
- le aperture di accesso all'impalcato devono essere dotate di dispositivi di protezione anticaduta;
- devono presentare una distanza massima di 400 mm dalla superficie del suolo al primo gradino;
- la distanza orizzontale tra lo spigolo anteriore del gradino e un qualsiasi ostacolo dietro la scala a gradini/pioli deve essere di almeno di 150 m
- le aperture di piano dovranno essere dotate di botola per i piani utilizzati come impalcato di lavoro.

Compete al preposto al montaggio la verifica delle strutture provvisoriale e in particolare della conformità dell'esecuzione agli schemi tipo depositati.

In linea di massima deve essere garantito un ancoraggio ad elementi stabili almeno ogni 22 mq di superficie del ponteggio, salvo diverse soluzioni debitamente garantite da progetto specifico redatto da professionista abilitato.

Durante la realizzazione delle opere provvisoriale per il lavoro in altezza (ponteggi) dovranno essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

- l'area di lavoro in fase di montaggio e smontaggio dovrà essere delimitata con segnalazione del rischio di caduta di materiali dall'alto; al preposto addetto alla sorveglianza delle operazioni compete anche la sorveglianza circa la presenza di personale o terzi nell'area così definita;
- durante le fasi che richiedono una parziale esposizione verso il vuoto, dovranno essere utilizzati imbracci con cosciali e funi di trattenuta collegate a punti di ancoraggio solidi (ancoraggi sullo spessore delle murature, punti rigidi del telaio del ponteggio, piattaforma di sollevamento). Ci si deve attenere alle normative in vigore per i sistemi anticaduta

per l'installazione di ponteggi e/o si dovrà prioritariamente installare dispositivi di ancoraggio secondo EN 795 classe A oppure classe C in punti concordati con la Direzione lavori.

Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi dovrà avvenire sotto la sorveglianza dei responsabili del cantiere (formato secondo art 136 D.Lgs. 81/08) e con utilizzo di personale anch'esso adeguatamente formato e dotato della seguente attrezzatura:

- calzature antiscivolo e con suola imperforabile;
- elmetto con sottogola;
- tuta di lavoro idonea alle condizioni stagionali;
- guanti;
- imbracatura anticaduta da assicurare agli elementi stabili già installati durante il corso del montaggio.

Al termine dei lavori di montaggio, l'impresa deve sottoscrivere la dichiarazione di cui all'allegato 3.

#### Limitazione dei rischi connessi all'uso di ponti su cavalletti e ponti su ruote

##### a) Ponti su cavalletti

###### *Caratteristiche di sicurezza*

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici
- non devono avere altezza superiore a m 2. In caso contrario vanno perimetrati con un normale parapetto
- non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni
- non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, materiale vario

###### *Misure di prevenzione*

- i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto
- la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30 x 5 cm

- per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro è opportuno che esse poggino sempre su tre cavalletti (tre cavalletti obbligatori se si usano tavole con larghezza inferiore a 30 cm ma sempre con 5 cm di spessore)
- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90
- le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20

#### *Istruzioni per gli addetti*

- verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento
- verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole
- non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio
- non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato

#### *Dispositivi di protezione individuale*

- elmetto
- calzature di sicurezza

#### Limitazione dei rischi connessi all'uso di piattaforme elevatrici

La cella telescopica è di norma impiegata per gli interventi in quota non raggiungibile con altri mezzi. Le celle telescopiche possono essere di tipo semovente o montate su mezzo di trasporto (autocarro).

L'intervento inizia con il posizionamento della cella telescopica nel punto in cui intervenire, tale operazione dovrà essere eseguita in conformità alle procedure previste per il corretto impiego dell'attrezzatura previste dal costruttore.

Le aree nelle quali l'intervento troverà sviluppo dovranno essere delimitate e rese inaccessibili al fine di interdirne l'accesso di persone non autorizzate.

Sulla cella prenderanno posto gli operatori addetti alle manovre nel numero e nel limite di carico indicati dal costruttore. Da prevedere la presenza a terra di un operatore in grado di compiere le manovre necessarie per la discesa in emergenza del cestello.

Il motore dovrà restare acceso solo per il tempo minimo necessario per le manovre. Il rifornimento dovrà essere effettuato all'esterno del capannone.

*Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro*

- cadute dall'alto
- cesoiamento, stritolamento
- contatto con linee elettriche
- caduta materiale dall'alto
- oli minerali e derivati

*Misure di prevenzione di carattere generale*

- Devono essere rispettati i limiti di carico imposti dal costruttore dell'apparecchio di sollevamento
- La conduzione dell'apparecchio di sollevamento deve essere effettuata da personale qualificato, adeguatamente formato
- Gli operatori all'interno del cestello devono essere adeguatamente protetti con dispositivi personali anticaduta ancorati direttamente alla cella mediante funi o catene di trattenuta
- Delimitare ed interdire l'accesso all'area sottostante ed adiacente alla zona di intervento, posizionare l'apposita segnaletica
- Accedere alla zona di intervento, solo dopo la sospensione temporanea delle operazioni; verificare che non vi siano ancora materiali in posizione instabile
- Tutti gli operatori devono essere equipaggiati con elmetti a protezione del capo.

*Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*

*Prima dell'uso:*

- leggere attentamente e comprendere in ogni sua parte il manuale di uso e manutenzione
- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare l'idoneità dei percorsi
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sul carro
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto

*Durante l'uso:*

- posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino
- utilizzare gli appositi stabilizzatori
- le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma
- salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo
- durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma
- non sovraccaricare la piattaforma
- non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma
- l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata
- utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

*Dopo l'uso:*

- posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore

*Dispositivi di protezione individuale*

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

5.3.4 Rischio di incendio o esplosione

Non sono presenti nelle singole aree di cantiere.

5.3.5 Rischio di investimento e norme circa la conduzione di veicoli nelle aree in prossimità del cantiere

*Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro*

- urti, colpi, impatti, compressioni

- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio
- rumore

*Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*

*Prima dell'uso:*

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

*Durante l'uso:*

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- i mezzi d'opera devono avere segnalazione acustica in fase di retromarcia
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

*Dopo l'uso:*

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

#### *Dispositivi di protezione individuale*

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto (a disposizione).

I conducenti dei veicoli, siano essi dipendenti dell'Impresa o personale operante come "nolo a caldo", dovranno attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione del codice della strada e di quelle particolari relative al cantiere o alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

I Direttori tecnici di cantiere dovranno sempre verificare che tutte le manovre dei mezzi di sollevamento, avvengano sotto la guida di personale esperto.

#### Rischio di elettrocuzione

Gli impianti elettrici e di messa a terra del cantiere dovranno corrispondere a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 titolo III, capo III (art. 80 e segg.), dal DM 37/08, dal DPR 462/01 e dalla norma CEI 64-17 relativa all'esecuzione degli impianti elettrici di cantiere.

L'impianto elettrico di cantiere sarà allacciato al quadro di derivazione; la linea di alimentazione, dal punto di allacciamento al quadro generale di cantiere, potrà essere realizzata con un cavo aereo, possibilmente solidale ad una fune portante supportata da pali in legno, corrente ad altezza e con sviluppo planimetrico tali da evitare che i mezzi di cantiere possano collidere con essa.

Se, viceversa, verrà realizzata con un cavo corrente sul pavimento, esso dovrà passare in tubo protettivo isolante, rinforzato con manicotto protettivo nei tratti sottostanti i passaggi di mezzi mobili o sottoposti a carichi accidentali o permanenti.

Il quadro elettrico generale dovrà essere collocato in una posizione protetta dagli urti e dalle intemperie. Il dimensionamento dei quadri elettrici, generale e di distribuzione, e delle relative protezioni (sovraccarichi, dispersioni, cortocircuito) dovrà essere adeguato ai carichi effettivamente prelevati.

Le prolunghe devono rispettare i requisiti delle norme CEI per le attività di cantiere. Non sono ammesse prese multiple e spine di tipo domestico.

I cavi saranno protetti da guaine e involucri isolanti resistenti all'usura meccanica e contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi. Verranno quindi utilizzati, per la realizzazione dell'impianto di cantiere, i seguenti tipi di cavi (conduttori in rame):

#### Emissioni di inquinanti e rischio rumore

I principali elementi di possibile inquinamento dei siti limitrofi all'area di cantiere sono la polvere e il rumore.

In ogni fase di lavorazione, è prevedibile l'emissione di polvere, in quanto si va a rimuovere depositi di polvere sui pali e sulle pareti. Va inoltre considerato che tutto l'ambiente è soggetto a polverosità derivante dal traffico veicolare.

Si ritengono necessari nelle fasi di lavoro sopra indicate protezioni particolari (occhiali a maschera e facciali filtranti FFPI).

L'emissione di rumore diretta (cioè provocata dalle operazioni di cantiere) è connessa all'utilizzo di autogrù per lo smontaggio delle strutture dell'impianto e per le lavorazioni di molatura (taglio con disco). La rumorosità ambientale può essere significativa nel qual caso l'impresa dovrà tenerne conto nella valutazione del rischio.

Tutte le macchine dovranno essere utilizzate con le protezioni previste dal costruttore e nelle condizioni manutentive ottimali, eventuali macchine per la produzione di aria compressa ed energia (compressori e gruppi elettrogeni) saranno ammesse in cantiere solo se dotate di incapsulaggio fonoisolante e dispositivo silente sugli scarichi. Prima dell'avvio dei lavori, l'Impresa dovrà trasmettere al Coordinatore per la sicurezza copia delle certificazioni circa le proprie macchine e le misure indicate dal costruttore per limitarne gli effetti. Nel POS dovrà essere presente la valutazione del rischio rumore.

#### Uso di sostanze chimiche

Non sono presenti nelle singole aree di cantiere.

#### Movimentazione con mezzi di sollevamento

Per ridurre i rischi conseguenti alla movimentazione con mezzi ed accessori di sollevamento, si prescrivono le seguenti regole comportamentali relativi a vari accessori ed alle procedure da seguire per il corretto sollevamento di materiali.

#### *Scelta ed utilizzo degli accessori di sollevamento*

gli accessori di sollevamento devono essere scelti e manovrati da personale qualificato, che abbia ricevuto una formazione adeguata.

#### Uso di attrezzature

#### Limitazione dei rischi connessi all'uso di utensili manuali

#### *Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro*

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

### *Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*

#### *Prima dell'uso:*

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

#### *Durante l'uso:*

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

#### *Dopo l'uso:*

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

#### *Dispositivi di protezione individuale*

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

## **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE**

### *Prescrizioni e misure di sicurezza*

Si rinvia alla descrizione delle situazioni di rischio e alle prescrizioni di sicurezza già in precedenza illustrate.

Sono state riassunte le informazioni di sicurezza previste ed in particolare si rimanda agli allegati 7 e 8 in cui si indicano puntuali misure da adottare per le specifiche fasi lavorative.

Le interferenze tra le singole imprese, considerate le fasi di attività, l'area di lavoro e il cronoprogramma, e le relative indicazioni di riduzione del rischio, sono essenzialmente le seguenti:

- montaggi telecamere: segregazione dell'area con opere provvisorie, non affollamento del luogo di intervento;
- sollevamento materiale: idoneità dei mezzi ed accessori di sollevamento, formazione del personale, presenza del preposto con funzioni di coordinamento;
- utilizzo comune di aree di stoccaggio provvisorio: separazione in zone e presenza del preposto con funzioni di coordinamento.

Oltre queste misure di carattere generale, si rammenta la necessità delle misure specifiche delle singole fasi lavorative, già riportate in altro capitolo e nelle schede di allegato 6.

### *Dispositivi di protezione individuale*

Tenuto conto dell'attività svolta e dei rischi da prevenire, i lavoratori che opereranno nel cantiere devono essere provvisti di DPI adeguati ai rischi connessi alle mansioni svolte, il cui elenco è di seguito riportato:

- elmetto di protezione
- guanti in pelle o in materiale adeguato alla lavorazione
- scarpe antinfortunistiche
- cuffia o tappi antirumore (otoprotettori)
- indumenti adeguati all'ambiente di lavoro (necessaria anche la disponibilità di tute usa e getta);
- dispositivi anticaduta, cintura di sicurezza, imbracature e cordini (montaggio e smontaggio di ponteggi; lavori in quota > 2 m);
- occhiali o maschera antischegge (uso di mola o altre attrezzature con proiezione di schegge o pulviscolo)
- guanti e dispositivi di protezione per le vie respiratorie e del volto (uso di sostanze pericolose, polveri).

Tutti i DPI adottati saranno conformi alle norme di cui al D.Lgs. 475/92, recante attuazione della direttiva comunitaria 89/686/CEE; saranno inoltre essere adeguati ai rischi da prevenire (senza comportare rischi maggiori), alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore e devono poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità (art. 77 D.Lgs. 81/08).

Nello specifico, la scelta e l'uso dei DPI avverrà secondo quanto riportato di seguito.

a) DPI previsti per tutti i lavoratori

#### Protezioni della testa

La normativa prevede che nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale, o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, deve essere utilizzato il casco di protezione. Tenuto conto della situazione specifica, cioè legata alla lavorazione svolta o alla pericolosità insita nei luoghi di lavoro anche difficilmente prevedibile, si è definito che l'uso di tale DPI (elmetto conforme alla UNI EN 397) è da ritenere costante e obbligatorio per tutti. Nel caso di rischio di caduta dall'alto è necessario il sottogola.

#### Protezione delle mani

L'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti o abrasivi, o tossici in genere. Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale, la manipolazione di materiale, l'uso di attrezzature, ecc. Tenuto conto della situazione specifica, l'uso di tale DPI è da ritenere costante.

In particolare sono previsti per tutti i lavoratori, guanti contro i rischi meccanici (resistenza all'abrasione, taglio, lacerazione, perforazione). Essi saranno conformi alla norma UNI EN 388, con le seguenti caratteristiche:

- Abrasione (parametro da 1 a 4): è previsto un livello almeno 2 per gli usi generici, 3-4 per attività di movimentazione di materiale pesante;
- Taglio (parametro da 1 a 5): è previsto livello 1 per uso generico;
- Strappo (parametro da 1 a 4): rischio contenuto per cui è possibile un livello di protezione 1;
- Perforazione (parametro da 1 a 4): rischio contenuto per cui è possibile un livello di protezione 1.

Pertanto la disponibilità di guanti è effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- Attività generiche, compreso l'uso di attrezzature manuali: livello minimo di protezione 2 - 1 - 1 - 1.
- Attività di movimentazione di materiale pesante: livello non inferiore a 3 - 1 - 1 - 1.

Il livello di prestazione minimo è previsto garantito per l'intero guanto. I guanti possono essere in pelle o nitrile: la scelta di guanti in nitrile è effettuata soprattutto quando è necessario assicurare una presa salda anche in presenza di acqua. I guanti sono sostituiti ogni qual volta presentino scuciture, rotture, o livelli di usura eccessiva.

Per la manipolazione di sostanze chimiche devono essere previsti guanti con manichetta protettiva del polso e dell'avambraccio, compatibili con il tipo di sostanza utilizzata.

#### Protezione dei piedi

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con soles antiperforazione e dotate di puntale contro lo schiacciamento, è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere. Tenuto conto della situazione specifica, l'uso di tale DPI è da ritenere costante. Considerato il tipo di attività è previsto per tutti i lavoratori una calzatura conforme alla norma UNI EN 345 tipo S2 o S3. Sono necessarie calzature specifiche per chi opera sugli impianti elettrici.

#### Protezione dell'udito

L'obbligo di mettere a disposizione protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore sia superiore agli 80 dB(A), come previsto dall'art 193 del D.Lgs. 81/08; il preposto dovrà controllare circa il loro utilizzo corretto.

La valutazione del rischio rumore contenuta nel POS dovrà definire il tipo di DPI necessari. In ogni caso nella relazione di valutazione del rischio rumore riportata nel POS è necessario indicare un DPI che sia in grado di ridurre l'esposizione al di sotto del livello minimo di azione.

#### Protezione del corpo

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. In alcuni casi sono necessarie tute usa e getta. Nel caso di particolari operazioni con rischio di caduta dall'altro, sono previste cinture di sicurezza (imbracature e cordini di trattenuta). Eventuali punti o sistemi di ancoraggio saranno realizzati conformemente alla norma UNI EN 795. In particolare deve essere prevista la protezione specifica per l'attività di saldatura. L'uso di flessibile e altri strumenti da taglio comporta tute protettive antifiamma.

b) DPI previsti per situazioni particolari

#### Protezione degli occhi

È previsto l'impiego di occhiali, oppure visiere e schermi di protezione nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle, ad es. eventuale utilizzo di abrasivi o da taglio. Gli occhiali devono essere del tipo a maschera, conformi alla norma UNI EN 166, marcatura B (alta velocità, media energia).

Per la saldatura è obbligatorio l'uso di maschera specifica.

Per eventuali attività generiche (senza attrezzature da taglio), dove la protezione degli occhi è legata alla presenza di pulviscolo o proiezione indiretta di schegge, è possibile utilizzare occhiali con schermi laterali, conformi alla norma UNI EN 166, marcatura F (alta velocità, bassa energia).

### Protezione delle vie respiratorie

In tutti i casi di possibile diffusione di polveri, si prevede l'utilizzo di appropriati DPI per la protezione delle vie respiratorie: per il tipo di attività previste, considerato il tipo di polverosità ambientale, si ritengono necessari facciali filtranti di tipo FFPI.

In generale, per l'uso di sostanze pericolose, il tipo di DPI deve essere parametrato alle informazioni contenute sulla specifica scheda di sicurezza.

### c) Modalità di distribuzione

Si provvederà alla consegna dei D.P.I. ad ogni dipendente, registrando l'avvenuta consegna e la presa in carico dei DPI da parte dei lavoratori sull'apposito modulo, che verrà conservato in cantiere. Dovrà altresì provvedere ad impartire la formazione relativa all'importanza dell'uso degli stessi e alle corrette modalità di impiego. Per i DPI per rumore, anticaduta e protezione delle vie respiratorie è previsto l'addestramento.

### *Restituzione delle aree di cantiere*

Al termine dei diversi interventi, la restituzione dell'area di cantiere avverrà secondo le seguenti due modalità:

- area nella quale o nelle sue immediate vicinanze sono necessarie ulteriori attività di cantiere: in questo caso sarà mantenuta la segregazione iniziale verificando la sua integrità ed eventualmente ripristinandola.
- area nella quale non è più previsto alcun altro tipo di intervento: in questo caso si dovrà eliminare qualsiasi attrezzatura o materiale, pulire l'area e riconsegnarla verificando la non sussistenza di pericoli in conseguenza della attività di cantiere.

### *Piani operativi di dettaglio*

Tra i piani di dettaglio si annovera il progetto esecutivo del ponteggio e il relativo PIMUS qual'ora necessario.

L'elaborazione tecnica di questi piani potrebbe comportare l'aggiornamento del PSC e conseguentemente dei POS.

## ***USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI***

Non è di regola previsto l'uso comune di attrezzatura. In caso di prestito d'uso si rimanda alla applicazione dell'art. 11 del DPR 459/96.

## ***MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO***

### *Avvio dei lavori e riunioni di coordinamento*

Ogni Impresa incaricata ad eseguire interventi specialistici o a cui verranno affidati lavori in regime di subappalto, preventivamente autorizzato dal Committente, opererà in accordo a tutte le disposizioni impartite dal Piano di Coordinamento, oltre a quelle fornite dal proprio Piano operativo che dovrà presentare per approvazione. Come già detto, i contenuti dei POS dovranno essere conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/08, e la loro congruenza sarà preventivamente verificata dalla impresa affidataria.

Il coordinamento per la sicurezza è effettuato attraverso le seguenti iniziative:

- congruità dei diversi Piani operativi: tale requisito è successivamente valutato anche dal Coordinatore con particolare riferimento alle interferenze, ed è relativo alla valutazione della organizzazione del lavoro, della disponibilità di mezzi e attrezzature che rispondano ai requisiti previsti anche dal presente Piano di Coordinamento; alla capacità di intervenire per la gestione dell'emergenza. Il Piano operativo sarà verificato anche relativamente ai contenuti minimi stabiliti dalla normativa vigente.
- sopralluoghi e riunioni di coordinamento che verranno concordate e tenute con cadenza comunicate dal Coordinatore, al termine delle quali potranno essere predisposti appositi ordini di servizio con lo scopo di pianificare gli interventi delle diverse ditte esecutrici, onde evitare pericolose interferenze durante le lavorazioni.

Prima dell'avvio dei lavori, ogni impresa deve effettuare specifica attività informativa nei confronti dei propri lavoratori.

Qualora siano rilevabili delle sovrapposizioni con altre lavorazioni del Cantiere o dello Stabilimento e quindi il rischio di esporre a pericoli i lavoratori di imprese diverse, sarà esaminata la possibilità di far eseguire i lavori in tempi diversi.

Nell'impossibilità di adottare valide misure di sicurezza per rendere possibile lo svolgimento delle lavorazioni interferenti nella stessa area, sarà il Coordinatore per la sicurezza a stabilire, sulla base di un programma già esistente, quale lavorazione dovrà essere sospesa per non pregiudicare l'incolumità dei lavoratori.

Nel caso, infine, in cui debbano svolgersi lavorazioni non specificatamente previste o prevedibili in fase contrattuale, si procederà all'integrazione e/o all'aggiornamento del Piano di Coordinamento e successivamente di tutti i Piani operativi, secondo la specifica situazione, prima dell'esecuzione di qualsiasi lavoro, in qualsiasi area. Tutto ciò ha l'obiettivo di evidenziare i rischi esistenti, e evitare che il lavoro da compiersi possa interferire o condizionare le attività già previste e pianificate.

Prima dell'inizio dei lavori, sarà convocata, a cura del Committente e del Coordinatore per la sicurezza, una riunione operativa che si concluderà con un verbale di consegna di area di lavoro, a cui dovranno partecipare:

- il Direttore lavori;
- i capi cantiere delle singole imprese;
- gli eventuali lavoratori autonomi.

Durante la riunione saranno affrontati in particolare i seguenti argomenti:

- programma lavori;
- modalità di delimitazione del cantiere;
- informazione e coordinamento relativamente alle interferenze e criteri circa il loro controllo;
- orari di lavoro e accesso al cantiere;
- livello formativo dei lavoratori;
- gestione attrezzature e mezzi d'opera;
- servizi igienico assistenziali a disposizione dei lavoratori e gestione dell'emergenza;
- eventuali modifiche operative richieste dall'Impresa.

Si prevede inoltre con periodicità circa settimanale, l'effettuazione di riunioni periodiche di coordinamento.

#### *Consultazione del rappresentante dei lavoratori e intervento del Medico competente*

Il rappresentante dei lavoratori di ciascuna impresa dovrà essere preventivamente consultato controfirmando il relativo Piano operativo.

Ovviamente il rappresentante dei lavoratori di ciascuna impresa ha la possibilità di effettuare sopralluoghi in cantiere al fine di svolgere le funzioni previste dalla normativa vigente.

Si richiamano i seguenti riferimenti normativi del D.Lgs 81/08:

- art 100 comma 4: messa a disposizione del PSC e del POS almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- art. 102: obbligo di consultazione del RLS
- art. 48: RLS territoriale in assenza del RLS aziendale.

Si ritiene inoltre necessario che ciascun Medico competente, ferma restando la possibilità di effettuare sopralluoghi come previsto all'art. 104 del D.Lgs. 81/08, dichiari, sottoscrivendolo, di aver preso visione del Piano operativo come previsto dallo stesso art. 104 comma 2.

#### *Cooperazione e coordinamento tra i datori di lavori e lavoratori autonomi*

La presenza sporadica di personale di terzi o lavoratori autonomi (ad esempio specialisti di particolari attrezzature o impianti che effettuano solo verifiche visive o misurazioni, oppure conducenti di veicoli accedenti al cantiere senza esecuzione di alcuna attività), dovrà avvenire sotto la diretta responsabilità di ciascuna impresa. La presenza andrà preventivamente segnalata e autorizzata. Tutto il personale dovrà comunque essere preliminarmente informato circa i rischi sussistenti in cantiere. E' richiesta almeno la piena attuazione dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08.

L'impresa affidataria è tenuta a verificare la copertura assicurativa di responsabilità civile anche per eventuali imprese subappaltatrici

## ***GESTIONE DELLE EMERGENZE***

### *Criteri per la gestione della sicurezza antincendio del cantiere*

Oltre a quanto già richiamato nel paragrafo 5.3.4, ai sensi del comma 3 dell'art. 1 del D.M. 10/03/1998 ai cantieri temporanei e mobili si applicano le sole disposizioni del decreto contenute negli art. 6 e 7, questi articoli assegnano al datore di lavoro il compito di designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, assicurandone la relativa formazione; i contenuti dei corsi di formazione sono indicati nell'art. 9.5 dell'allegato IX del decreto stesso (corso A).

In base a quanto in precedenza indicato l'Impresa dovrà segnalare prima dell'avvio dei lavori, il nominativo dei lavoratori addetti al servizio antincendio e documentare l'attività formativa.

Si precisa che le diverse imprese potranno anche accordarsi circa gli addetti alla gestione dell'emergenza, avvalendosi eventualmente l'una di personale dell'altra impresa: ciò è ammesso purché tale situazione sia ben descritta nei Piani operativi e il personale interessato sia nominato formalmente a tal scopo (è necessario che la lettera di incarico sia controfirmata dal lavoratore). Le imprese potranno anche accordarsi per gli aspetti di prevenzione e lotta antincendio con personale del Committente: anche in questo caso i nominativi devono essere noti riportando anche il numero telefonico di reperibilità.

In considerazione del fatto che l'art. 36 del D.Lgs. 81/08 prevede che tutti i lavoratori siano informati relativamente alla gestione dell'emergenza, i nominativi degli addetti deve essere riportato su avviso scritto affisso nell'area di cantiere.

In allegato 8 è riportato un dettagliato elenco di numeri telefonici da chiamare in caso di emergenza. Il soccorso pubblico potrà essere sempre chiamato con telefono cellulare.

#### *Criteria per la gestione di altre emergenze*

In caso di infortunio l'addetto, o gli addetti, incaricato e formato per il primo soccorso dal Datore di lavoro, provvede ad avvisare i servizi di competenza, i cui numeri telefonici sono indicati su apposito cartello segnaletico, indicando ai soccorritori tutti i dati utili per giungere con i mezzi e le attrezzature più opportune.

Nel cantiere dovrà essere conservata la cassetta con il pacchetto di medicazione utile ai fini del primo soccorso, il cui contenuto dovrà essere corrispondente almeno a quanto indicato dal D.P.R. 388/03; l'Impresa dovrà affiggere sulla baracca di cantiere l'elenco del personale formato a tale compito, sempre con riferimento ai requisiti di cui al DPR 388/03. Dovrà essere garantita in cantiere la presenza di almeno una persona formata.

Dovranno essere chiaramente visibili i numeri telefonici utilizzabili per le situazioni di emergenza e indicati in allegato 8.

Il capo cantiere dovrà essere dotato di apparecchio telefonico cellulare.

## **DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

### *Organizzazione e programmazione dei lavori - orario di lavoro*

Il cantiere viene organizzato secondo lo schema di avanzamento lavori indicato in allegato 5. In allegato 6 le stesse fasi di lavoro sono dettagliate in relazione alle misure di sicurezza.

Considerata la peculiarità del cantiere, l'impresa potrà proporre variazioni di programmazione dei lavori stessi, che sarà poi approvata dal Coordinatore e dal Committente.

I lavori verranno eseguiti in normale orario diurno eventualmente anche prefestivo. L'impresa dovrà rispettare in ogni caso le leggi e i contratti relativi all'orario di lavoro, ai turni e ai riposi.

Si precisa che non si ritengono compresi tra gli oneri della sicurezza i costi che comunemente le imprese sostengono per attemperare ai requisiti minimi atti a garantire il rispetto delle norme di sicurezza vigenti per le tipologie lavorative specifiche delle attività dell'impresa; ovvero vengono presi in esame solo i costi che l'Impresa dovesse sostenere per garantire requisiti di sicurezza specifici della tipologia di cantiere in oggetto e con particolare ma non esclusivo riferimento alle misure relative alle interferenze.

Non vengono pertanto inseriti tra i costi della sicurezza:

- materiali e forniture previste dal progetto e dal capitolato, nonché ogni fornitura prevista con ordini di servizio da parte del Direttore dei lavori;
- le attrezzature e le macchine che non siano esplicitamente asservite al miglioramento delle condizioni di sicurezza in cui opereranno gli addetti;
- per le lavorazioni oggetto dell'appalto si ritengono attrezzature proprie delle attività anche quelle utilizzabili per il sollevamento, la movimentazione ed il trasporto dei materiali rimossi e da installare (autocarri, carrelli, paranchi ecc.) compreso l'utilizzo di mezzi speciali;
- gli oneri che comunque l'imprenditore è tenuto a fornire agli addetti, quale misura di prevenzione generale prevista dalla valutazione di cui all'art. 18 del D.Lgs. 81/08, per le attività dell'impresa quali sorveglianza sanitaria, informazione, formazione, ecc.

Vengono di seguito descritti gli apprestamenti particolari che, in accordo con il Committente, sono da considerarsi non soggetti a ribasso d'asta. In particolare:

- oneri per opere provvisoriale per la sicurezza dei lavoratori e dei luoghi di transito;

- costi che l'impresa dovrà sostenere per segnalare e perimetrare le aree di lavoro e le attrezzature di sicurezza (cartelli, nastri, recinzioni, cavalletti), e la riduzione del rischio di emissione di polveri e di frammenti verso l'ambiente ed altri lavoratori (confinamento aree di lavoro, ecc.);
- maggiori oneri per le attività di coordinamento e di formazione dei lavoratori chiesti in modo specifico dal Piano di coordinamento;
- acquisto di dispositivi di protezione individuale
- formazione del personale
- i maggiori oneri di durata dei tempi esecuzione dei lavori dovuti ad evitare o limitare sovrapposizioni di attività.

Gli importi per la sicurezza sono stati stimati a corpo in complessivi **€ 3583,20+ IVA**

### ***AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI COORDINAMENTO***

E' possibile che si renda necessario procedere ad aggiornamenti del Piano di Coordinamento. In particolare si citano le seguenti situazioni:

- modificazione del cronoprogramma
- intervento di altre imprese o lavoratori autonomi
- valutazioni che potrebbero emergere a seguito delle riunioni di coordinamento o da osservazioni degli organi di vigilanza;
- interferenze con attività di manutenzione ordinaria o straordinaria che si potrebbero svolgere nel capannone o locali tecnici interessati dai lavori;
- situazioni di emergenza.

Gli aggiornamenti saranno resi noti a tutte le imprese interessate e a tale scopo si ritiene necessario che la comunicazione data ai capi cantieri sia da considerare quale trasmissione formale ed impegnativa alle imprese.

Nei paragrafi che seguono si indicano sommariamente alcuni aspetti che potranno sicuramente comportare degli aggiornamenti al Piano di coordinamento.

#### *Organizzazione e programmazione dei lavori*

Nuove imprese o lavoratori autonomi potranno essere coinvolti in fasi di lavoro. Le riunioni di coordinamento e l'aggiornamento dei POS saranno gli strumenti necessari per un corretto inserimento di tali risorse nell'ambito organizzativo del cantiere.

#### *Verifica Piano operativo*

Nell'ambito della procedura di qualificazione delle imprese, il piano operativo è un punto qualificante essenziale. Pertanto sarà cura del CSE valutarne la rispondenza ai requisiti minimi di legge e la congruità con le operazioni da eseguire.

Le note di valutazione trasmesse alle imprese e al Committente fanno parte integrante dell'aggiornamento del Piano di Coordinamento.

*Attività di coordinamento*

Prevista una riunione di inizio lavori.

**ALLEGATO 1: FAC SIMILE DICHIARAZIONE IMPRESA**

(da far pervenire da ciascuna impresa tassativamente prima dell'inizio dei lavori)

Spett.le

Committente

Al Responsabile dei lavori

Al Coordinatore per la sicurezza

**OGGETTO: Lavori di montaggio sistema di videosorveglianza per la città di Grammichele.**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, in qualità di legale rappresentante - DATORE DI LAVORO (o prestatore d'opera), esaminati documenti di progetto, disegni ed elaborati tecnici delle opere da compiere, ed ispezionati i luoghi interessati

**DICHIARA**

che l'impresa \_\_\_\_\_, con sede a \_\_\_\_\_,

- è regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato;
- è idonea a svolgere l'opera commissionata sotto il profilo tecnico-professionale, anche in relazione alle proprie dimensioni, ai macchinari impiegati ed alla competenza specifica;
- accetta il contenuto del Piano di Coordinamento ed eventuali successive integrazioni; allega il proprio Piano operativo redatto ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera g del D.Lge 81/08 e conforme all'allegato XV dello stesso decreto; e dichiara che i costi per la sicurezza previsti a contratto sono congrui per il tipo di lavoro previsto;
- trasmetterà ad eventuali imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi il Piano di Coordinamento, come previsto all'art. 101 comma 2, e richiederà agli stessi soggetti l'elaborazione del Piano operativo e l'altra documentazione necessaria;
- comunica che il proprio organico medio annuo e il contratto collettivo applicato sono quelli riportati nell'allegato;

**ALLEGA INOLTRE**

(oppure dichiarare data di consegna se già effettuata)

- copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato o visura camerale (art. 90, c 9, lett. a)
- DURC e autocertificazione relativa al possesso dei requisiti di cui all'allegato XVII (art. 90, c 9, lett. a)
- estremi delle denunce dei lavoratori effettuata all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili e certificato di regolarità contributiva all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili (art. 90, c 9, lett. b);

**DICHIARA**

- che il proprio organico medio annuo è composto da \_\_\_\_\_ lavoratori, distinti nelle seguenti qualifiche (art. 90, c 9, lett. b):

<i>qualifica</i>	<i>num</i>
Datore di lavoro, Dirigenti, soci lavoratori	
Impiegati amministrativi	
Impiegati tecnici	
Operai	
Apprendisti	
Altro	

- ai lavoratori dipendenti è applicato il seguente contratto collettivo \_\_\_\_\_ (art. 90, c 9, lett. b).

**COMUNICA**

- che l'elenco dei lavoratori impiegati in cantiere è il seguente:

	Nominativo	Mansione/qualifica	Pos. libro matricola	Estremi posizione previdenziale e data denuncia INAIL	Codice fiscale
1					
2					
3					
4					

- che i lavoratori immigrati di cui alle posizioni \_\_\_\_\_ hanno sufficiente conoscenza della lingua italiana

- che i lavoratori immigrati di cui alle posizioni \_\_\_\_\_ NON hanno sufficiente conoscenza della lingua italiana e pertanto si è effettuata apposita attività formativa

### **SI IMPEGNA**

a comunicare tempestivamente ogni modifica in merito.

### **DICHIARA INOLTRE**

- di aver effettuato la valutazione dei rischi di cui all'art. 17 e 28 del D.Lgs. 81/08; in tale ambito è stato valutato il rischio rumore (cfr art. 103 e 181) il cui esito relativo al cantiere è riportato nel POS);
- di aver provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori con riferimento ai rischi specifici del cantiere e di aver effettuato il necessario addestramento dei lavoratori con particolare riferimento all'uso dei dispositivi di protezione individuale;
- di disporre in cantiere di idonei dispositivi di protezione individuale con particolare riferimento ai sistemi anticaduta per il montaggio e smontaggio di ponteggi e a lavori con esposizione a caduta nel vuoto, e DPI per rischio chimico compatibili con le indicazioni delle schede di sicurezza;
- di aver effettuato la consultazione dei lavoratori tramite i loro rappresentanti;
- di aver preso visione del Piano di Coordinamento ed elaborato il Piano operativo;
- di disporre presso il cantiere di tutta la documentazione obbligatoria compreso il registro degli infortuni, libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti di sollevamento, ponteggi, trabattelli, attrezzature ed impianti che saranno utilizzati in cantiere, nonché i relativi manuali di istruzione e le dichiarazioni di conformità; dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere e lettera di trasmissione agli organi di vigilanza (denuncia impianto di messa a terra)
- di aver preso accurata visione dei luoghi, nonché dei documenti di progetto e del piano di sicurezza e coordinamento, e di ritenere che il costo della sicurezza previsto è remunerativo degli oneri che l'Impresa deve sostenere e che in ogni caso non potrà costituire vincolo alla inosservanza della normativa vigente, delle misure di sicurezza che l'Impresa ha adottato a seguito della propria valutazione dei rischi, e che tale condizione vale per eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi.

### **SI IMPEGNA**

a esibire la documentazione attestante quanto dichiarato, in conformità all'allegato XVII del D.Lgs 81/08 .

Data \_\_\_\_\_

Firmato: il responsabile dell'impresa \_\_\_\_\_

Visto: il responsabile di cantiere \_\_\_\_\_

il rappresentante dei lavoratori \_\_\_\_\_

**ALLEGATO 2: DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE E CESSIONE IN USO DI PONTEGGI O TRABATELLI**

La sottoscritta \_\_\_\_\_ nella persona del proprio legale rappresentante \_\_\_\_\_

- visto il contratto di fornitura di ponteggi, montati in opera, stipulato tra \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ in data \_\_\_\_\_;
- preso atto che il montaggio, smontaggio e utilizzo di tale attrezzatura sono soggetti a numerose disposizioni legislative e regolamentari in materia;
- visto anche l'art. 24 del D.Lgs. 81/08 relativamente alle responsabilità dell'installatore;
- noto che lo stesso ponteggio sarà utilizzato da altre imprese subappaltatrici di \_\_\_\_\_ nell'ambito delle attività previste nel cantiere citato;

tutto ciò premesso, dichiara che:

a) il ponteggio di tipo \_\_\_\_\_ ( *citare tipologia, ad esempio, tubo e giunto, ad elementi a portale, ad elementi a H, misto, ecc*) realizzato con elementi di ponteggio della casa costruttrice \_\_\_\_\_ ( *citare costruttore degli elementi*) con autorizzazione ministeriale N. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, e di cui si allega copia della attestazione di conformità, è stato installato secondo \_\_\_\_\_ ( *precisare se si riferisce a schema tipo o secondo progetto*);

b) *annullare il caso che non interessa*

*caso b1) montaggio secondo schema tipo*

Visto che il ponteggio non supera l'altezza di 20 m, e inoltre non presenta particolare complessità o importanza in rapporto alle dimensioni o ai sovraccarichi, esso è stato realizzato secondo lo schema tipo del costruttore riportato alle pagine \_\_\_\_ del manuale allegato (*oppure* già a Vs. mani);

*caso b2) montaggio secondo progetto.*

Visto che il ponteggio supera l'altezza di 20 m,

*oppure* presenta particolare complessità o importanza in rapporto alle dimensioni o ai sovraccarichi,

esso è stato realizzato secondo il progetto allegato, redatto da \_\_\_\_\_

Inoltre dichiara che:

- a) prima dell'installazione è stato redatto PIMUS e ogni elemento del ponteggio è stato oggetto di verifica come previsto dall'art. 112 e dall'allegato XIX del D.Lgs. 81/08;
- b) il montaggio è stato effettuato da maestranze che dispongono di adeguata formazione (come da documentazione allegata) e precisamente:  
 Sig. \_\_\_\_\_  
 Sig. \_\_\_\_\_  
 Sig. \_\_\_\_\_  
 Sig. \_\_\_\_\_
- c) il montaggio è stato effettuato sotto la diretta e costante supervisione del Sig. \_\_\_\_\_, responsabile di cantiere, il quale dispone di adeguata formazione (come da documentazione allegata);
- d) si impegna ad effettuare controlli periodici.

Tenuto conto di quanto sopra dichiarato, la sottoscritta impresa \_\_\_\_\_ nella persona del proprio legale rappresentante \_\_\_\_\_ conferma che:

- a) il ponteggio installato presso il settore di cantiere \_\_\_\_\_ risponde ai requisiti di legge, ed in particolare:
- il ponteggio è stabile;
  - i piani di posa degli elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
  - le dimensioni, la forma, e la disposizione degli impalcati sono idonee alla natura dei lavori da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire una esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
  - il montaggio degli impalcati è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e gli elementi verticali di protezione collettiva contro le cadute;
- b) dalla data \_\_\_\_\_ il ponteggio è perfettamente idoneo ad essere utilizzato per lo scopo previsto e precisamente \_\_\_\_\_ (specificare, ad esempio, intonacatura, elevazione murature, posa canalizzazioni, ecc.);

e pertanto dichiara di assumere ogni tipo di responsabilità civile e penale relativamente alla attività di contratto, sollevando in tal senso sia \_\_\_\_\_ sia altri eventuali subappaltatori.

L'impresa appaltante \_\_\_\_\_ si impegna a:

- a) utilizzare il ponteggio secondo le modalità di progetto (destinazione d'uso e sovraccarichi);

- b) non affettare alcun tipo di modifica;
- c) segnalare eventuali diverse necessità operative che comportino modificazioni della struttura o degli accessi;
- d) segnalare danneggiamenti causati anche da terzi;
- e) conservare in cantiere la documentazione prevista dalla legge;
- f) controllare che anche i subappaltatori agiscano secondo lo modalità di cui ai punti precedenti.

Allegati:

- copia attestazione di conformità rilasciata dal Ministero per gli elementi di ponteggio;
- PIMUS
- copia del manuale di montaggio ed utilizzo, con riportato schema tipo;
- copia del progetto (disegno e schema di calcolo);
- disegno esecutivo con indicazione del tipo di ponteggio utilizzato, generalità e firma del progettista, sovraccarichi ammessi per m<sup>2</sup>, indicazione degli appoggi e degli ancoraggi;
- attestati di formazione del personale.

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**ALLEGATO 3: SCHEDE DI VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI RISCHI**

<b>Attività elementare n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
<b>1</b>	Uso di mezzi di trasporto e movimentazione		
<b>Descrizione</b>			
Sollevamento e trasporto di materiali vari, traslazione, movimentazione			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>		<b>Mezzi</b>	<b>Attrezzature</b>
Tutto		Transpallet Carrello autocarro con gru - carroponte Autogrù	Brache, accessori si sollevamento Tirfor
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val.(*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo (*)</b>
Contusioni e urti per cadute a livello	2	Tenere sgombre le vie di transito Prestare attenzione agli ostacoli	1
Tagli, abrasioni, lacerazioni	2	Fare uso di dispositivi di protezione individuale	1
Lesioni dorso lombari	3	Limitare il peso degli oggetti da movimentare, fare uso di ausili meccanici, eseguire i movimenti in modo corretto	1
Illuminazione	2	Garantire una sufficiente luminosità dell'ambiente	1
Ribaltamento del mezzo	3	Rispettare i limiti di portata del mezzo Controllare la consistenza del terreno di appoggio degli stabilizzatori	1
Investimento	4	Allontanarsi dall'area di manovra Segnalare al conducente in modo da agevolare le manovre Assicurarsi il corretto uso dei freni del carrello	2
Caduta di materiale	3	Assicurare il materiale durante la movimentazione Non sottostare al carico. Uso di DPI	1
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro Presenza di terzi.			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Verificare la idoneità degli accessori di sollevamento, anche in funzione della portata e dell'angolo di tiro. Se utilizzato tirfor gli ancoraggi devono essere adeguati allo sforzo e fissati solo su strutture in cemento armato. Definire prima di eseguire i lavori, le modalità di conduzione delle operazioni con i conducenti dei mezzi. Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

<b>Attività elementare n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
2	Uso di scale portatili		
<b>Descrizione</b>			
Uso di scale semplici e doppie Uso di ponteggio			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>		<b>Mezzi</b>	<b>Attrezzature</b>
Montatore Operaio generico			Scale semplici, Scale a sfilo Scale doppie Tra battello, Ponteggio Attrezzi manuali
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val.(*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo(*)</b>
Caduta dall'alto, scivolamento	3	Verificare lo stato d'uso delle scale. Assicurare la scala o disporre una persona che ne garantisca la stabilità. Durante l'attività su trabattello (il lavoro sulle scale è vietato) fare uso di cintura di sicurezza La salita e discesa dal trabattello non può avvenire dall'esterno usando la struttura dello stesso	1
Caduta di oggetti	3	Non trasportare oggetti mentre si sale lungo una scala Chi resta ai piedi della scala per assicurare la stabilità, deve prestare massima attenzione e usare DPI	1
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro Caduta materiali dall'alto			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Assicurarsi che le scale e il trabattello siano rispondenti alla normativa vigente Assicurarsi del corretto posizionamento della scala e del corretto montaggio del trabattello Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

<b>Attività elementare n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
3	Uso di utensili elettrici o pneumatici portatili		
<b>Descrizione</b>			
Esecuzione di fori con trapano Svitatura - Avvitatura di bulloni e viti Piccole demolizioni			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>		<b>Mezzi</b>	<b>Attrezzature</b>
Elettricista Montatore Operaio generico			Trapano a mano elettrico Avvitatore elettrico o pneumatico Demolitore con compressore
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val. (*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo (*)</b>
Elettrocuzione	3	Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi, proteggere i cavi da danneggiamento	1
Tagli, abrasioni, escoriazioni	2	Non manomettere i dispositivi di protezione. Fare uso di utensili in buono stato	1
Proiezione di schegge, scorie	2	Indossare indumenti e dispositivi di protezione individuali	1
Ambiente	3	Prestare attenzione alle zone con presenza di acqua Segnalare la presenza di prolunghe in modo che non interferiscano con altre attività o mezzi in transito	1
Rumore	3	Indossare dispositivi di protezione auricolari Evitare la presenza di altre fonti di rumore	1
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro Le attività particolarmente rumorose devono essere effettuate senza la presenza di altri lavoratori non addetti.			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Applicazione legge 46/90 e DPR 462/01 Applicare la norma CEI 64-17 con particolare riferimento alle prolunghe e alle prese e spine Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

<b>Attività elementare n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
<b>4</b>	Movimentazione dei carichi		
<b>Descrizione</b>			
Sollevamento e posizionamento di carichi Movimentazione di carichi			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>	<b>Mezzi</b>	<b>Attrezzature</b>	
Operaio elettrico Operaio meccanico Operaio generico			
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val. (*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo(*)</b>
Caduta di oggetti dall'alto	3	Verificare periodicamente mezzi ed attrezzature Delimitare l'area di lavoro e non sottostare al carico Verificare la corretta imbracatura del carico	1
Urti, colpi	2	Impedire l'accesso e la sosta nel raggio d'azione della gru	1
Lesioni dorso lombari	3	Limitare il peso degli oggetti da movimentare, fare uso di ausili meccanici, eseguire i movimenti in modo corretto	1
Urti contro ostacoli fissi e mobili	3	Valutare gli spazi di lavoro Assicurare una buona illuminazione	
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Per sollevamenti impegnativi in termini di peso, ingombro e spazio di lavoro predisporre adeguata procedura operativa Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

<b>Attività elementare n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
5	Lavori in posizione elevata		
<b>Descrizione</b>			
montaggio telecamere			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>		<b>Mezzi</b>	<b>Attrezzature</b>
Tutto			Piattaforma aerea
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val. (*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo(*)</b>
Caduta di persone dall'alto	4	Verificare l'idoneità dei mezzi e il corretto montaggio delle attrezzature prima dell'uso Fare uso di imbracature di sicurezza e cordini Non manomettere il ponteggio ed effettuare i controlli periodici Uso corretto di scale e piattaforma aerea	1
Caduta di oggetti dall'alto	3	Transennare e delimitare la zona sottostante	1
Rischio ambientale	4	Esistenza di buche, fori e vani aperti: prestare attenzione, eventualmente ripristinare le protezioni, illuminazione della zona	2
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
In caso di sovrapposizioni proteggere le zone sottostanti Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Applicazione D.Lgs. 235/03 Formazione e addestramento dei lavoratori – sorveglianza sanitaria VIETATA l'attività su scale portatili			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

<b>Attività principale n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
<b>6</b>	Uso di attrezzi e utensili manuali		
<b>Descrizione</b>			
Montaggio telecamere e attività generiche			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>	<b>Mezzi</b>		<b>Attrezzature</b>
Tutto			Avvitatore, trapano elettrico, serie di chiavi, Martello, cacciavite, ecc.
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val. (*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo(*)</b>
Contusioni, tagli escoriazioni Schegge	2	Fare uso di utensili in buono stato Riporre utensili taglienti nell'apposita custodia Fare uso di dispositivi di protezione individuali	1
Urti	2	Possibilità di urtare con la testa, le mani, il corpo Fare uso di DPI.	1
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

<b>Attività elementare n°</b>	<b>Denominazione attività elementare</b>		
7	Delimitazione dell'area operativa.		
<b>Descrizione</b>			
Durante le fasi lavorative è necessario delimitare l'area in cui si svolgono le attività. Sarà installata idonea cartellonistica in modo da evitare al personale non autorizzato ad accedere a dette aree. E' necessario proteggere fosse o buche di fondazioni o forature su impalcati In alcuni casi sono necessarie delimitazioni per evitare la propagazione di polveri o detriti.			
<b>Impiego Risorse</b>			
<b>Personale</b>	<b>Mezzi</b>		<b>Attrezzature</b>
Operaio generico			Attrezzi manuali Barriere cartellonistica
<b>Rischi lavorativi e misure di sicurezza</b>			
<b>Rischio</b>	<b>Val. (*)</b>	<b>Misure di sicurezza</b>	<b>Rischio residuo(*)</b>
Ferite e contusioni	2	Utilizzare i DPI appropriati: guanti e calzature di sicurezza.	1
Traumi agli arti nell'uso di utensili manuali	2	Utilizzare i DPI appropriati: guanti e calzature di sicurezza.	1
Ambiente	4	Rischio di investimento, inciampo, caduta: prestare attenzione alla presenza dei mezzi di trasporto e sollevamento	2
<b>Interferenze con altre lavorazioni</b>			
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'ambiente di lavoro			
<b>Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza</b>			
Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria			

(\*) Valutazione del rischio: 1 – basso; 2 – significativo; 3 – medio; 4 – grave; 5 – molto grave

## **ALLEGATO 4: PIANO DI MONTAGGIO, MODALITÀ OPERATIVE DI INTERVENTO E SINTESI DELLE MISURE DI SICUREZZA**

Note:

- Il numero di operatori è da considerarsi indicativo e non comprende le figure di preposti;
- Il paragrafo 'Valutazione rischi specifici', indica i rinvii al testo del Piano di Coordinamento dove sono descritti i rischi e individuate le misure di sicurezza;
- Il paragrafo 'Sintesi ulteriori misure di sicurezza' riporta in forma sintetica ulteriori riferimenti a quanto descritto nel Piano di Coordinamento rispetto alle misure di sicurezza da attuare per la fase specifica;
- della fase di lavoro e/o ulteriori misure di sicurezza da attuare per la fase specifica;
- Identificazione dei rischi che possono ripercuotersi sulle attività dei luoghi interessati dai lavori: per la valutazione dei rischi si utilizza la seguente scala di valori: 1-basso; 2-significativo; 3-medio; 4-grave.

### ALLESTIMENTO AREA CANTIERE:

Tale fase di lavoro consiste nella:

- Individuazione dell'accesso al cantiere per mezzi e maestranze, in prossimità del quale verranno poi installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge così come dettagliatamente specificato nella planimetria che si allega al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, allo scopo di impedire e rendere non equivoco il divieto di accesso ai non addetti ai lavori, con l'obbligo di tenere sempre chiuso il portone di ingresso al capannone, sia durante i turni di lavoro che negli orari di non lavoro o nei periodi in cui i lavori dovessero risultare per qualsiasi motivo sospesi;
- Piazzamento piattaforma elevatrice.

Rinvio al capitolo di valutazione rischi specifici e misure di sicurezza:

- Rischio di investimento e norme circa la conduzione di veicoli nelle aree in prossimità del cantiere; Valutazione rischio = 2;
- Rischio di elettrocuzione Valutazione rischio = 2;
- Rischi connessi all'uso di mezzi e impianti di Stabilimento, Valutazione rischio = 2;
- Movimentazione con mezzi di sollevamento, Valutazione rischio = 2;
- Uso di attrezzature; Valutazione rischio = 1.

Sintesi ulteriori misure di sicurezza:

- Analisi relativa all'area di cantiere;
- Analisi relativa all'organizzazione del cantiere; Accessi e segnalazioni;
- Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere – informazione dei lavoratori;

Procedure specifiche e particolari misure di sicurezza:

- Cfr. prescrizioni in planimetria
- Nessun lavoro sarà iniziato fino a completa predisposizione dell'area di cantiere e dei suoi ingressi. Verifica che i lavoratori dispongano dei DPI.
- Verrà redatto il verbale di inizio lavori. Assicurarsi che venga posizionata la segnaletica.

### **PROCEDURA PER L'USO DI PIATTAFORME ELEVATRICI**

Relativamente all'uso della piattaforma aerea su rimanda ai capitoli del PSC relativamente ai requisiti di sicurezza sia del mezzo sia degli accessori di sollevamento. Inoltre si vedano anche il capitolo 3.2 dell'allegato V parte II e il capitolo 3 dell'allegato VI del D.Lgs 81/08.

Per la installazione delle telecamere sui pali vi potrebbero essere linee elettriche non protette (ad esempio conduttori nudi per) o non sufficientemente protette. La situazione è disciplinata dall'art 83 e 117 del D.Lgs 81/08 La distanza di sicurezza è fissata dall'allegato IX del D.Lgs 81/08 in funzione della tensione.

Se ne deduce IL DIVIETO di uso di piattaforme elevatrici se non si rispettano queste distanze.

Gli operatori devono essere in grado di comprendere il linguaggio vocale e gestuale del personale operante in cantiere; si ricorda che tale argomento è disciplinato dal D.Lgs 81/08 di cui si riportano nel seguito gli allegati XXXI (comunicazione verbale) e XXXII (comunicazione gestuale)

## D. LGS 91/08 ALLEGATO XXXI PRESCRIZIONI PER LA COMUNICAZIONE VERBALE.

### Proprietà intrinseche

- La comunicazione verbale s'instaura fra un parlante o un emettitore e uno o più ascoltatori, in forma di testi brevi, di frasi, di gruppi di parole o di parole isolate, eventualmente in codice.
- I messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; la capacità verbale del parlante e le facoltà uditive di chi ascolta devono essere sufficienti per garantire una comunicazione verbale sicura.
- La comunicazione verbale può essere diretta (impiego della voce umana) o indiretta (voce umana o sintesi vocale diffusa da un mezzo appropriato).

### Regole particolari d'impiego

Le persone interessate devono conoscere bene il linguaggio utilizzato per essere in grado di pronunciare e comprendere correttamente il messaggio verbale e adottare, in funzione di esso, un comportamento adeguato nel campo della sicurezza e della salute.

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

- via: per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
- alt: per interrompere o terminare un movimento;
- ferma: per arrestare le operazioni;
- solleva: per far salire un carico;
- abbassa: per far scendere un carico;
- avanti |
- indietro | (se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici gestuali corrispondenti);
- a destra |
- a sinistra:|
- attenzione: per ordinare un alt o u arresto d'urgenza;
- presto: per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

## D. LGS 91/08 ALLEGATO XXXII PRESCRIZIONI PER I SEGNALI GESTUALI.

### I. Proprietà

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

L'impiego contemporaneo delle due braccia deve farsi in modo simmetrico e per un singolo segnale gestuale.

I gesti impiegati, nel rispetto delle caratteristiche sopra indicate, potranno variare leggermente o essere più particolareggiati rispetto alle figurazioni riportate al punto 3, purché il significato e la comprensione siano per lo meno equivalenti.

### Regole particolari d'impiego

- La persona che emette i segnali, detta "segnalatore", impartisce, per mezzo di segnali gestuali, le istruzioni di manovra al destinatario dei segnali, detto "operatore".
- Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse.
- Il segnalatore deve rivolgere la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze.
- Se non sono soddisfatte le condizioni di cui al punto 2.2, occorrerà prevedere uno o più segnalatori ausiliari.
- Quando l'operatore non può eseguire con le dovute garanzie di sicurezza gli ordini ricevuti, deve sospendere la manovra in corso e chiedere nuove istruzioni.
- Accessori della segnalazione gestuale
- Il segnalatore deve essere individuato agevolmente dall'operatore. Il segnalatore deve indossare o impugnare uno o più elementi di riconoscimento adatti, come giubbotto, casco, manicotti, bracciali, palette. Gli elementi di riconoscimento sono di colore vivo, preferibilmente unico, e riservato esclusivamente al segnalatore.

**PROCEDURA OPERATIVA N. 03: PROCEDURA PER L'ACCESSO DI TERZI AL CANTIERE**Accesso di mezzi di trasporto

I mezzi di trasporto addetti al trasporto di materiali, devono essere ricevuti dal Responsabile del cantiere o da persona da questi individuata ed accompagnati al luogo di destinazione.

Ai conducenti dei mezzi di trasporto devono essere indicati i limiti di velocità vigenti all'interno dello stabilimento e le aree di sosta ad essi destinate.

Tutti i conducenti che debbano accedere all'interno delle aree operative del cantiere, ovvero di quelle transennate, devono indossare calzature di sicurezza ed elmetto.

Il Responsabile di cantiere dovrà controllare che le materie vengano caricate sui mezzi senza che ciò determini possibilità di caduta di materiali, ribaltamento, ovvero in modo tale che non si possano generare rischi per il personale di cantiere.

Accesso di noli a caldo

Nel caso che i mezzi accedenti al cantiere siano costituiti da noli a caldo, da utilizzare ad esempio per l'uso della piattaforma elevatore, oltre alle disposizioni di sicurezza di cui al capitolo precedente, si dovranno seguire le seguenti misure di prevenzione:

- nel caso l'intervento della macchina noleggiata a caldo si prolunghi per più giornate, al conducente dovrà essere fornita copia del piano di sicurezza e coordinamento e delle istruzioni operative esistenti all'interno del cantiere e se si tratta di impresa è necessario il POS.
- l'attività della macchina noleggiata a caldo dovrà essere coordinata con quella delle altre macchine operanti in cantiere, per mezzo di un moviere sempre presente
- il Responsabile di cantiere dovrà accertarsi che il conducente del nolo a caldo sia in grado di comprendere il linguaggio vocale e gestuale del personale operante in cantiere; si ricorda che tale argomento è disciplinato dal D.Lgs 81/08 di cui si riportano nel seguito gli allegati XXXI (comunicazione verbale) e XXXII (comunicazione gestuale) (Cfr procedura n. 02).
- il Responsabile di cantiere dovrà illustrare al conducente della macchina noleggiata a quali aree egli potrà accedere e con quali precauzioni

Accesso di tecnici per misurazioni e rilevamenti strumentali

- Per tutti i tecnici o i terzi esterni che possono accedere al cantiere a qualsiasi titolo, dovranno essere previste le seguenti misure di prevenzione:
- l'accesso alle aree di cantiere è consentito solo a persone munite di scarpe antinfortunistiche, elmetto e mascherina antipolvere;
- per accedere alle zone di cantiere dovranno essere utilizzati percorsi idonei scelti dal Responsabile di cantiere
- i terzi che accedono al cantiere non dovranno sostare nelle aree di manovra dei mezzi e, nel caso che ciò non risulti possibile, si dovranno sospendere le attività;
- i tecnici esterni potranno accedere solo ad aree protette con regolari parapetti; non dovranno avvicinarsi a strutture in corso di smontaggio, o ad aree dove siano in funzione macchine o sistemi di sollevamento.

**ALLEGATO 5: NUMERI UTILI**

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando VVF chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118