

**Allegato f.5)**

**Oggetto:** procedura negoziata di lavori sotto soglia comunitaria per la realizzazione dell'impianto di condizionamento a servizio degli studi e degli uffici del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Ferrara. CIG 6545942A37 – CUP F71H15000150005 - **PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA.**

*(Art. 17, c. 2, D.P.R. 207/1,  
Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81,  
D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)*

## INDICE

PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA.....	4
Premessa.....	4
Riferimenti Normativi .....	4
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	4
DATI DEL CANTIERE .....	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'OPERA .....	5
DESCRIZIONE SINTETICA DEL COMPLESSO .....	5
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA .....	5
Responsabili per la Stazione Appaltante .....	5
Particolari disposizioni inerenti l'esecutore dei lavori .....	6
Subappalti / Subcontratti .....	6
INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	6
Area di cantiere.....	6
Individuazione e analisi dei rischi.....	6
Interferenza con l'utenza del Complesso .....	6
Problematiche derivanti dalla presenza di linee interrato .....	7
Organizzazione del cantiere.....	7
Individuazione e analisi dei rischi.....	7
Lavorazioni.....	7
Individuazione e analisi dei rischi.....	7
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE .....	7
Area di cantiere.....	7
Fasi preliminari all'avvio dei lavori.....	7
Identificazione delle aree di cantiere .....	8
Presenza di impianti.....	8
Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per le aree circostanti.....	8
Organizzazione del cantiere.....	11
Programma esecutivo dei lavori.....	11
Procedura per l'inizio lavori .....	11
Sospensione dei lavori e risoluzione del contratto.....	11
Consultazione RSL in attuazione all'art. 102 del D.Lgs.81/08.....	11
Procedure di coordinamento della sicurezza del cantiere in attuazione all'art. 92, c. 1, lett. c, del D.Lgs.81/08.....	11
Piano Operativo della Sicurezza .....	12
Formazione e informazione .....	12
Sorveglianza sanitaria .....	13
Delimitazione del cantiere e dislocazione delle aree interne all'area di cantiere.....	13
Utilizzo e gestione degli accessi, viabilità del cantiere.....	14
Procedure per l'ingresso all'interno del cantiere .....	14
Segnaletica di cantiere .....	14
Locali da allestire presso il cantiere.....	15
Impianti di cantiere .....	16
Impianto di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche.....	16
Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali .....	16
Presidi sanitari.....	17
Prevenzione incendi .....	17

---

Lavorazioni.....	17
Cronoprogramma dei lavori.....	17
Analisi delle fasi di lavoro, verifica e gestione delle interferenze, misure di coordinamento .....	17
Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.....	19
Proposta delle fasi di maggiore rischio da sottoporre a particolare verifica .....	19
<b>DOCUMENTI DA CONSERVARE PRESSO IL CANTIERE .....</b>	<b>21</b>
Progetto dell'opera .....	21
Documentazione inerente i rapporti con Enti Locali.....	21
Documentazione inerente la sicurezza .....	21
Ponteggi e opere provvisoriale .....	21
Documentazione sanitaria.....	21
Documentazione inerente i D. P. I.....	22
Prodotti e sostanze chimiche .....	22
Documentazione relativa alle imprese.....	22
Macchine .....	22
Recipienti a pressione.....	22
Apparecchi per il sollevamento dei carichi .....	22
Impianti.....	22
Prevenzione sanitaria.....	23
<b>STIMA DEGLI ONERI DI SICUREZZA.....</b>	<b>23</b>
Definizione del metodo .....	23
Determinazione degli oneri della sicurezza.....	23

---

**PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

(Art. 17, c. 2, D.P.R. 207/1,  
Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81,  
D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**Premessa**

Il presente documento viene redatto ai sensi dell'art. 17, c. 2, del D.P.R. 207/10 e si riferisce alla realizzazione di un nuovo impianto per la climatizzazione estiva per gli studi e gli uffici del Dipartimento di Matematica e Informatica, Via Macchiavelli, 35 Ferrara

**IL PRESENTE DOCUMENTO RAPPRESENTA UNA PRIMA ANALISI FINALIZZATA ALLA SUCCESSIVA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, I CUI CONTENUTI POTRANNO VARIARE IN FUNZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI E DELLE REALI SCELTE ESECUTIVE DELLE IMPRESE OPERANTI IN CANTIERE.**

I contenuti del presente elaborato possono essere così riassunti:

- a. identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:
  - la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
  - una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nella relazioni di cui agli articoli 18 e 19 del D.P.R. 207/10;
- b. individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- c. descrizione delle scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- d. stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo del D.P.R. 207/10.

**Riferimenti Normativi**

L'intero progetto sarà soggetto all'applicazione delle prescrizioni previste dal D.Lgs.81/08 e successive modifiche e integrazioni.

Il piano di sicurezza dovrà essere redatto sulla base delle prescrizioni di cui:

- all'art. 100 del D.Lgs.81/08;
- all'allegato XV del D.Lgs.81/08.

**IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

(punto 2.1.2, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)

**DATI DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs.81/08)

Nome, indirizzo del cantiere

<b>Nome del cantiere</b>	Lavori di realizzazione di nuovo impianto per la climatizzazione estiva degli studi e degli uffici del Dipartimento di Matematica e Informatica, Via Macchiavelli, 35 Ferrara
<b>Indirizzo del cantiere</b>	Via Macchiavelli, 35 – 44121 Ferrara

<b>Descrizione dell'opera</b>	Impianto di climatizzazione estiva
<b>Importo presunto dell'opera</b>	Importo complessivo € 132.345,00 (comprensivo degli oneri della sicurezza)
<b>Autorizzazioni edilizie</b>	Da acquisire, se necessario, a seguito della redazione del progetto
<b>Numero presunto addetti</b>	168 uomini/giorni  CALCOLO UOMINI GIORNI  Importo totale lavori: 129.845,00 € Importo totale mano d'opera (30% Imp. Lav.): 38.953,50 € Importo n. 1 giornata in manodopera: 229,20€ (Manodopera CCIAA – Listino vigente – Costo medio orario)

### DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs.81/08)

L'intervento dovrà essere realizzato presso Il Dipartimento di Matematica sito in Via Macchiavelli n. 35 a Ferrara.

### DESCRIZIONE SINTETICA DEL COMPLESSO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs.81/08)

Il fabbricato è esistente ed è sede del Dipartimento di Matematica. Attualmente in uso, utilizzato a fini istituzionali e quindi vi si svolgono attività di didattica e ricerca. Il fabbricato comprende anche una biblioteca, uffici amministrativi e studi per docenti oggetto dell'intervento.

Si vuole sottolineare che i lavori dovranno convivere con le attività svolte e i locali saranno pieni di attrezzature e arredi.

### INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(punto 2.1.2, lettera b, Allegato XV del D.Lgs.81/08)

#### Responsabili per la Stazione Appaltante

<b>Stazione Appaltante</b>	Università degli Studi di Ferrara Via Savonarola n. 9 – 44121 Ferrara Tel. 0532.293190 Fax. 0532.212202
<b>Responsabile del Procedimento Responsabile dei Lavori</b>	Ing. Giuseppe Galvan Università degli Studi di Ferrara Via Savonarola n. 9 – 44121 Ferrara Tel. 0532.293190 Fax. 0532.212202

### **Particolari disposizioni inerenti l'esecutore dei lavori**

Alla luce delle opere, generali e specialistiche ex D.P.R. 207/10, indicate dalla Stazione Appaltante in sede di pubblicazione della gara di appalto, in cantiere potranno essere presenti, nell'ipotesi di massimo subappalto e non tenendo conto di eventuali RTI orizzontali o misti, le seguenti imprese:

CATEGORIE	% SUBAPPALTABLE	TIPOLOGIA DI IMPRESA
<b>Opere civili</b>		
OS28 Impianti termici e di condizionamento	30	Mandatario / Subappaltatore

Al fine di eliminare ritardi o assenze nell'apprestamento delle misure di prevenzione o confusione dei ruoli di responsabilità, occorre sempre che siano formulati preventivi accordi fra i soggetti coinvolti. Tali accordi devono essere formalizzati nei rispettivi POS, i quali devono riportare un'esauriva individuazione dei compiti e delle responsabilità, avendo come riferimento quanto delineato dall'art. 26 del D.Lgs.81/08.

L'ingresso nel cantiere di nuovi subappaltatori/subcontraenti è soggetto alla preliminare autorizzazione della Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 118 del D.Lgs.163/06.

L'inizio dei lavori delle imprese subappaltatrici e delle imprese che non si configurano come subappalto (subcontraenti: fornitori, prestatori d'opera, noli a caldo...) sarà sempre subordinato alla verifica degli adempimenti relativi alla sicurezza e alla consegna e verifica della documentazione richiesta dalla normativa vigente.

### **Subappalti / Subcontratti**

L'Appaltatore è responsabile dell'applicazione della normativa di sicurezza e delle prescrizioni del PSC per i relativi subappaltatori / subcontraenti.

Nel caso di subappalto e/o subcontratto, i POS e i documenti inerenti la sicurezza dovranno essere verificati preliminarmente dall'Appaltatore e dovranno essere consegnati dallo stesso con congruo anticipo (non inferiore a 15 gg) al CSE affinché quest'ultimo possa effettuare le necessarie verifiche e procedere al rilascio formale del nulla osta all'ingresso in cantiere.

L'Appaltatore dovrà coordinare i lavori al fine di evitare interferenze tra lavorazioni incompatibili. Ogni prescrizione impartita dal Coordinatore per l'Esecuzione dovrà essere riportata ai subappaltatori/subcontraenti. I subappaltatori/subcontraenti dovranno inoltre essere informati in merito ai contenuti del PSC e dei POS delle altre Ditte presenti presso il cantiere.

## **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

*(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

### **Area di cantiere**

#### **Individuazione e analisi dei rischi**

Di seguito viene riportata l'analisi dei rischi relativi all'area di cantiere. Le misure di protezione e di coordinamento relative a tali rischi verranno analizzate nel seguito della trattazione.

#### **Interferenza con l'utenza del Complesso**

Come già anticipato, il cantiere si svolge in un fabbricato occupato

Si evidenziano in particolare i possibili rischi connessi:

- alla presenza entro il fabbricato dell'utenza citata nel corso delle lavorazioni oggetto di appalto;
- al transito di mezzi di cantiere in un fabbricato occupato da utenza diversa.

L'allestimento del cantiere dovrà tenere conto delle criticità citate, in particolare delimitando per periodi di tempo limitati le aree oggetto di lavorazione o di transito di mezzi potenzialmente pericolosi.

---

### **Problematiche derivanti dalla presenza di linee interrato**

Non dovrebbero presentarsi problemi legati alla presenza di linee interrato dal momento che le lavorazioni oggetto di appalto non dovrebbero prevedere l'esecuzione di scavi.

### **Organizzazione del cantiere**

#### **Individuazione e analisi dei rischi**

Di seguito vengono identificati i principali rischi relativi all'organizzazione del cantiere. Si riportano di seguito alcune misure di protezione e di coordinamento relativamente all'organizzazione del cantiere che dovranno essere analizzate in sede di redazione del PSC:

- procedure operative connesse ai rischi derivanti dalla collocazione dell'area di cantiere;
- allestimento del cantiere, con particolare riferimento all'organizzazione spaziale e temporale delle opere e all'interferenza con l'utenza presente;
- allestimento degli impianti di cantiere;
- dislocazione delle aree di carico/scarico e di stoccaggio di rifiuti e materiali da lavoro;
- procedure per il coordinamento delle lavorazioni e la riduzione delle interferenze;
- procedure per l'informazione dei soggetti presenti presso il cantiere.

### **Lavorazioni**

#### **Individuazione e analisi dei rischi**

Si identificano le seguenti fasi di lavoro:

- Approntamento e messa in sicurezza del cantiere: allestimento dell'area di cantiere e approntamento del cantiere con progressivo spostamento delle aree di lavoro;
- Impianto di condizionamento
  - Fornitura e posa in opera di unità interne;
  - Fornitura e posa in opera di unità motocondensanti esterne;
  - Realizzazione di montanti e dorsali impiantistiche;
  - Realizzazione dell'impianto di scarico della condensa;

### **SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**

*(punto 2.1.2, lettera d, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

*(punto 2.2.4, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

### **Area di cantiere**

*(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

*(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

*(punto 2.2.4, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

### **Fasi preliminari all'avvio dei lavori**

Prima di procedere alle operazioni di accantieramento, il Responsabile Operativo del Cantiere dovrà procedere ad un sopralluogo per lo svolgimento delle operazioni preliminari all'entrata in cantiere degli operai:

- verifica delle modalità di delimitazione dell'area di cantiere;
  - verifica della viabilità, sia pedonale che carrabile, del cantiere per la successiva creazione dei percorsi interni (con le modalità che verranno specificate all'interno del PSC);
-

- verifica, presso il Comando di Polizia Municipale, delle modalità di ingresso all'area di cantiere anche con macchine operatrici e trasporti speciali/eccezionali;
- verifica dei punti di allacciamento per gli impianti di cantiere;
- predisposizione dell'esecuzione delle pratiche necessarie presso gli enti locali competenti per occupazioni di aree pubbliche;
- posizionamento delle recinzioni e della eventuale segnaletica interna.

### **Identificazione delle aree di cantiere**

L'area di cantiere principale, intesa come zona oggetto di lavorazione, è identificata con il Complesso stesso, dal momento che la realizzazione dell'impianto oggetto di appalto interessa parte dell'intero fabbricato.

L'ingresso carrabile al Complesso, ubicato in Via Macchiavelli n. 35, verrà utilizzato anche dai mezzi di cantiere. All'interno della corte principale verrà riservato un posto auto per il personale di cantiere.

Il cantiere si svolgerà quindi mediante l'allestimento di aree di cantiere temporanee all'interno del fabbricato. Tali aree verranno spostate via via che termineranno le opere che interessano l'area temporaneamente delimitata.

La medesima procedura dovrà essere utilizzata anche per la delimitazione delle aree oggetto di lavorazione in esterno (es. aree di installazione delle motocondensanti esterne).

L'approvvigionamento dei materiali dovrà essere programmato e scaglionato nel tempo.

La programmazione permette di limitare il più possibile il disagio per l'utenza presente presso il fabbricato. La distribuzione temporale delle operazioni di approvvigionamento consente lo stoccaggio del materiale necessario all'esecuzione in locali interni che verranno identificati di volta in volta in funzione della vicinanza con la zona di lavoro e della quantità e tipologia di materiale da stoccare.

### **Presenza di impianti**

Come già precedentemente indicato, la Stazione Appaltante mette a disposizione del/i progettista/i e della/e Impresa/e esecutrice/i gli elaborati as built e di progetto che possano essere utili per la progettazione, programmazione ed esecuzione delle opere oggetto di appalto.

### **Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per le aree circostanti**

*(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

Si identificano le seguenti lavorazioni/attività che possono rappresentare rischio per le aree circostanti:

- |   |  |
|---|--|
| <b>Lavorazioni in generale</b>                | Durante tutte le lavorazioni dovranno essere adottate accortezze atte a: <ul style="list-style-type: none"><li>- evitare il propagarsi delle polveri (annaffiamento detriti...);</li><li>- evitare emissioni sonore eccessive o nei periodi non consentiti dal Regolamento Comunale o dalle specifiche disposizioni date dall'Università degli Studi di Ferrara.</li></ul>   |
| <b>Lavorazioni "stradali"</b>                 | Particolare attenzione dovrà essere mostrata nell'interazione tra vetture/macchinari e utenza del Complesso.<br><br>L'eventuale occupazione di aree su suolo pubblico dovrà avvenire secondo le prescrizioni del Comune di Ferrara e del Corpo di Polizia Municipale.<br><br>Durante le demolizioni e l'allontanamento del materiale dovranno essere adottate tutte le accortezze atte ad evitare il propagarsi delle polveri (annaffiamento detriti). |
| <b>Interferenza con le aree di parcheggio</b> | Tale problematica dovrà essere affrontata attraverso il posizionamento di idonea segnaletica di pericolo (segnalazione dei lavori e dei mezzi in manovra), di divieto (divieti di sosta e di fermata) e di obbligo (sensi unici alternati, passaggio obbligato...).<br><br>Durante i lavori dovrà essere destinato, secondo le specifiche situazioni e   |
-



dietro la direzione del Responsabile Operativo del Cantiere, personale specifico per il coordinamento del traffico veicolare (movieri dotati di DPI ad alta visibilità).

L'occupazione degli spazi e l'utilizzo dei percorsi dovrà avvenire di comune accordo con la Direzione Lavori.

**Interferenza con l'utenza** Nella gestione delle possibili interferenze con l'utenza, si dovranno adottare le seguenti misure preventive:

- delimitare accuratamente le aree di cantiere;
- installare idonea segnaletica di divieto di accesso alle aree di lavoro;
- attuare misure di controllo degli accessi garantendo l'ingresso alle aree di cantiere unicamente per gli addetti ai lavori riportati nelle liste settimanali inviate dall'Appaltatore alla Direzione Lavori e al CSE;
- le recinzioni di cantiere prospicienti zone di transito dovranno essere segnalate anche con segnali luminosi notturni.

**Interferenza con mezzi di servizio / soccorso** Il personale dovrà essere formato in modo specifico in merito all'interferenza con veicoli di servizio e di soccorso che possano dover accedere alle aree circostanti il cantiere lasciando a questi ultimi ogni forma di precedenza.

Internamente all'area universitaria, le aree di cantiere localizzate presso luoghi di transito dovranno comunque permettere il passaggio di mezzi senza arrecare intralcio alla viabilità interna.

**Delimitazione aree di cantiere** Particolare attenzione dovrà essere destinata alla delimitazione delle aree di cantiere al fine di evitare la presenza di utenti all'interno delle stesse.

A tal fine le aree di cantiere dovranno essere delimitate con robuste recinzioni provvisorie i cui contorni dovranno essere resi ben visibili.

Presso l'accesso al fabbricato da Via Benvenuto Tisi da Garofalo n. 8 dovranno essere installati:

- il cartello di cantiere;
- la tabella obbligatoria di cui alla Legge 47/85;
- la tabella riepilogativa degli orari di lavoro;
- copia della notifica preliminare.



Presso l'accesso all'area di cantiere posta in esterno dovrà essere posta idonea segnaletica che identifichi:

- il divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- le principali norme di prevenzione incendi;
- gli obblighi relativi all'utilizzo dei DPI.



I cancelli dell'area di cantiere posta in esterno dovranno rimanere costantemente chiusi, anche nei periodi di attività del cantiere. Essi potranno essere aperti solo per il tempo necessario a consentire il passaggio del personale. Il controllo degli accessi è diretta responsabilità del Responsabile Operativo del Cantiere. La reiterata scorretta gestione degli accessi sarà considerata grave irregolarità.

**Interventi esterni alle aree identificate localizzati alle aree** È assolutamente vietato l'utilizzo di altre aree al di fuori di quelle identificate se non previa autorizzazione della Direzione Lavori e del C.S.E.

Il Responsabile Operativo dovrà verificare la presenza delle delimitazioni e il loro costante adeguamento in base all'avanzamento dei lavori.

È onere dell'Appaltatore incaricare operai preposti alla gestione del traffico e alla sorveglianza delle aree.

## **Organizzazione del cantiere**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs.81/08)  
(punto 2.2.4, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)

## **Programma esecutivo dei lavori**

Il cronoprogramma di riferimento sarà quello redatto ai sensi dell'art. 43 del D.P.R. 207/10 dall'Appaltatore.

**IL PROGRAMMA CONSEGNATO DALL'APPALTATORE ALLA DIREZIONE LAVORI ALL'INIZIO DEI LAVORI VERRÀ UTILIZZATO QUALE UNICO RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI E IL COORDINAMENTO DEGLI STESSI.**

## **Procedura per l'inizio lavori**

I lavori non potranno avere inizio se non al termine delle operazioni di accantieramento e di messa in sicurezza delle aree di lavoro.

**L'INIZIO EFFETTIVO DEI LAVORI POTRÀ AVVENIRE SOLO IN SEGUITO A VERIFICA FORMALE, CON ESITO FAVOREVOLE, DEL DIRETTORE DEI LAVORI, DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE E DEL RESPONSABILE DEI LAVORI.**

Il ritardato inizio dei lavori a seguito del mancato rispetto delle norme di sicurezza o della mancanza della documentazione richiesta non influirà sui termini contrattuali non dando diritto al riconoscimento di sospensioni o proroghe dei lavori.

## **Sospensione dei lavori e risoluzione del contratto**

Durante i lavori, il Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione potrà proporre alla Stazione Appaltante la sospensione di determinate lavorazioni o la chiusura temporanea del cantiere per le seguenti motivazioni:

- pericolo imminente;
- verifica di gravi inadempimenti;
- reiterata mancanza di provvedere all'adeguamento della sicurezza del cantiere;
- reiterata mancanza di documentazione inerente la sicurezza.

Il presente documento identifica fin da ora alcuni gravi inadempimenti, oltre quelli previsti dalla normativa vigente.

Si evidenzia che gravi inadempimenti in materia di sicurezza del cantiere possono essere causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 131, comma 3, del D.Lgs.163/06 secondo le modalità previste dall'art. 136 del D.Lgs.163/06.

La sospensione parziale o totale dei lavori a seguito del mancato rispetto delle norme di sicurezza o della mancanza della documentazione richiesta non influirà sui termini contrattuali non dando diritto al riconoscimento di sospensioni o proroghe dei lavori.

## **Consultazione RSL in attuazione all'art. 102 del D.Lgs.81/08**

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna Impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti, sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

## **Procedure di coordinamento della sicurezza del cantiere in attuazione all'art. 92, c. 1, lett. c, del D.Lgs.81/08**

Il Coordinatore per l'Esecuzione procederà alla convocazione delle Ditte presenti presso il cantiere effettuando periodiche riunioni di coordinamento.

---

A tali riunioni di coordinamento, oltre al Coordinatore per l'Esecuzione, saranno presenti:

- gli Appaltatori presenti in cantiere;
- i Responsabili Operativi delle ditte Appaltatrici;
- i Responsabili delle ditte subappaltatrici/subcontraenti;
- gli eventuali lavoratori autonomi;
- alle prime riunioni di ricezione del PSC e del POS, dovrà inoltre essere presente il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Il Coordinatore procederà alla convocazione scritta dell'Appaltatore il quale procederà all'inoltro della convocazione ai subappaltatori/subcontraenti.

La reiterata mancata partecipazione alle riunioni di coordinamento e/o l'assenza delle persone incaricate sopradescritte sarà considerato un grave inadempimento.

Le riunioni di coordinamento avranno luogo:

- alla consegna dei lavori;
- mensilmente o quando sia necessario per l'introduzione di nuove Ditte all'interno del cantiere;
- nel caso si verifichino situazioni di particolare pericolo, nel caso in cui si richieda un aggiornamento del PSC, del POS, del cronoprogramma o al verificarsi di un infortunio.

Gli oneri per la partecipazione del personale sopraccitato alle riunioni di coordinamento sono da ritenersi compensati dai prezzi unitari e dagli oneri della sicurezza.

### **Piano Operativo della Sicurezza**

L'Appaltatore e ogni suo subappaltatore/subcontraente sono tenuti a consegnare al Coordinatore per l'Esecuzione, prima dell'inizio dei lavori, il proprio Piano Operativo della Sicurezza.

I contenuti minimi del POS sono quelli previsti dall'allegato XV del D.Lgs.81/08. Il POS dovrà contenere un cronoprogramma di dettaglio corrispondente a quello prescritto dallo Schema di Contratto.

Il POS verrà verificato dal Coordinatore per l'Esecuzione il quale provvederà alla richiesta di eventuali integrazioni o alla sua approvazione.

**I LAVORI NON POTRANNO AVERE INIZIO PRIMA DELL'APPROVAZIONE DEL POS. I SUBAPPALTATORI / SUBCONTRAENTI NON POTRANNO ACCEDERE AL CANTIERE PRIMA DELL'APPROVAZIONE DEL RELATIVO POS.**

Il POS dovrà essere inteso quale strumento di definizione di dettaglio e di coordinamento del cantiere. Nella redazione si dovrà riportare l'organizzazione effettiva del cantiere sulla base della dotazione di personale e di attrezzature dell'Impresa.

Il POS e il relativo cronoprogramma saranno oggetto di aggiornamenti da parte dell'Appaltatore quando le lavorazioni ed i presidi previsti non siano attuabili o nel caso in cui si attui in corso d'opera un diverso ordine di svolgimento dei lavori.

Ogni modifica dovrà essere sottoposta al Coordinatore della Sicurezza per la necessaria approvazione.

Non è ammessa l'applicazione delle modifiche proposte prima dell'ottenimento dell'approvazione formale.

### **Formazione e informazione**

Il datore di lavoro dovrà provvedere affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione (D.Lgs.81/08, art. 36 e art. 379):

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa in generale;
  - sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
-

- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di primo soccorso e prevenzione incendi;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente;
- sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Il datore di lavoro dovrà inoltre assicurare che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni. La formazione deve avvenire in occasione:

- dell'assunzione;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

La formazione deve essere ripetuta periodicamente in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

### **Sorveglianza sanitaria**

La sorveglianza sanitaria (D.Lgs.81/08, art. 41) dovrà essere effettuata dal medico competente e dovrà comprendere:

- visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;
- visita medica preventiva in fase preassuntiva;
- visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione.

### **Delimitazione del cantiere e dislocazione delle aree interne all'area di cantiere**

I confini dell'area di cantiere prospicienti aree aperte al pubblico (anche interne al complesso universitario) o che non presentino recinzioni esistenti dovranno essere delimitati mediante solida recinzione metallica prefabbricata montata su contrappesi in cls, ovvero altra recinzione preventivamente concordata con la Direzione Lavori e con il Coordinatore della Sicurezza per la fase di esecuzione.

All'interno del PSC dovranno essere identificate delle aree di lavorazione specifiche (lavorazione opere in ferro, eventuale piccolo impianto di betonaggio...), sono inoltre identificate le aree di deposito del materiale e per lo stoccaggio dei rifiuti suddivisi secondo tipologia e descrizione secondo normativa "speciali" e "pericolosi".

La mancata delimitazione delle aree di lavoro e la mancata reiterata chiusura degli accessi verrà considerata una grave irregolarità. Il Responsabile Operativo di Cantiere (Responsabile Operativo del Cantiere) sarà responsabile della verifica delle recinzioni e degli accessi.

---

### **Utilizzo e gestione degli accessi, viabilità del cantiere**

L'area di cantiere permanente sarà raggiungibile mediante l'accesso carrabile esistente da Via Cairoli o da via Martiri della Libertà (Seminario Arcivescovile)

La viabilità del cantiere dovrà essere garantita dall'Appaltatore, in particolare con riguardo alle possibili interferenze con l'utenza presente presso il Complesso, mediante l'idoneo impiego di manodopera e l'impiego della necessaria segnaletica verticale, orizzontale, luminosa... (ogni onere è da ritenersi a carico dell'Appaltatore).

Il Responsabile Operativo del Cantiere dovrà inoltre di volta in volta valutare l'entità del traffico in entrata ed in uscita dal cantiere destinando del personale alle opportune segnalazioni e alla gestione delle vetture (moviere). Il personale addetto alla gestione del traffico dovrà indossare gli appositi indumenti ad alta visibilità.

### **Procedure per l'ingresso all'interno del cantiere**

È contrattualmente stabilito che la gestione degli accessi del cantiere sarà sotto la diretta responsabilità del Direttore Tecnico del cantiere nominato dall'Appaltatore.

Sono da ritenersi contrattualmente vincolanti, compensati dagli oneri generali compresi nei prezzi unitari e dagli oneri generali previsti nell'ambito del computo degli oneri di sicurezza, i seguenti oneri:

- ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera u, del D.Lgs.81/08, tutto il personale occupato presso il cantiere dovrà esporre in modo visibile una tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (l'obbligo di esposizione è previsto dall'art. 36-bis della Legge 248/06). Ai sensi dell'art. 5 della L. 136/10, tale cartellino dovrà inoltre contenere la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'articolo 21, comma 1, lettera c), del citato D.Lgs.81/08 deve contenere anche l'indicazione del committente. La violazione reiterata di tale disposizione comporterà grave inadempimento in materia di sicurezza;
- effettuare comunicazioni periodiche alla Direzione Lavori e al Coordinatore della Sicurezza dei nominativi del personale autorizzato all'accesso in cantiere. Il Direttore Lavori o Coordinatore della Sicurezza forniranno autorizzazione formale per l'accesso del personale unicamente dopo aver svolto le necessarie verifiche. La presenza in cantiere di personale non autorizzato verrà considerato grave inadempimento in materia di sicurezza. Ai sensi dell'art. 36-bis, comma 6, della L. 248/06 i datori di lavoro sono tenuti a darne comunicazione al Centro per l'impiego, mediante documentazione avente data certa, il giorno antecedente a quello di instaurazione dei relativi rapporti;
- la presenza di un registro presso il quale dovrà essere annotato il nominativo degli operai presenti in cantiere e le relative mansioni. La tenuta del registro è demandata al Direttore Tecnico del cantiere nominato dall'Appaltatore. Il Direttore Tecnico è inoltre chiamato alla verifica del rispetto di tale procedura da parte dei dipendenti comunicando eventuali inadempienze al Direttore dei Lavori e al Coordinatore della sicurezza. Copia di tale registro dovrà essere consegnata settimanalmente alla Direzione Lavori;
- l'accesso al cantiere da parte di visitatori e di personale non autorizzato è subordinato alla continua presenza del Direttore Tecnico dell'Impresa e comunque sarà limitato alle parti del cantiere in cui non sono in corso lavorazioni pericolose;
- la gestione, in forma unica e coordinata, della viabilità del cantiere e dell'interferenza con il traffico derivante dall'utenza (carrabile e pedonale) con nomina di movieri.

### **Segnaletica di cantiere**

Come indicato all'interno degli articoli precedenti, presso l'accesso del cantiere e all'interno del cantiere stesso, dovrà essere allestita apposita segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs.81/08. Per la gestione della viabilità dovrà essere predisposta la necessaria segnaletica stradale conforme alle prescrizioni del Codice della Strada. Gli oneri per la fornitura e la posa di tale segnaletica sono a carico dell'Appaltatore. Tale segnaletica dovrà essere sia di carattere generale che particolare, ovvero relativa ad ogni singola fase di lavorazione.

---

Sarà cura del Responsabile Operativo della Sicurezza del cantiere adattare tali segnali alla fase lavorativa in atto. Tali segnalazioni dovranno essere poste anche sui macchinari di cantiere.

Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

Nei sistemi di segnalamento temporaneo, ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti devono essere rimossi o oscurati se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Oltre alla segnaletica di sicurezza è prescritta l'esposizione del cartello di cantiere secondo quanto prescritto dallo Schema di Contratto.

In luogo ben visibile ed accessibile dovrà essere esposto il cartello riportante l'ora di inizio e di fine di lavoro e i relativi intervalli intermedi. Tale orario deve tenere conto dei regolamenti locali.

I segnali e le segnalazioni luminose devono essere sottoposti a regolare manutenzione e pulizia.

Si specifica che la segnaletica di sicurezza non sostituisce, in nessun caso, le misure di protezione e prevenzione. Il suo impiego è d'ausilio affinché tutte le indicazioni attinenti la sicurezza messe in atto e fornite all'operatore volgano a buon fine con maggiore incisività.

Si potrà quindi fare ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- limitare i pericoli per le persone esposte (cartelli di avvertimento, simboli ed indicazioni di pericolo);
- vietare comportamenti pericolosi (cartelli di divieto);
- prescrivere comportamenti necessari (cartelli di prescrizione);
- fornire indicazioni di soccorso, di salvataggio e di prevenzione (cartelli di salvataggio, di prevenzione incendi e di primo soccorso).

### **Locali da allestire presso il cantiere**

Gli spazi che il Datore di Lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori dovranno rispondere ai requisiti previsti dall'allegato XIII del D.Lgs.81/08.

Presso il cantiere saranno messi a disposizione dalla Stazione Appaltante, internamente al fabbricato:

- servizi igienici;
- spogliatoio/locale di riposo;
- deposito (attrezzi, forniture...).

Tutte le infrastrutture dovranno essere messe a disposizione anche per i subappaltatori/subcontraenti operanti nel cantiere.

L'Appaltatore dovrà organizzare la pulizia giornaliera dei locali e quella finale prima della restituzione dei locali alla Stazione Appaltante.

I locali di cantiere, messi a disposizione dalla Stazione Appaltante ma ove necessario arredati dall'Appaltatore:

Spogliatoi e armadi per il vestiario

- i locali spogliatoi devono essere muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia;
  - gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro;
-

## Refezione

Non è prevista la consumazione di pasti in cantiere. Il Datore di Lavoro dovrà attivare delle convenzioni con strutture attigue.

## Impianti di cantiere

### *Impianto elettrico*

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa potrà utilizzare l'impianto elettrico esistente presso i locali oggetto di intervento, avendo cura di non sovraccaricare lo stesso.

Dal punto di allaccio all'impianto esistente presso il fabbricato ha inizio l'impianto elettrico di cantiere del quale rimane unico responsabile l'Appaltatore.

Nel caso di rischio di sovraccarico per l'impianto del Complesso, qualora la rete elettrica del cantiere venga alimentata da proprio gruppo elettrogeno, le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Si precisa la seguente dotazione minima dell'impianto elettrico:

**Illuminazione esterna** Dovranno essere previsti fari di illuminazione presso tutte le aree esterne interessate dai lavori.

L'illuminazione, anche notturna oltre l'orario di lavoro, dovrà essere prevista presso tutti i luoghi particolarmente pericolosi (valutazione che dovrà essere effettuata dal Responsabile Operativo).

Nel caso di occupazione di aree su suolo pubblico o presso aree private aperte al pubblico si dovrà prevedere l'illuminazione, anche notturna, dei luoghi e la segnalazione dell'ingombro della recinzione di cantiere.

### **Illuminazione di dettaglio**

L'illuminazione nei singoli locali e nelle postazioni di lavoro, qualora non risulti sufficiente quella garantita dall'impianto di illuminazione esistente nel fabbricato, potrà essere realizzata mediante fari portatili o su cavalletti (fari a norma e marcatura CE e con adeguato grado di isolamento in base alle lavorazioni in corso).

### *Impianto idrico*

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando l'uso di recipienti improvvisati in cantiere.

Si potrà utilizzare l'impianto di adduzione idrica e scarico già presente presso i locali oggetto di intervento. Non sarà consentito l'uso di prolunghe per la distribuzione idrica in zone del fabbricato non servite per le esigenze del cantiere; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

### **Impianto di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche**

L'impianto di terra presente presso il fabbricato provvederà alla protezione dell'impianto di cantiere.

### **Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

L'Appaltatore dovrà verificare, presso il Comando di Polizia Municipale, le modalità di ingresso all'area di cantiere anche con macchine operatrici e trasporti speciali/eccezionali.

Durante i lavori dovrà essere destinato, secondo le specifiche situazioni e dietro la direzione del Responsabile Operativo del Cantiere, personale specifico per il coordinamento del traffico veicolare (movieri) dotati dei necessari DPI ad alta visibilità e in grado di fornire indicazione mediante idonei segnali manuali.

---



L'approvvigionamento dei materiali dovrà essere programmato e scagionato nel tempo consentendo in tale modo di minimizzare il disagio per l'utenza del Complesso e l'utilizzo delle aree messe a disposizione dalla Stazione Appaltante per lo stoccaggio del materiale necessario all'esecuzione dei lavori.

### Presidi sanitari

Secondo le prescrizioni del Decreto Legislativo 15 luglio 2003, n. 388, presso il cantiere dovrà essere conservata una cassetta di pronto soccorso contenente almeno: 1) Cinque paia di guanti sterili monouso; 2) Una visiera paraschizzi; 3) Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; 4) Tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; 5) Dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) Due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; 7) Due teli sterili monouso; 8) Due pinzette da medicazione sterile monouso; 9) Una confezione di rete elastica di misura media; 10) Una confezione di cotone idrofilo; 11) Due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; 12) Due rotoli di cerotto alto cm 2,5; 13) Un paio di forbici; 14) Tre lacci emostatici; 15) Due confezioni di ghiaccio pronto uso; 16) Due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 17) Un termometro; 18) Un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Presso il cantiere dovrà inoltre essere garantita la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

### Prevenzione incendi

Presso il fabbricato sono già presenti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento.

Adeguati mezzi ed impianti dovranno essere predisposti presso l'area di cantiere permanente ubicata in esterno.

### Lavorazioni

*(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

*(punto 2.2.4, lettera a, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

*(punto 2.2.4, lettera b, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

### Cronoprogramma dei lavori

*(punto 2.3.1, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

Il cronoprogramma di riferimento del sarà quello redatto ai sensi dell'art. 43 del D.P.R. 207/10 dall'Appaltatore.

### Analisi delle fasi di lavoro, verifica e gestione delle interferenze, misure di coordinamento

*(punto 2.3.2, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

*(punto 2.3.4, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

<b>FASE LAVORATIVE</b>	<b>AZIONI</b>	<b>ANALISI</b>
<i>Approntamento e messa in sicurezza del cantiere</i>	COORDINAMENTO APPRESTAMENTI	Si rimanda a quanto specificato all'interno dei paragrafi relativi a area e organizzazione del cantiere. In tale fase assume massima importanza la delimitazione dell'area e la posa della segnaletica soprattutto in rapporto alle attività dell'utenza presente presso il Complesso e ai rapporti con la via pubblica (eventuale occupazione suolo pubblico). Si deve inoltre tener conto dello spostamento dell'area interessata dalle lavorazioni all'interno del fabbricato.
<i>Impianto di condizionamento</i>		
<i>Fornitura e posa in opera di unità interne</i>	INTERFERENZA SFALSAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Le lavorazioni impiantistiche dovranno essere eseguite sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro. Tale sfalsamento dovrà essere particolarmente curato in caso di lavorazioni in quota, operazioni di taglio, saldatura, rumore o polvere. Dovranno pertanto essere identificati con precisione i locali interessati dalle opere. Si dovrà evitare la presenza di personale diverso da quello di cantiere nelle zone di lavorazione.
<i>Fornitura e posa in opera di</i>	INTERFERENZA	Le lavorazioni impiantistiche dovranno essere eseguite sfalsando

<i>unità motocondensanti esterne</i>	SFALSAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	temporalmente e spazialmente le aree di lavoro. Tale sfalsamento dovrà essere particolarmente curato in caso di lavorazioni in quota, operazioni di taglio, saldatura, rumore o polvere. Si dovrà evitare la presenza di personale diverso da quello di cantiere nelle zone di lavorazione.
<i>Realizzazione di montanti e dorsali impiantistiche</i>	COORDINAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Le predisposizioni impiantistiche dovranno essere eseguite sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro. Tale sfalsamento dovrà essere particolarmente curato in caso di lavorazioni in quota, operazioni di taglio, saldatura, rumore o polvere. Dove le lavorazioni siano connesse e debbano quindi essere eseguite presso le stesse aree, gli operai dovranno essere specificamente formati e dotati dei DPI inerenti la propria lavorazione e quella delle ulteriori Ditte presenti.
<i>Realizzazione dell'impianto di scarico della condensa</i>	COORDINAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Anche in questo caso dovranno essere eseguite sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro. Tale sfalsamento dovrà essere particolarmente curato in caso di lavorazioni in quota, operazioni di taglio, saldatura, rumore o polvere. Dove le lavorazioni siano connesse e debbano quindi essere eseguite presso le stesse aree, gli operai dovranno essere specificamente formati e dotati dei DPI inerenti la propria lavorazione e quella delle ulteriori Ditte presenti.
<b>Impianto elettrico e di trasmissione dati</b>		
<i>Realizzazione di montanti e dorsali impiantistiche</i>	COORDINAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Le predisposizioni impiantistiche dovranno essere eseguite sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro. Tale sfalsamento dovrà essere particolarmente curato in caso di lavorazioni in quota, operazioni di taglio, saldatura, rumore o polvere. Dove le lavorazioni siano connesse e debbano quindi essere eseguite presso le stesse aree, gli operai dovranno essere specificamente formati e dotati dei DPI inerenti la propria lavorazione e quella delle ulteriori Ditte presenti.  Gli impianti alimentati dovranno essere segnalati con apposizione di segnali presso i quadri di zona e i terminali d'impianto. Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti.
<i>Fornitura e posa in opera di sistema di controllo remoto (interrogazione e regolazione) della temperatura dei singoli locali</i>	COORDINAMENTO CONDIVISIONE SPAZI LAVORO	L'installazione degli impianti richiede la presenza di più imprese contemporaneamente (impiantisti, ditte edili e installatori delle strutture di sostegno). I lavoratori dovranno essere formati al fine di svolgere i propri lavori in forma coordinata. In particolare: dovranno essere evitate sovrapposizioni tra operai a livello e in quota, le operazioni rumorose e polverose dovranno essere eseguite in aree separate all'esterno del fabbricato.
<b>Opere accessorie</b>		
<i>Realizzazione dei passaggi impiantistici nelle strutture esistenti</i>	SFALSAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Tali passaggi dovranno essere realizzati per aree delimitate sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro.
<i>Fornitura e posa in opera delle eventuali strutture di supporto e sostegno degli impianti realizzati</i>	SFALSAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	I montaggi dovranno essere eseguiti per aree delimitate sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro.
<i>Ripristino delle compartimentazioni REI esistenti</i>	SFALSAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Il ripristino delle compartimentazioni dovrà essere eseguito sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro.
<i>Ripristino dell'impermeabilizzazione di coperture e facciate in corrispondenza dell'ingresso dei nuovi impianti</i>	SFALSAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE	Il ripristino dell'impermeabilizzazione dovrà essere eseguito sfalsando temporalmente e spazialmente le aree di lavoro.
<i>Smobilizzo del cantiere</i>	COORDINAMENTO CONDIVISIONE SPAZI LAVORO	Lo smobilizzo del cantiere dovrà avvenire per fasi utilizzando movieri e adeguando la recinzione garantendo sempre l'inaccessibilità delle aree di lavoro (anche dove il lavoro sia limitato alla pulizia del cantiere). Durante le fasi di ripiegamento della recinzione potranno essere utilizzate delimitazioni di tipo mobile.

Le Ditte impegnate contemporaneamente sul cantiere dovranno disporre gli spazi in modo tale da non interferire le une con le altre. Il Responsabile operativo di cantiere dell'appalto principale dovrà concordare con le singole Ditte l'assegnazione delle zone – siano queste subappaltatori/subcontraenti dell'Appaltatore principale o altri Appaltatori incaricati dalla Stazione Appaltante.

I lavoratori di ogni Ditta dovranno indossare i DPI necessari al proprio tipo di lavoro e relativi ai rischi propri dell'ambiente in cui essi operano.

L'utilizzo di fiamme libere o la prova di impianti elettrici con possibilità di presenza di scintille dovranno avvenire solo in assenza di liquidi infiammabili (trattamenti protettivi delle pavimentazioni, vernici con solventi...).

La prova degli impianti dovrà avvenire con la presenza delle sole ditte qualificate dopo aver accertato che nessun operaio abbia in corso di esecuzione lavori sulle linee o in prossimità di masse metalliche percorse che supportano tali impianti.

Nel corso di interventi su impianti elettrici si dovrà provvedere a segnalare l'esecuzione di lavori mediante cartellonistica al fine di evitare l'accidentale attivazione di linee durante i lavori.

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

*(punto 2.3.4, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

I locali di cantiere già indicati all'interno dei paragrafi precedenti dovranno essere messi a disposizione anche per i subappaltatori/subcontraenti operanti nel cantiere.

L'Appaltatore principale dovrà inoltre:

- garantire la presenza delle attrezzature di primo soccorso;
- garantire la presenza degli estintori di cantiere;
- installare, certificare e mantenere gli impianti di cantiere (ex D.M. 37/08);
- adeguare gli impianti di cantiere in funzione dell'avanzamento dei lavori;
- gestire, in forma unica e coordinata, la viabilità del cantiere e l'interferenza con il traffico esterno dell'area ospedaliera, anche mediante nomina di movieri;
- installare, mantenere e adeguare in funzione dell'avanzamento dei lavori tutta la segnaletica del cantiere, anche quella luminosa notturna;
- gestire gli accessi al cantiere e l'accertamento dei nominativi autorizzati e giornalmente presenti (anche con indicazione delle mansioni);
- acquisire e verificare la documentazione inerente la sicurezza (POS, certificati delle attrezzature, schede dei prodotti...) di tutte le imprese presenti in cantiere prima della trasmissione al CSE;
- fornire le informazioni inerenti il PSC, il POS, le lavorazioni in corso, i rischi, le misure di sicurezza, i DPI e ogni ulteriore dato utile o necessario ai propri lavoratori e a tutti i soggetti che intervengono a qualsiasi titolo presso il cantiere.

### **Proposta delle fasi di maggiore rischio da sottoporre a particolare verifica**

*(punto 2.3.3, Allegato XV del D.Lgs.81/08)*

In considerazione delle analisi esposte, si evidenziano le seguenti lavorazioni che si ritiene debbano essere sottoposte a particolare verifica:

<b>FASE LAVORATIVE</b>	<b>ASPETTI DA SOTTOPORRE A PARTICOLARE VERIFICA</b>
<b>Approntamento e messa in sicurezza del cantiere</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recinzione del cantiere, segnaletica, apprestamenti;</li><li>- Procedure relative alla gestione viabilità del cantiere in rapporto alla viabilità già presente;</li><li>- Eventuale occupazione del suolo pubblico;</li></ul>
<b>Impianto di condizionamento</b>	
<b>Fornitura e posa in opera di unità interne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li><li>- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti;</li></ul>
<i>Fornitura e posa in opera di unità motocondensanti esterne</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li><li>- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti;</li></ul>
<i>Realizzazione di montanti e dorsali impiantistiche</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li><li>- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti;</li></ul>
<i>Realizzazione dell'impianto di scarico della condensa</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li><li>- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti;</li></ul>
<b>Impianto elettrico e di trasmissione dati</b>	
<i>Realizzazione di montanti e dorsali impiantistiche</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li><li>- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti;</li></ul>
<i>Fornitura e posa in opera di sistema di controllo remoto (interrogazione e regolazione) della temperatura dei singoli locali</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti per evitare l'alimentazione degli impianti da parte di personale non autorizzato e per evitare il contatto accidentale da parte degli operai con parti di impianto già funzionanti;</li></ul>
<b>Opere accessorie</b>	
<i>Realizzazione dei passaggi impiantistici nelle strutture esistenti</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li></ul>
<i>Fornitura e posa in opera delle eventuali strutture di supporto e sostegno degli impianti realizzati</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li></ul>
<i>Ripristino delle compartimentazioni REI esistenti</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Particolare coordinamento delle lavorazioni che, per loro caratteristica, devono essere svolte in contemporanea;</li><li>- Rischio caduta dall'alto;</li><li>- Rischio caduta materiale dall'alto o investimento di materiale;</li></ul>
<b>Smobilizzo del cantiere</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verifica del mantenimento delle condizioni di sicurezza interne al cantiere anche nelle fasi di ripiegamento;</li><li>- Verifica del mantenimento delle condizioni di sicurezza delle aree circostanti al cantiere anche nelle fasi di ripiegamento.</li></ul>

---

## **DOCUMENTI DA CONSERVARE PRESSO IL CANTIERE**

Copia della notifica preliminare dovrà essere affissa presso il cantiere e tenuta a disposizione degli organi di vigilanza.

Presso il cantiere dovranno essere conservati i seguenti documenti:

### **Progetto dell'opera**

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice)
- Progetto esecutivo approvato dell'opera
- Estremi dell'approvazione dell'opera

### **Documentazione inerente i rapporti con Enti Locali**

- Autorizzazione in deroga dei limiti massimi di esposizione al rumore
- Eventuali autorizzazioni per occupazione suolo pubblico, posizionamento di segnaletica temporanea....
- Eventuali autorizzazioni per l'accesso di mezzi eccezionali

### **Documentazione inerente la sicurezza**

- Notifica preliminare
- Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ed eventuali modifiche o integrazioni allo stesso
- Fascicolo dell'Opera
- I Piani Operativi Sicurezza (POS) e i relativi aggiornamenti di tutte le Ditte presenti in cantiere, compresi i subappaltatori/subcontraenti, con schema di cantiere e cronoprogramma di dettaglio
- Piano di sicurezza specifico per demolizioni estese
- Verbale delle riunioni periodiche per sicurezza
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPEL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza con corso di formazione specifico
- Attestazione di avvenuta informazione e formazione dei lavoratori subordinati
- Verbale relativo alla nomina, autonoma da parte dei lavoratori, del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (eventuale)
- Copia della segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori da effettuarsi a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse (eventuale)
- Documento di organizzazione della sicurezza e deleghe eventuali (dirigenti, preposti, etc.)

### **Ponteggi e opere provvisori**

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale
- Progetto dell'eventuale castello di servizio firmato da tecnico abilitato
- Schemi e disegni esecutivi delle armature provvisorie per grandi opere o che comunque non rientrino negli schemi di uso corrente, firmati dal progettista (ingegnere o architetto) (D.P.R. 164/56)
- Libretto del ponteggio a tubi e giunti (eventuale)
- Libretto del Ministero del Lavoro per i trabattelli e i ponti su ruote
- Documentazione relativa alla portata massima dei puntellamenti prefabbricati
- Eventuale calcolo statico per cassature e banchinaggi

### **Documentazione sanitaria**

- Cartelle sanitarie del personale con Certificati medici di idoneità alla mansione
  - Tesserini di vaccinazione antitetanica
  - Registro delle visite mediche periodiche
-

- Verbali relativi alle visite all'ambiente di lavoro e/o presa visione dei piani di sicurezza da parte del medico competente

#### **Documentazione inerente i D. P. I.**

- Istruzioni per un corretto uso e manutenzione
- Ricevuta consegna dei D.P.I. da parte delle maestranze
- Libretti per l'uso ed avvertenze
- Manuali d'istruzione ed uso dei mezzi di protezione

#### **Prodotti e sostanze chimiche**

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose o pericolose
- Istruzioni per le procedure di lavoro ed uso dei mezzi di protezione

#### **Documentazione relativa alle imprese**

- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura per ciascuna delle imprese operanti in cantiere
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere

#### **Macchine**

- Dichiarazione di conformità delle macchine CE
- Libretto di istruzioni d'uso e manutenzione delle macchine presenti sul cantiere
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature

#### **Recipienti a pressione**

- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica
- Libretto di omologazione e di uso e manutenzione
- Libretto d'uso e manutenzione: avvertenze di sicurezza da comunicare ai lavoratori interessati

#### **Apparecchi per il sollevamento dei carichi**

- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene, incluse quelle per l'imbracatura, e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza

#### **Impianti**

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore
  - Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore
  - Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio
  - Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata
  - Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/01)
  - Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
-

### Prevenzione sanitaria

- Misure adottate: documenti che attestino le procedure di lavoro, consegna e prescrizioni all'uso dei D.P.I. ed eventuale sorveglianza sanitaria
- Rapporto di valutazione dell'esposizione al rumore
- Rapporto di valutazione dell'esposizione alle vibrazioni

Tale elenco non è esaustivo ed è ulteriormente suscettibile di variazione sulla base delle valutazioni del CSE e in forza di specifica normativa.

## STIMA DEGLI ONERI DI SICUREZZA

### Definizione del metodo

In attuazione a quanto disposto dagli artt. 17, comma 2, lettera d, e 22, comma 1, del D.P.R. 207/10 la stima sommaria degli oneri della sicurezza è stata effettuata “applicando parametri desunti da interventi similari realizzati”.

### Determinazione degli oneri della sicurezza

La determinazione degli oneri della sicurezza deve tenere conto dei seguenti aspetti:

- facilità di gestione della contemporaneità delle Imprese derivante dalla possibilità di sfalsare spazialmente e temporalmente le aree di lavoro;
- effettiva esposizione a rischi derivanti da lavorazioni interferenti e dal coordinamento.

Tali valutazioni portano alla seguente valutazione:

Importo complessivo dei lavori	129.845,00 €
Percentuale di incidenza stima su base storica e ponderata	1,93%
<b>Importo degli oneri della sicurezza</b>	<b>2.500,00 €</b>

Gli oneri relativi alla sicurezza, che sono stati stimati in sede di progettazione preliminare, non sono soggetti a ribasso d'asta, come disposto dall'art. 131, comma 3, del D.Lgs.163/06. Tali oneri potranno essere oggetto di successiva definizione in sede di progettazione definitiva ed esecutiva.

Tali oneri compenseranno in forma enunciativa e non esaustiva:

- costo degli apprestamenti inerenti il controllo e la manutenzione degli utensili e della macchine di cantiere;
  - costi relativi a tutti gli oneri derivanti dalle interferenze con altre imprese impegnate presso il cantiere (tempistica, coordinamento...);
  - costo delle opere relative all'allestimento di impianti provvisori di cantiere (per quanto inerente la sicurezza degli impianti di messa a terra, impianto di illuminazione provvisorio...);
  - costo prevenzione incendi e squadre di emergenza;
  - costo per la partecipazione alle riunioni di coordinamento e alle visite periodiche del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
  - costo dei DPI relativi alle lavorazioni interferenti e della loro manutenzione e sostituzione;
  - costo delle protezioni temporanee sulla pubblica e su aree aperte al pubblico;
  - costi per la formazione dei lavoratori;
  - oneri per la riproduzione dei certificati e degli attestati necessari al fine della verifica della sicurezza;
  - fornitura e manutenzione presidi sanitari;
-

- segnaletica orizzontale e verticale stradale e di sicurezza;
- costi per la redazione e la riproduzione degli elaborati tecnici relativi alla sicurezza (piani di sicurezza, progettazioni da parte di tecnici abilitati, schemi grafici, certificazioni...).