

# Comune di Revigliasco d'Asti

Provincia di Asti

## PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA (art. 39 DPR 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m. e i.)

**PROGETTO:** PROGETTO ESECUTIVO - LOTTO 2.1

INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DI EDIFICIO  
COMUNALE NELL'AMBITO DELLO SVILUPPO TERRITORIALE  
E SOSTENIBILE DELL'AREA COMPRESA FRA PIAZZA  
ALFIERI E PIAZZA GARONS

C.I.G.:

**COMMITTENTE:** COMUNE DI REVIGLIASCO  
Piazza Alfieri, 1  
14010 Revigliasco d'Asti (AT)

**DATA:** Asti, settembre 2019

AI STUDIO  
Ing. Marco GONELLA  
Arch. Cristina BALDI



Architettura  
Ingegneria  
Bioedilizia  
Urbanistica  
Interior Design  
Energy Saving



# Comune di Revigliasco

Provincia di AT

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** **Intervento di Messa in Sicurezza di Edificio Comunale**  
**Progetto Esecutivo Lotto 2.1** dell' " Intervento di riqualificazione  
dell'area compresa fra piazza Alfieri e piazza Garons"  
**C.U.P.: J78F1800000001**

**COMMITTENTE:** **Comune di Revigliasco d'Asti**  
Piazza Vittorio Alfieri, 1  
14010 Revigliasco d'Asti (AT)

**CANTIERE:** **Edificio Comunale**  
sito nell'area compresa fra piazza Alfieri e piazza Garons (adiacente  
alla sede della Pro loco), 14010 Revigliasco d'Asti (AT)

**Data emissione documento: 23/08/2019**

### **IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

\_\_\_\_\_ (Architetto Cristina Baldi)

per presa visione

### **IL COMMITTENTE**

\_\_\_\_\_ (Il R.U.P. geom. Giorgio Grandi per il Comune di Revigliasco)

## INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (C.S.P.) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. D.Lgs. 106/2009; esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il C.S.P. ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto; esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. D.Lgs. 106/2009.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. D.Lgs. 106/2009, ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata. Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

Le prescrizioni contenute nel presente Piano non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente Piano dovrà essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto alla lettera g) dell'art. 96 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., con il Piano Operativo di Sicurezza.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

Il presente elaborato ha prevalentemente lo scopo di fornire uno strumento di controllo e

verifica sull'operato dei soggetti coinvolti nella sicurezza per la realizzazione di opere edili, al fine di poter puntualmente ottemperare all'obbligo imposto dal legislatore di attenersi alle misure generali di tutela per la sicurezza e salute dei lavoratori nelle scelte tecniche durante le varie fasi di progettazione, esecuzione e organizzazione delle operazioni di cantiere.

## NUMERI DI TELEFONO UTILI

<b>NUMERO UNICO PER LE EMERGENZE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Sanitarie</b></li><li>○ <b>Vigili del Fuoco</b></li><li>○ <b>Polizia</b></li><li>○ <b>Carabinieri</b></li></ul>	<b>Tel. 112</b>
Acquedotto Comunale:	Tel. 0141/434611
Enel guasti:	Tel. 800-900-800
Gas guasti:	Tel. 800900999
Telecom guasti:	Tel. 182
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: Arch. Cristina Baldi	Tel. 338/9892700
Direttore dei lavori: ing. Marco Gonella	Tel. 335/235904
Referente Committente: Geom. Giorgio Grandi	Tel. 0141/208191
RLS: .....	Tel. ....
RSPP: .....	Tel. ....

## IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### INDIRIZZO DEL CANTIERE:

Indirizzo: piazza Garons - via Gioberti  
CAP: 14010  
Città: Revigliasco (AT)

### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opera Edile  
OGGETTO: messa in sicurezza del fabbricato  
Titolo abilitativo: PROGETTO ESECUTIVO approvato con:.....

Importo presunto dei Lavori: 50.000,00 euro  
Numero imprese in cantiere: (previsto) 1/2  
Numero massimo di lavoratori: (previsto) 2/4  
Entità presunta del lavoro: 115 uomini/giorno  
Data inizio lavori: 10/10/2019  
Data fine lavori (presunta): 12/12/2019  
Durata in giorni (presunta): 62

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento in progetto è sito in Revigliasco (AT), e riguarda il fabbricato di proprietà comunale adiacente alla Pro loco sito fra piazza Garons e via Gioberti, in area di centro storico.

L'edificio si articola su tre livelli verso via Gioberti mentre emerge di uno rispetto a piazza Garons.

Piazza Garons costituita da ampi spazi pavimentati ed aree verdi a giardino è prevalentemente adibita ad ospitare le manifestazioni pubbliche e gli eventi del paese; nell'intorno del fabbricato sono presenti alcuni fabbricati residenziali privati, l'edificio comunale sede la Pro loco con antistante campo da pallacanestro e l'ex asilo comunale attualmente adibito a deposito comunale.

La viabilità nell'area è molto ridotta in quanto la piazza è completamente pedonalizzata ed il transito è consentito soltanto ai pochi residenti.

Via Gioberti è una strada (provinciale 13) interessata da un flusso di traffico significativo soprattutto nelle ore di punta della giornata essendo strada di collegamento fra Asti e Celle Enomondo.



Foto Aerea - Revigliasco (AT)

Comune di Revigliasco (AT)

Intervento di Messa in Sicurezza di Edificio Comunale - Progetto Esecutivo - Lotto 2.1



**Piazza Garons - Revigliasco (AT)**



**Via Gioberti - Revigliasco (AT)**

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il progetto prevede l'Intervento di messa in sicurezza di un edificio comunale in piazza Garons adiacente alla sede della Pro loco e costituisce il "LOTTO 2" di tre distinti lotti funzionali che prevedono la riqualificazione di alcuni edifici di proprietà comunale siti nel centro storico, sulle due piazze principali, e un intervento sulla Piazza Alfieri per consentire l'accessibilità alla Chiesa parrocchiale dei "Santi Martino, Luca e Anna", da completare in un arco temporale differente per consentire all'Amministrazione di dilazionare nel tempo gli appalti e i relativi impegni di spesa. Il "LOTTO 2", per le stesse motivazioni, è stato inoltre diviso in due fasi ulteriori, 2.1, prevedendo la realizzazione urgente delle opere strutturali, divenute ormai indifferibili, e 2.2 che comprende le opere di completamento e di finitura.

L'intervento da attuare è classificabile, in base art. 31 della legge 457/78 (art. 10, comma 1 del D.L. 23/02/1995 n. 41), come intervento di "ristrutturazione edilizia".

### **Descrizione delle opere previste**

Il progetto proposto prevede, nel lotto 2.1, la messa in sicurezza del fabbricato che presenta alcuni solai fortemente degradati e la demolizione della porzione di edificio che emerge rispetto a piazza Garons; nel lotto 2.2, la copertura del nuovo terrazzo con capriate di legno poggianti su nuovi pilastri in muratura a vista e manto in coppi con listelli a vista e le opere di finitura della facciata verso via Gioberti della porzione del corpo di fabbrica non interessato dalla demolizione che sarà intonacata, previo il tamponamento delle attuali aperture al piano ammezzato.

Saranno inoltre realizzati due nuovi portoni di legno per consentire l'accesso ai locali al piano terra poiché saranno chiusi gli attuali accessi dal cortile che si aprono su altra proprietà, per eliminare tale servitù.

### **Descrizione dettagliata di progetto**

Gli interventi compresi nel lotto 2.1 comprendono la realizzazione di una platea di fondazione su cui poggeranno nuovi muri in calcestruzzo armato, realizzati in aderenza a quelli esistenti in muratura, che sosterranno i solai; quello intermedio, in putrelle e voltine, sarà opportunamente rinforzato con la "piolatura" delle travi di acciaio e il getto di ripartizione in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata sulle voltine in laterizio; quello di copertura, sarà realizzato, previa demolizione dell'esistente, in lastre tralicciate tipo "predalles".

Quest'ultimo sarà realizzato al livello di piazza Garons, di cui costituirà un'ideale prosecuzione, con la demolizione della porzione di edificio al livello della piazza e la realizzazione di un terrazzo.

## **SOGGETTI INDIVIDUATI E LORO ADEMPIMENTI**

(punto 2.1.2, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **IL COMMITTENTE:**

Ragione sociale: **Comune di Revigliasco d'Asti**  
Indirizzo: Piazza Vittorio Alfieri, 1  
CAP: 14010  
Città: Revigliasco d'Asti (AT)

Il Committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Tale soggetto deve essere una persona fisica in quanto titolare di obblighi penalmente sanzionabili. All'interno delle persone giuridiche pubbliche è individuato nel soggetto legittimato alla firma del contratto d'appalto; il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., art. 89, lett. b) precisa ora che nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

### **IL RESPONSABILE DEI LAVORI - RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (R.U.P.)**

#### **R.U.P. geometra Giorgio Grandi**

Il Responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal D.Lgs. 81/2008; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

La nomina del Responsabile unico del procedimento viene attuata in applicazione e con le modalità di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241. Il DPR 207/2010 all'art. 9 prevede che questa figura sia nominata dalle amministrazioni aggiudicatrici nell'ambito del proprio organico; quando l'amministrazione accerta per qualsiasi motivo la mancanza nel proprio organico di tecnici adeguati, può essere assunto un tecnico abilitato per svolgere il ruolo di RP anche con contratto a tempo determinato. Qualora l'organico del servizio, secondo l'art. 7, L.109/94, comma 5, non consenta il reperimento dell'interesse delle adeguate competenze professionali relative, i compiti di supporto all'attività del Responsabile di procedimento possono essere affidati a singoli professionisti o associati. Le funzioni e i compiti del Responsabile del procedimento, in quanto Responsabile dei lavori, sono previsti dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Egli provvede a creare le condizioni affinché il processo realizzativo dell'intervento risulti condotto in modo unitario anche in relazione alla sicurezza e alla salute dei lavoratori.

E' un tecnico (art. 9 comma 4 DPR 207/2010) in possesso del titolo di studio adeguato alla natura dell'intervento da realizzare, abilitato all'esercizio della professione o, quando l'abilitazione non sia prevista dalle norme vigenti, è un funzionario con idonea professionalità e con anzianità di servizio in ruolo non inferiore a 5 anni. Deve coordinare la propria azione sia con il direttore dei lavori sia con il coordinatore per la sicurezza previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Il Committente o il Responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata dei lavori o fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro.

Nella fase di progettazione dell'opera valuta attentamente i documenti di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

Piano di Sicurezza e coordinamento;

Fascicolo con le caratteristiche dell'opera.

Il Committente o il Responsabile dei lavori, nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Egli inoltre, prima dell'affidamento dei lavori, nei casi previsti dalla legge (art. 90, comma 3 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i) e tra i soggetti abilitati, designa il coordinatore per l'esecuzione. Tale disposizione si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi richieda l'intervento di almeno un'altra impresa. Lo stesso si dica per i casi di sottostima dell'entità del cantiere o di varianti in corso d'opera ecc.

Il Committente o il Responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti (art. 98 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i), può svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione, sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori. L'art. 99 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i, pone a carico del Committente o del Responsabile dei lavori, l'obbligo di trasmettere all'azienda unità sanitaria locale ed alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare inerente all'apertura di un nuovo cantiere.

#### **ADEMPIMENTI DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

- Incarico a Responsabile del Procedimento;
- Previsione della durata dei lavori;
- Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore alla Progettazione;
- Formalizzazione dell'Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori;
- Verifica della predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- Inoltro del Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese invitate a presentare l'offerta;
- Verifica della predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza;
- Invio Notifica preliminare nei casi previsti dalle disposizioni di Legge;
- Inoltro all'appaltatore copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere;
- Comunicazione alle imprese dei nominativi dei Coordinatori;
- Richiesta all'impresa/e esecutrice/i di:
  - iscrizione alla CCIAA;
  - indicazioni del CCNL applicato;
  - dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili;
  - verifica sulla messa a disposizione, da parte degli appaltatori del PSC e POS al RLS dell'azienda.

#### **IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE (C.S.P.)**

Nome e Cognome: **CRISTINA BALDI**  
Qualifica: Architetto  
Indirizzo: via della Fontana 31  
Città: Asti (AT)  
Telefono / Fax: 3389892700 - 0141353763  
Indirizzo e-mail: baldi@aistudio.at

Comune di Revigliasco (AT)

Intervento di Messa in Sicurezza di Edificio Comunale - Progetto Esecutivo - Lotto 2.1

Codice Fiscale: BLDCST73R63A479Z

Partita IVA: 01530740057

Il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione è una figura professionale abilitata da apposito corso di formazione, nominata dal committente o dal Responsabile dei lavori o dal R.U.P. per assolvere i compiti di progettazione e pianificazione delle misure di sicurezza sin dalla fase di progettazione dell'opera.

Redige i documenti inerenti la pianificazione della sicurezza dell'opera: Piano di Sicurezza e Coordinamento e Fascicolo Tecnico (all'art. 91, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Durante la progettazione dell'opera il Coordinatore deve redigere:

- il Piano di Sicurezza e di Coordinamento conformemente a quanto previsto dall'art. 100, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV al D.Lgs. medesimo;
- il Fascicolo (art. 91, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.

#### **ADEMPIMENTI DEL COMMITTENTE E DEI COORDINATORI IN MERITO AL FASCICOLO TECNICO**

Il Fascicolo, come prevede la norma, dev'essere predisposto dal Coordinatore per la Progettazione che lo consegnerà, unitamente al Piano di Sicurezza e Coordinamento, al Committente. I due documenti verranno, successivamente trasmessi dal Committente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Ad avvenuta trasmissione il Coordinatore per l'esecuzione potrà operare eseguendo ed adeguando il Piano di Sicurezza alla realizzazione dell'opera completando il Fascicolo.

Ad ultimazione dei lavori il Coordinatore dovrà consegnare al Committente il Fascicolo che verrà conservato dal Committente e che dovrà seguire la proprietà. Ovvero in caso di cessione o vendita il Fascicolo dovrà essere consegnato al nuovo acquirente. Negli anni successivi, qualora il nuovo committente intenda effettuare opere di ristrutturazioni o modifiche o rifacimenti, il Fascicolo già compilato dovrà essere consegnato al nuovo Coordinatore per la progettazione che dovrà prenderlo in considerazione per le opere inerenti la sicurezza.

#### **IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (C.S.E.)**

Nome e Cognome: **CRISTINA BALDI**  
Qualifica: Architetto  
Indirizzo: via della Fontana 31  
Città: Asti (AT)  
Telefono / Fax: 3389892700 - 0141353763  
Indirizzo e-mail: baldi@aistudio.at  
Codice Fiscale: BLDCST73R63A479Z

Comune di Revigliasco (AT)

Intervento di Messa in Sicurezza di Edificio Comunale - Progetto Esecutivo - Lotto 2.1

Partita IVA: 01530740057

Il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Il Coordinatore, in forza dell'art. 92 comma 1 lettere a), b), e), f) ha l'obbligo di:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.**

Nei casi di cui dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui all'art. 1 comma 90, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b). Il Coordinatore per l'esecuzione attua i provvedimenti relativi alla sicurezza del cantiere attraverso le seguenti azioni:

1. compilazione del modello di verifica periodica sull'applicazione del piano di sicurezza e di coordinamento del Piano Operativo di Sicurezza e conseguenti prescrizioni;
2. coordinamento delle fasi di lavoro (adeguandole alla realtà del cantiere tramite un sintetico ma dettagliato programma periodico di aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento) ed eventuale richiesta di adeguamento del Piano Operativo nei confronti dell'appaltatore;
3. accertamento che le disposizioni previste nei piani e/o impartite vengano eseguite dalle ditte;

4. proposta al committente della sospensione dei lavori, dell'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o della risoluzione del contratto;
5. sospensione delle singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente;
6. organizzazione di riunioni periodiche con i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere e con i lavoratori autonomi allo scopo di:
  - concordare le successive fasi dei lavori per individuare eventuali interferenze e prevedere opportune misure di prevenzione e protezione;
  - assicurarsi che i datori di lavoro consultino preventivamente i rappresentanti dei lavoratori (RLS), prima di accettare formalmente il Piano di sicurezza e coordinamento, e sulle modifiche significative da apportare allo stesso (art 14 D.Lgs. 494/96);
  - verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
  - assicurarsi che i datori di lavoro informino i lavoratori sulle modifiche apportate al programma dei lavori. Le proposte di modifica al piano di sicurezza non possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il Coordinatore per l'esecuzione non può coincidere con il datore di lavoro dell'impresa esecutrice.

Il D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 all'art. 151 prevede che *"le funzioni di coordinatore per l'esecuzione sono svolte dal Direttore dei Lavori"*.

Nell'eventualità che il Direttore dei Lavori (D.L.) sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa, le stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un Direttore Operativo (D.O.), avente i requisiti necessari per l'esercizio delle relative funzioni. Ne consegue che la funzione di C.S.E può essere assunta, secondo i casi, dal D.L. o dal Direttore Operativo.

#### **PROGETTISTA e D.L. OPERE STRUTTURALI e ARCHITETTONICHE:**

Nome e Cognome: **Marco GONELLA**  
Qualifica: INGEGNERE  
Indirizzo: via della Fontana 31  
Città: Asti (AT)  
Telefono / Fax: 335-235904 - 0141353763  
Indirizzo e-mail: gonella@aistudio.at  
Codice Fiscale: GNLMRC56L28A479F  
Partita IVA: 01530740057

#### **DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA ESECUTRICE**

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i. prevede l'osservanza delle misure generali di tutela e una serie di obblighi nei confronti dei datori di lavoro e, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, dei dirigenti e preposti che dirigono e sovrintendono le attività delle imprese stesse.

#### **MISURE GENERALI DI TUTELA**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali

Comune di Revigliasco (AT)

Intervento di Messa in Sicurezza di Edificio Comunale - Progetto Esecutivo - Lotto 2.1

- posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari carichi;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

#### OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) **redigono il piano operativo di sicurezza** di cui all'art. 89, comma 1, lettera h);
- h) **redigere il Pi.M.U.S.:**

il titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m. e i. al Capo II specifica le "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota".

La definizione di lavori in quota viene data dall'art. 107: *"Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intende per lavoro in quota: attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile."*

In particolare è l'art. 136 del sopracitato D.Lgs. specifica che il datore di lavoro deve redigere il Pi.M.U.S.: *"Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati."*

Per quanto riguarda le sanzioni previste dal Dlgs. 81/08, l'articolo 159 prevede come sanzione, l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro per la violazione dell'articolo 136, commi 1, 2, 3, 4, 5 e 6, e, cioè, quindi, per la mancata

redazione del PIMUS (articolo 136 comma 1) e per la violazione del comma 6 dello stesso articolo 136 che stabilisce:

*"Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste".*

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b) e 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **LAVORATORI AUTONOMI**

La definizione del D.Lgs 81/2008 e s.m. e i. è chiara: è lavoratore autonomo la "persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione".

Si fa presente quindi che anche il datore di lavoro che opera in cantiere è da considerarsi lavoratore autonomo limitatamente alla propria presentazione lavorativa svolta, per tutta la durata del cantiere, senza la collaborazione di alcuno. Tale figura assumerà anche la funzione di datore di lavoro nel momento in cui opererà, anche per un unico evento, con la collaborazione di altri. In tal caso sarà naturalmente tenuto, prima della esecuzione di qualsiasi lavoro, alla redazione del POS, che dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione da parte del CSE. Riguardo al lavoratore autonomo "puro" (che non sia cioè anche datore di lavoro) si ritiene che egli debba essere in grado di svolgere autonomamente il proprio lavoro, con la piena libertà di decisione sulle modalità con cui operare nell'ambito però delle indicazioni contenute nel PSC e nel POS dell'impresa per la quale eventualmente opera come subappaltatore, fornitore in opera o noleggiatore a caldo, - art. 100 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché quelle fornite dal coordinatore per l'esecuzione o dal datore di lavoro dell'impresa per cui opera art. 94 ed art. 26 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; utilizzando attrezzature di lavoro e DPI secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e svolgendo la lavorazione senza "l'aiuto" di nessuno. In realtà sono ben pochi i lavori eseguibili da una sola persona.

#### **I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:**

- a) **utilizzano** le attrezzature di lavoro secondo le disposizioni del titolo III capo I del Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., curando la manutenzione periodica delle stesse e assicurandone la 13 conformità alle norme vigenti;
- b) **utilizzano** i dispositivi di protezione individuale in conformità alle disposizioni del titolo III capo II del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., tenendo conto dell'ergonomia lavorativa ed adattandoli secondo le necessità;
- c) **si adeguano** alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

**RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (R.L.S.)**

I singoli Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.), anche nello spirito delle attribuzioni di quanto previsto agli articoli 50, 100 e 102 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Vengono consultati ed informati sui contenuti dei Piani di Sicurezza e Coordinamento e dei Piani Operativi di Sicurezza, nonché sulle specifiche misure di protezione e prevenzione da adottare durante l'esecuzione dei lavori. I testi dei Piani verranno consegnati agli RLS entro 10 giorni dall'inizio dei lavori.

Le osservazioni in merito andranno sottoposte al datore di lavoro che proporrà al Coordinatore per l'esecuzione eventuali integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento come previsto al comma 5 dell'art. 100.

Tali rappresentanti devono essere resi partecipi anche delle irregolarità riscontrate, tramite consegna della copia del verbale di ispezione opportunamente depurato degli aspetti strettamente penali e di ciò che riguarda di aspetti coperti da segreto industriale.

## IMPRESE ESECUTRICI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1 e punto 2.3.5, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### ELENCO DELLE IMPRESE GIA' INDIVIDUATE

	Ditta	Sede	Lavorazioni da svolgere
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

**Il presente PSC verrà completato a seguito dell'individuazione delle imprese operanti in cantiere**

### ELENCO DEI LAVORATORI AUTONOMI GIA' INDIVIDUATI

	Ditta	Sede	Lavorazioni da svolgere
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**Il presente PSC verrà completato a seguito dell'individuazione delle imprese operanti in cantiere**

## 1. IMPRESA AFFIDATARIA ED ESECUTRICE: .....

<b>Impresa:</b>	
<b>Iscrizione Camera di Commercio di Asti:</b>	
<b>Attività esercitata:</b>	
<b>Posizione INPS:</b>	
<b>Posizione INAIL:</b>	
<b>Cassa Edile:</b>	
<b>Datore di Lavoro:</b>	
<b>Direttore Tecnico di Cantiere:</b>	
<b>Capocantiere:</b>	
<b>Responsabile del servizio prevenzione e protezione (RSPP):</b>	
<b>Medico Competente:</b>	
<b>Capocantiere:</b>	
<b>Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS):</b>	
<b>Addetto al servizio di pronto soccorso:</b>	
<b>Preposto:</b>	
<b>Segnaletica cantieri:</b>	
<b>Addetto al servizio antincendio- evacuazione-emergenza:</b>	

## NUMERO E QUALIFICHE DEI LAVORATORI DIPENDENTI OPERANTI IN CANTIERE

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

**2. IMPRESA SUBAPPALTATRICE: .....**

<b>Impresa:</b>	
<b>Iscrizione Camera di Commercio di Asti:</b>	
<b>Attività esercitata:</b>	
<b>Posizione INPS:</b>	
<b>Posizione INAIL:</b>	
<b>Cassa Edile:</b>	
<b>Datore di Lavoro:</b>	
<b>Direttore Tecnico di Cantiere:</b>	
<b>Capocantiere:</b>	
<b>Responsabile del servizio prevenzione e protezione (RSPP):</b>	
<b>Medico Competente:</b>	
<b>Capocantiere:</b>	
<b>Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS):</b>	
<b>Addetto al servizio di pronto soccorso:</b>	
<b>Preposto:</b>	
<b>Segnaletica cantieri:</b>	
<b>Addetto al servizio antincendio- evacuazione-emergenza:</b>	

**NUMERO E QUALIFICHE DEI LAVORATORI DIPENDENTI OPERANTI IN CANTIERE**

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

<b>Dipendente</b>	
<b>Luogo e di Data Nascita</b>	
<b>Mansione e Qualifica</b>	

**3. IMPRESA AUTONOMA SUBAPPALTATRICE: .....**

<b>Impresa:</b>	
<b>Nominativo:</b>	
<b>Sede:</b>	
<b>P.Iva:</b>	
<b>Iscrizione Camera di Commercio di Asti:</b>	
<b>Attività esercitata:</b>	

## **AREA DEL CANTIERE**

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

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In prossimità dell'area di cantiere gli elementi che al momento possano creare fattori di rischio per il cantiere quali a titolo di esempio:

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

#### **CONDUTTURE SOTTERRANEE**

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:** Durante le opere di scavo di sbancamento di occorrerà assumere i provvedimenti elencati.

**Reti di distribuzione di energia elettrica:** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

**Reti di distribuzione acqua:** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

**Reti di distribuzione gas:** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare, è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che

interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie: Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

RISCHI SPECIFICI: 1) Elettrocuzione; 2) Incendi, esplosioni; 3) Seppellimento, sprofondamento.

### **LINEE AEREE**

Lungo la facciata del fabbricato verso via Gioberti nella porzione del corpo di fabbrica interessato dalla demolizione è presente una linea elettrica aerea relativa all'illuminazione stradale. Preventivamente all'inizio dei lavori l'amministrazione comunale dovrà provvedere a far effettuare dall'Enel lo spostamento della linea elettrica e dell'elemento di illuminazione che dovrà essere ricollocato al termine delle lavorazioni in progetto.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE: Distanza di sicurezza.

Deve comunque essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a:

- a) 3 metri, per tensioni fino a 1 kV;
- b) 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV;
- c) 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV;
- d) 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

Protezione delle linee aeree: Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali:

- a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee;
- b) sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;
- c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

RISCHI SPECIFICI: 1) Elettrocuzione.

## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Come evidenziato nella descrizione dell'area, il fabbricato oggetto d'intervento ha una facciata sulla strada provinciale 13 (via Gioberti), pertanto particolare attenzione dovrà essere posta nelle fasi di lavorazione da effettuarsi in prossimità della strada per evitare il rischio di investimento, sulla piazza sono presenti in prossimità dell'area di cantiere alberi di piccole dimensioni e elementi di illuminazione pubblica, durante le lavorazioni occorrerà assumere i provvedimenti elencati.

### **STRADE**

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Opere provvisoriale e di protezione.

Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

RIFERIMENTI NORMATIVI: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, P. 1.  
RISCHI SPECIFICI: 1) Investimento.

### **ALBERI**

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Opere provvisoriale e di protezione.

Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

RISCHI SPECIFICI:

1) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Per le linee elettriche poste in prossimità degli interventi occorrerà assumere i provvedimenti elencati.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE: Distanza di sicurezza.

Deve comunque essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a:

- a) 3 metri, per tensioni fino a 1 kV;
- b) 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV;

- c) 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV;
- d) 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

Protezione delle linee aeree: Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali:

- a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee;
- b) sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;
- c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

RISCHI SPECIFICI: 1) Elettrocuzione.

## **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **ABITAZIONI**

Come evidenziato nella descrizione dell'area, in prossimità dell'area di cantiere sono presenti fabbricati residenziali e la sede della Pro loco.

Durante le tali fasi di maggior produzione di rumore e polveri occorrerà assumere i provvedimenti elencati.

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE: Provvedimenti per la riduzione del rumore e delle polveri.**

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore.

Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco.

Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte.

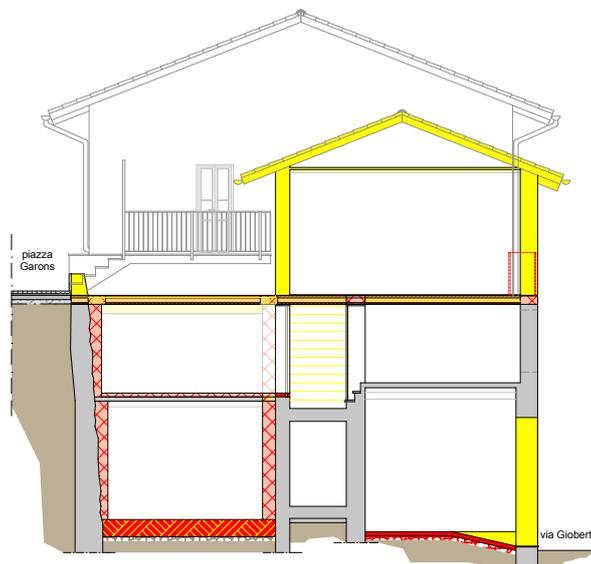
Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri.

RISCHI SPECIFICI: 1) Rumore; 2) Polveri.

## TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Consultate gli elaborati grafici allegati al Progetto Esecutivo.



**Sezione schematica dell'intervento.**

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

L'area di cantiere dovrà essere completamente delimitata dalla recinzione di cantiere. Lo scopo delle recinzioni è quello di evitare intrusioni nell'area di cantiere da parte di persone non autorizzate. L'accesso di eventuali visitatori potrà avvenire esclusivamente con l'accompagnamento da parte del personale addetto e nel rispetto delle regole di comportamento indicate dagli stessi. La recinzione, gli accessi e quanto di seguito descritto è indicato nello specifico elaborato allegato denominato "**planimetria di cantiere**".



### RECINZIONE DI CANTIERE

Nel presente cantiere, al fine di eliminare o quantomeno limitare i rischi derivanti dall' indesiderata intrusione di terzi all'interno dell'area dei lavori, si prevede di realizzare una recinzione, secondo il tracciato riportato nella planimetria di riferimento allegata e secondo le seguenti caratteristiche costruttive: a mezzo di rete metallica di altezza pari a metri 2 composta da pannelli prefabbricati su piedini in cls.



### ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso principale al cantiere sia pedonale sia carraio avverrà direttamente da piazza Garons, è previsto un accesso secondario dal cortile interno; entrambe gli accessi dovranno essere realizzati come indicati nella planimetria allegata.

I cancelli di accesso ad uso carraio e pedonale, ad uno o due battenti e con larghezza complessiva non inferiore a metri 5, dovranno essere realizzati in tubolari metallici e rete metallica da legarsi con filo di ferro; i cancelli dovranno essere muniti di idoneo sistema di chiusura (ad esempio catena metallica dotata di lucchetto).

### SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza. La segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile, deve attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni e le indicazioni necessarie. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle.

Esempi di Segnaletica di sicurezza di utilizzo in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Vietato l'ingresso agli estranei	Aree accessibili solo agli autorizzati ed al personale di cantiere	Capocantiere
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con apparecchio di sollevamento - autogrù	Capocantiere
	Pericolo di inciampo, caduta in piano	In prossimità dei depositi di materiali e aree di pertinenza degli stessi	Capocantiere

	Pericolo di scarica elettrica	Vicino ai quadri elettrici di cantiere	Capocantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Area di sollevamento/spostamento dei materiali con apparecchio di sollevamento	Capocantiere

## VIABILITA' DI CANTIERE

Viste le modeste dimensioni del cantiere si prevede un flusso minimo di mezzi all'interno della zona interessata dalle lavorazioni, occorre comunque si procedere secondo il tracciato della **planimetria di cantiere** che indica i flussi di traffico di persone e mezzi.

Il fondo dei percorsi di circolazione dovrà essere ricoperto mediante stesura di materiale inerte (ad es. ghiaione) livellato.

I sistemi di supporto dei segnali devono assicurare la stabilità in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica; gli eventuali zavorramenti non devono essere realizzati con materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

**Regole di circolazione:** 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 su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Percorsi pedonali:** i viottoli e le scale con gradini devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri.

Le aree di parcheggio dei mezzi d'opera sono indicate nella **planimetria di cantiere**.

## GLI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI

**Impianto idrico:** l'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere sarà da attivare in cantiere a cura dell'impresa appaltatrice principale secondo quanto disposto dalle normative vigenti; dovrà provvedere ad approvvigionarsi di acqua richiedendo l'allacciamento all'acquedotto comunale o per mezzo di cisterne mobili.

**Impianto elettrico:** l'alimentazione elettrica necessaria per il cantiere sarà da attivare a cura dell'appaltatore; per l'allacciamento alla rete elettrica dovrà fare domanda all'Ente erogatore e scegliere il punto di allaccio più opportuno individuato indicativamente nella planimetria di cantiere.

L'impresa appaltatrice delle opere edili subito dopo il punto di prelievo provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma della legge 46/90 l'impianto elettrico di cantiere, che dovrà avere origini da un quadro elettrico ASC dotato di tre prese 32A/380 volt, una presa 16A/380 volt, tre prese 16A/220 volt, interruttore magnetotermico e differenziale, debitamente collegati a terra.

Il quadro generale dovrà essere dotato di dispositivi di comando, di protezione, di sezionamento, di protezione magnetotermica e differenziale fino a 64 A; dal quadro generale, in caso di linea aerea, si dipartirà una rete di distribuzione aerea costituita da tesata di fune di acciaio, supportata da pali in legno, corrente ad altezza e con sviluppo planimetrico tali da evitare che i mezzi di

cantiere possano collidere con essa e da una linea di alimentazione con cavo tipo HO7RN-F o FG1K di idonea sezione. Se, viceversa, verrà realizzata con un cavo corrente sul terreno, esso dovrà passare in tubo protettivo isolante, rinforzato con manicotto di calcestruzzo nei tratti sottostanti i passaggi di mezzi mobili o sottoposti a carichi accidentali o permanenti; la posizione dei cavi interrati dovrà essere segnalata per evitare danneggiamenti.

L'installatore qualificato rilascerà all'impresa la dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90.

Al quadro di cantiere dell'impresa edile dovranno collegarsi anche le eventuali imprese sub appaltatrici.

Le prese a spina, oltre all'interblocco meccanico, devono essere protette da interruttori differenziali con I<sub>dn</sub> inferiore a 30 mA. I quadri con rischio di esposizione all'acqua devono avere grado di protezione IP 55, gli utensili elettrici devono essere costruiti preferibilmente con doppio isolamento (classe II), senza collegamento a terra.

Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un sottoquadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo.

L'impresa appaltatrice si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate dal responsabile. Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il Coordinatore in fase di esecuzione verifici l'utilizzo di materiale non conforme, sarà immediatamente vietato l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non avrà sanato la situazione pericolosa.

## **GLI IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE**

**Impianto di messa a terra:** appena ultimati i lavori di demolizione, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico. L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Dovrà essere presente un conduttore di terra di sezione pari a mm<sup>2</sup> 35 nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm e lunghezza di 150 cm inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Tale impianto dovrà essere denunciato all'ISPESL competente per il territorio entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

**Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche:** relativamente all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere redatta una relazione di calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e, qualora risulti necessario, dovrà procedersi al collegamento a terra delle singole masse metalliche.

L'impresa, in relazione alla superficie in pianta della struttura da proteggere, dovrà installare un numero di dispersori non inferiore a quanto di seguito indicato:

Comune di Revigliasco (AT)

Intervento di Messa in Sicurezza di Edificio Comunale - Progetto Esecutivo - Lotto 2.1

Superficie in pianta della struttura in mq	Numero di dispersori
50 / 60	2
61 / 300	4
301 / 500	6

Per superfici maggiori bisogna aggiungere un dispersore per ogni 150÷200 mq in più.

Le installazioni ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere controllati periodicamente, non meno di una volta ogni due anni, per accertarne lo stato d'efficienza. La richiesta d'omologazione di primo o nuovo impianto dovrà essere inoltrata, a cura dell'impresa, entro trenta giorni dalla sua esecuzione al Dipartimento periferico dell'ISPESL competente per territorio. Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, dovrà essere redatta una relazione di calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1 III Edizione della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e, qualora risulti necessario, dovrà procedersi al collegamento a terra delle singole masse metalliche.

### **SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI**

Non è previsto per il cantiere il posizionamento delle **baracche** e **WC** poiché il Committente Comune di Revigliasco proprietario dell'edificio adiacente sede della Pro loco si è reso disponibile a dare in uso esclusivo all'impresa per tutta la durata dei lavori i locali necessari per i servizi igienico assistenziali (wc, spogliatoio, ufficio).

#### **I locali dovranno avere le seguenti dotazioni e caratteristiche:**

**Bagni:** il locale dovrà essere dotato di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. L'impresa appaltatrice dovrà mantenere i servizi igienici in stato di scrupolosa igiene. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza. I servizi igienici dovranno essere controllati e chiusi dal responsabile del cantiere ad ogni fine turno di lavoro.

Dato che per la realizzazione dell'opera in oggetto, si presume che sia impiegato esclusivamente personale di sesso maschile non si rende necessario l'allestimento di servizi igienici separati per sesso.

Nel caso in cui le imprese avessero personale femminile dovranno provvedere alle dotazioni separate.

Le persone esterne alle imprese (es. Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, Direttore dei lavori, assistenti alla DL, funzionari degli organi di controllo, ecc.), in caso di necessità dovranno poter usufruire dei servizi igienici presenti all'interno del cantiere.

**Lo spogliatoio:** sarà allestito in idonea struttura che sarà destinata ad uso esclusivo dei lavoratori, sarà dotata di illuminazione e areazione naturale, di illuminazione artificiale e riscaldamento elettrico. Lo spogliatoio dovrà essere dotato di armadietti a doppio scomparto, o contenitori che possano fare lo stesso servizio e di panche. Il locale dovrà consentire il ricovero temporaneo dei lavoratori in caso di maltempo e servirà anche a conservare la documentazione del cantiere. Per quanto riguarda invece la ristorazione, se all'interno del cantiere non sarà presente la mensa, l'impresa dovrà garantire che i lavoratori non consumino i loro pasti sul luogo di lavoro.

**Presidi sanitari da tenere in cantiere:** se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le

attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche. Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso o il pacchetto di medicazione secondo le indicazioni del Decreto n° 388 del 15.7.2003



### **MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI**

Allo scopo di ridurre i rischi derivati dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo la continuità dei lavori si prevederà ad un programma di accesso al cantiere e si prevederanno delle aree di carico e scarico nel cantiere e personale a terra per guidare i mezzi nelle manovre di entrata ed uscita dal cantiere. Analogamente ai mezzi d'opera, l'accesso al cantiere dei mezzi di fornitura avverrà direttamente dalla sede stradale, attraverso il cancello carraio esistente, che ha ampiezza superiore a 5 m. Durante le fasi di consegna del materiale, dovrà sempre essere presente un operaio della ditta affidataria al fine di "istruire" i conducenti dei mezzi di fornitura del materiale su quali siano le modalità di scarico del materiale e della viabilità di cantiere dovranno inoltre essere rispettate tutte le segnalazioni presenti e le indicazioni relative alla viabilità di cantiere.

### **DISLOCAZIONE ZONE DI CARICO E SCARICO**

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate, recintate, segnalate ed **individuate nella planimetria di cantiere**. Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta. Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE: Dislocazione delle zone di carico e scarico.

Le zone di carico e scarico andranno posizionate:

- a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti;
- b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni;
- c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

RISCHI SPECIFICI: 1) Investimento, ribaltamento; 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## **ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO DI MATERIALI E DEI RIFIUTI**

### **Stoccaggio dei materiali**

Le aree di deposito dei materiali in lavorazione per la cui individuazione si è tenuto conto della viabilità interna ed esterna, delle aree lavorative, dell'eventuale pericolosità dei materiali e dei problemi di stabilità del terreno, sono riportate all'interno della planimetria di cantiere. L'area è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale deve essere accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, dovranno essere utilizzati appositi bancali con paletizzazione al suolo. In ogni caso il materiale dovrà essere accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno. Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione;

E' vietato lo stoccaggio anche provvisorio di materiale all'esterno del cantiere.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

### **Gestione dei rifiuti di cantiere**

L'articolo 184, comma 3, lettera b), del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", come modificata dall'art. 11 del d.lgs. n. 205 del 2010, classifica i rifiuti da demolizione e costruzione quali "rifiuti speciali", come pure quelli derivanti dalle attività di scavo nei cantieri edili (si veda per questi ultimi quanto trattato nella DTO n. 9/2014).

I rifiuti speciali possono essere raggruppati, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, nella forma del cosiddetto "deposito temporaneo", la planimetria di cantiere descrive l'area predisposta, che deve essere delimitata e segnalata, oltre a riportare adeguata cartellonistica riportante il codice CER e descrizione del rifiuto (per esempio: CER 170904 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). Ai sensi del D.Lgs.152/06 art.183 i rifiuti non pericolosi stoccati in cantiere devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi, di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno. I rifiuti inerti possono essere accumulati separatamente anche sul suolo, purché sagomato con adeguate pendenze, in modo da evitare ristagni di acque meteoriche, gli altri rifiuti (legno, metalli, cartoni, plastica, ecc.) è bene siano collocati in adeguati contenitori e/o cassoni. Successivamente al deposito temporaneo, i rifiuti da demolizione e costruzione devono obbligatoriamente essere conferiti a soggetti debitamente autorizzati allo svolgimento delle fasi di recupero o, in alternativa, a fasi residuali di smaltimento. I rifiuti inerti possono essere avviati a:

a) SMALTIMENTO: presso impianto di stoccaggio autorizzato per il successivo conferimento in discarica per rifiuti inerti.

b) RECUPERO: presso impianti, fissi o mobili, debitamente autorizzati. La fase terminale dello smaltimento/recupero dei rifiuti da demolizione, si attua mediante il trasporto degli stessi, dal luogo di produzione al luogo di smaltimento o di recupero. Le attività di trasporto dei rifiuti possono essere effettuate solo da soggetti iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, ente incaricato dell'iscrizione, selezione, qualificazione e controllo delle imprese operanti nel settore della gestione dei rifiuti. La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro dieci giorni lavorativi dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato alla camera di commercio competente. Il trasporto delle macerie all'impianto autorizzato può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto qualora risulti in possesso di regolare iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali ai sensi dell'art.212, c.8. Il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato dall'ufficio competente.

### **Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere**

I rifiuti prodotti dalle imprese edili possono essere conferiti solo presso soggetti autorizzati dall'Ente competente (Regione/Provincia) all'attività di smaltimento o di recupero di rifiuti. Ai sensi del D.Lgs.152/06 art.216, la fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

E' tassativamente vietato l'utilizzo tal quale delle macerie derivanti da costruzioni e demolizioni. I rifiuti da demolizione, per essere riutilizzati, devono essere trattati in appositi impianti di frantumazione e selezione. Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente. Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. Gli impianti mobili di smaltimento o di recupero (utilizzati direttamente presso il luogo di produzione del rifiuto - cantiere) devono essere autorizzati, in via definitiva, dalla Provincia ove l'impresa titolare dell'impianto ha la sede legale. Per lo svolgimento delle singole campagne di attività è necessario comunicare alla Provincia sul cui territorio si svolge la campagna di attività, almeno sessanta giorni prima dell'installazione dell'impianto, le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività. A condizione che siano rispettati contemporaneamente i requisiti di legge, è consentito il riutilizzo presso lo stesso sito di produzione di materiali inerti da demolizione e costruzione per la realizzazione di piazzali, sottofondi, rilevati, piste, fondi stradali, livellamenti, terrazzamenti a fini edili, macinati granulari e quant'altro - senza che questo costituisca attività di recupero rifiuti.

**Altre tipologie di rifiuti:** dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati. Analogamente anche le tipologie di rifiuti diverse dalle macerie dovranno essere stoccate e trasportate in discarica nel rispetto delle disposizioni in materia di gestione rifiuti di cui al D. Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.

### **Le terre e rocce da scavo**

Secondo i disposti del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120, ovvero il Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, il materiale derivante da escavazione

(non terre inquinate) potrà essere utilizzato come sottoprodotto e non come rifiuto, riutilizzato secondo il progetto di produzione redatto dal proponente e sottoposto all'approvazione dell'autorità competente.

### **AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE**

Nell'esecuzione delle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera potranno essere utilizzati diversi materiali e componenti che contengono delle sostanze che comportano rischio di incendio o di esplosione. L'impresa appaltatrice prima di utilizzare prodotti con pericolo d'incendio o di esplosione dovrà prendere visione delle schede di sicurezza e tecniche dello specifico prodotto. I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere. Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del Coordinatore dell'esecuzione o dell'organo di vigilanza.

### **UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE**

Nell'esecuzione delle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera saranno utilizzati diversi materiali e componenti che contengono delle sostanze chimiche. L'impresa appaltatrice prima di utilizzare prodotti chimici dovrà prendere visione delle schede di sicurezza e tecniche dello specifico prodotto.

I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere. Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del Coordinatore dell'esecuzione o dell'organo di vigilanza.

### **Misure generali di prevenzione per gli addetti a contatto con prodotti chimici**

#### **Prima dell'attività:**

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza);
- La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza;
- L'idoneità dei lavoratori deve essere accertata dal medico competente.

#### **Durante l'attività:**

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro; è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, ecc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti, secondo le avvertenze contenute nella scheda tecnica di sicurezza.

#### **Dopo l'attività:**

- Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- Deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati);

- Deve essere rispettato il protocollo di sorveglianza sanitaria previsto dal medico competente.

### **Sorveglianza sanitaria:**

- sono sottoposti a sorveglianza sanitaria previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate. La periodicità dei controlli è stabilita dal medico competente.

### **Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose:**

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n.256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per l'uso e lo stoccaggio dei prodotti. Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono spesso di immediata comprensione, in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura. Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

**I simboli** Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

- esplosivo (E): una bomba che esplode;
- comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;
- facilmente infiammabile (F): una fiamma;
- tossico (T): un teschio su tibie incrociate;
- nocivo (Xn): una croce di Sant' Andrea;
- corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;
- irritante (Xi): una croce di Sant' Andrea;
- altamente o estremamente infiammabile (+F): una fiamma;
- altamente tossico o molto tossico (+T): un teschio su tibie incrociate.

**I rischi specifici e i consigli di prudenza** sono riportati nelle tabelle allegate codificati a livello internazionale.

## **MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

All'**allestimento del cantiere ed al suo smantellamento**, alla manutenzione della **viabilità di cantiere** (inghiaiatore, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.) deve provvedere la ditta appaltatrice, evitando inoltre il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi e in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite.

Per quanto attiene **l'uso dell'impianto elettrico**, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia. Si specifica l'obbligo dell'impresa di provvedere alla omologazione dell'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche tramite invio della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore all'ISPESL; relativamente a tali impianti l'impresa appaltatrice dovrà provvedere ogni due anni alla verifica periodica avvalendosi dell'ARPA competente per territorio ovvero di un organismo privato o pubblico abilitato ai sensi di legge.

Per quanto attiene l'uso di **macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro, e di apparecchi di sollevamento** lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Per quanto attiene l'uso di **opere provvisorie** di vario tipo (scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria Gallo Leandro sas (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene, salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Per quanto attiene l'uso di **strutture adibite a servizi igienico assistenziali** le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA QUESTI CON I LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle **riunioni di coordinamento** tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori. Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 26 del D.Lgs.81/2008. Nello specifico tra le imprese esecutrici e tra queste ed i lavoratori autonomi, così come definito dell'articolo 26 del D.Lgs. 81/2008 deve sussistere una cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto e devono coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti ad interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Al fine di ottemperare a quanto sopra, è d'obbligo che, prima dell'inizio dei lavori oggetto dell'appalto, tra i datori delle imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi, intercorrano i necessari colloqui intesi a definire i fondamentali aspetti di igiene e sicurezza del lavoro sopra indicati.

E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

## **DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS**

La consultazione e partecipazione dei lavoratori, per il tramite dei RLS, è necessaria per evitare i rischi dovuti a carenze di informazione e conseguentemente di collaborazione tra i soggetti di area operativa.

L'RLS deve essere consultato preventivamente in merito al PSC (prima della sua accettazione) e al POS (prima della consegna al CSE o all'impresa affidataria), nonché sulle loro eventuali modifiche significative, affinché possa formulare proposte al riguardo.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici forniscono al RLS informazioni e chiarimenti sui succitati piani, che devono essergli messi a disposizione almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

### **Coordinamento rls**

Il coordinamento tra gli RLS, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere, deve essere curato dal CSE. A tal fine, può essere necessario costituire una unità di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il coordinamento degli RLS delle imprese è demandato, secondo il C.C.N.L., al RLS dell'impresa affidataria o appaltatrice.

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **Disposizioni generali**

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

Nella prossimità delle baracche e in un punto ben visibile del cantiere saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

La gestione dell'emergenza rimane in capo alla ditte appaltatrici che dovranno coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitori in modo da rispettare quanto riportato di seguito. I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza.

### **Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione del cantiere**

Per la gestione dell'emergenza incendio, è necessario che in cantiere sia presente almeno un lavoratore che sia adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

### **Presidi per la lotta antincendio**

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg. Comunque ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovrà essere posizionato in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibile e dovrà essere segnalato conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 493/96. Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa appaltatrice per le parti di sua competenza.

### **Gestione del pronto soccorso**

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori che siano adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso. Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

### **Presidi sanitari**

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori per questo dovrà posizionarsi in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione. Contenuto minimo del pacchetto di medicazione:

- guanti in vinile o in lattice
- confezione di acqua ossigenata F.U.10 volumi
- confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- confezioni di cerotti pronti all'uso ( di varie misure)
- rotolo di benda orlata alta cm 10
- rotolo di cerotto alto cm 2,5
- paio di forbici
- lacci emostatici
- confezione di ghiaccio "pronto uso"
- sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari
- termometro
- pinzette sterili monouso.

### **Riunione di coordinamento**

Prima dell'inizio dei lavori si terrà una riunione a cui parteciperanno il responsabile dei lavori, i responsabili dell'emergenza sanitaria e dell'emergenza incendio delle varie imprese presenti, il responsabile dell'emergenza della Committenza, il Coordinatore per l'esecuzione.

All'interno di questa riunione si stabiliranno le azioni di coordinamento da mettere in atto in caso di emergenza sanitaria all'interno del cantiere.

Le decisioni e le azioni determinate all'interno della riunione saranno sottoscritte da tutti i presenti ed allegate al piano di sicurezza a cura del Coordinatore in fase di esecuzione.

### **Informazione circa gli incidenti e gli infortuni**

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice affinché ad ogni infortunio vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore in fase di esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per il suddetto adempimento nei confronti del Coordinatore in fase di esecuzione, l'impresa appaltatrice invierà una copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

### **Incidenti e danni**

Anche nel caso in cui si verificano eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

## **RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO: ALLE LAVORAZIONI**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3 e punti 2.2.3 e 2.2.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'opera verrà realizzata secondo le seguenti fasi o sottofasi di lavoro:

1. Allestimento del Cantiere;
2. Installazione della Gru;
3. Esecuzione di scavi di pulizia propedeutici al getto della platea di fondazione;
4. Armatura e getto platea di fondazione;
5. Montaggio del Ponteggio Metallico;
6. Puntellamento del 1° solaio;
7. Realizzazione di strutture in cemento armato in elevazione;
8. Rinforzo solaio piano 1°;
9. Puntellamento del 2° solaio;
10. Demolizione parziale fabbricato (copertura e murature emergenti rispetto piazza Garons);
11. Demolizione solai piano 2° (piazza Garons);
12. Realizzazione nuovo solaio piano 2° (piazza Garons);
13. Disarmo nuovo solaio e muri;
14. Smontaggio del Ponteggio Metallico;
15. Disinstallazione della Gru;
16. Smobilizzo del Cantiere.

Per ognuna delle fasi di lavoro sopradescritte si provvede di seguito a:

- Descrivere i lavori;
- Individuare le attrezzature di lavoro che dovranno essere utilizzate dalle imprese;
- Individuare gli apprestamenti di sicurezza che dovranno essere utilizzati dalle imprese;
- Individuare le procedure di sicurezza e salute che dovranno essere osservate dalle imprese;
- Individuare, analizzare e valutare i rischi che residuano in relazione alle lavorazioni, attrezzature, apprestamenti e procedure definiti per singola fase **ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa.**

Relativamente alla individuazione, analisi e valutazione dei rischi residui si riporta di seguito il quadro riassuntivo degli stessi che verrà utilizzato per singola fase di lavoro

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere				
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesplosivo				
Rischio di caduta dall'alto				
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura				
Rischio di elettrocuzione				
Rischio rumore				
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche				
Polveri				
Rischio di caduta di materiale dall'alto				

#### **METODOLOGIA ADOTTATA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

La valutazione dei rischi deve essere finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di protezione e prevenzione da adottare per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori, pertanto, tale processo sarà legato sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La Probabilità di accadimento [P] è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

### SCALA DELLE PROBABILITA':

SOGLIA	DESCRIZIONE DELLA PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO	VALORE
<b>Molto Probabile</b>	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione. 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	<b>[P4]</b>
<b>Probabile</b>	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno. 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico. 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	<b>[P3]</b>
<b>Poco Probabile</b>	1) Sono noti rari episodi già verificati. 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari. 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	<b>[P2]</b>
<b>Improbabile</b>	1) Non sono noti episodi già verificati. 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti. 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	<b>[P1]</b>

### SCALA DELL' ENTITA' DEL DANNO:

SOGLIA	DESCRIZIONE DELL'ENTITA' DEL DANNO	VALORE
<b>Gravissimo</b>	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali. 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	<b>[E4]</b>
<b>Grave</b>	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	<b>[E3]</b>
<b>Significativo</b>	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	<b>[E2]</b>
<b>Lieve</b>	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	<b>[E1]</b>

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
<b>Danno lieve [E1]</b>	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
<b>Danno significativo [E2]</b>	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
<b>Danno grave [E3]</b>	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
<b>Danno gravissimo [E4]</b>	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

	Rischio IRRILEVANTE
	Rischio BASSO
	Rischio MEDIO
	Rischio ALTO

## FASI DI LAVORO

### FASE DI LAVORO

#### 1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

La fase prevede l'allestimento dell'area di cantiere secondo le indicazioni contenute nella Planimetria di Cantiere. L'impresa dovrà provvedere, preventivamente alle lavorazioni, alla realizzazione di tutte le installazioni e strutture di servizio per l'organizzazione del cantiere che comprendono le sottofasi sottoelencate.

- Realizzazione delle recinzioni e degli accessi all'area di cantiere;
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali;
- Realizzazione di tettoie a protezione delle postazioni fisse di lavoro;
- Installazione della cartellonistica di sicurezza;
- Installazione degli impianti elettrici e di messa a terra.

Il Comune di Revigliasco mette a disposizione e ad uso esclusivo dell'impresa i locali della Pro loco che ha sede nell'edificio adiacente, pertanto non occorrerà provvedere all'allestimento dei servizi igienici, degli spogliatoi e dell'ufficio.

#### **MACCHINE E ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: autocarro con gru per lo scarico di elementi vari della recinzione, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, smerigliatrice angolare (flessibile), trapano elettrico.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla installazione del cantiere, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala doppia, scala a castello, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di installazione del cantiere dovranno essere ultimate prima dell'inizio di tutte le lavorazioni previste. Dovrà prima di ogni altra operazione delimitata l'area di cantiere con la recinzione e realizzati gli accessi che dovranno potersi chiudere con catena e lucchetto di

sicurezza; copia delle chiavi dovrà essere fornita al direttore lavori ed al Coordinatore per la sicurezza.

Terminata la realizzazione della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione delle aree per lo stoccaggio dei materiali, della viabilità interna (minima viste le dimensioni e la tipologia delle opere in progetto), alla realizzazione delle tettoie a protezione delle postazioni di lavoro fisse.

Dovrà anche essere installata la cartellonistica di sicurezza su tutti e tre i fronti di recinzione, ed in prossimità dell'ingresso il cartello di cantiere.

In prossimità della recinzione su margini stradali dovrà essere posizionata adeguata segnaletica, si dovrà segnalare l'ingombro nelle ore notturne e regolare il flusso stradale.

**Per l'allestimento del cantiere fare riferimento alla Planimetria di Cantiere.**

L'installazione del cantiere dovrà essere **ESEGUITA IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- a) Elmetto da cantiere EN 397.**
- b) Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- c) Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- d) Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- e) Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- f) Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	2	2	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	4	4	MEDIO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	1	3	3	BASSO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	3	3	BASSO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	2	2	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## **FASE DI LAVORO**

### **2. INSTALLAZIONE DELLA GRU**

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase si prevede il montaggio della gru a torre da installarsi dell'area di cantiere come da planimetria allegata.

#### **MACCHINE E ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Si prevede l'uso da parte dell'impresa delle seguenti attrezzature di lavoro: autocarro, autocarro con gru per lo scarico di elementi vari della gru, attrezzi manuali.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

La tipologia della gru verrà indicata nel POS della ditta installatrice.

Lo sbraccio della GRU non dovrà essere inferiore a 18 mt né superiore a 30, con altezza e sbraccio sufficienti a coprire comodamente l'area di intervento.

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla installazione della GRU in cantiere, si prevede che i lavoratori possano utilizzare sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

La ditta installatrice potrà utilizzare l'autogrù per lo scarico degli elementi in cls per zavorrare la base della gru.

Durante l'esecuzione delle operazioni di montaggio l'area dovrà essere delimitata a terra con adeguate segnalazioni quali bandelle colorate, cavalletti e parapetti mobili.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di installazione della GRU dovranno essere effettuate da personale specializzato dopo l'installazione del cantiere prima dell'inizio delle operazioni di demolizione parziale del fabbricato e della realizzazione delle opere in progetto.

Durante il montaggio e smontaggio della GRU si dovrà provvedere alla protezione del passaggio veicolare e di persone nei pressi dell'area di cantiere; occorrerà inoltre segnalare opportunamente la fase di montaggio delle GRU con segnaletica stradale ed effettuarla nel minor tempo possibile per evitare di prolungare il rischio trasmesso a terzi.

Per il posizionamento della GRU fare riferimento alla Planimetria di Cantiere.

L'installazione della GRU di cantiere dovrà essere **ESEGUITA IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale**.

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- g) Elmetto da cantiere EN 397.**
- h) Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- i) Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- j) Dispositivi anticaduta.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa:**

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesplosivo				
Rischio di caduta dall'alto di persone	2	3	6	MEDIO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	2	2	BASSO
Rischio vibrazioni	1	2	2	BASSO
Rischio rumore	1	2	2	BASSO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	2	2	BASSO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	2	2	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## **FASE DI LAVORO**

### **3. ESECUZIONE DI SCAVI**

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

L'intervento prevede la realizzazione di uno scavo di pulizia (scotico superficiale) da eseguirsi a macchina al piano terra del fabbricato per una profondità di circa 10-20 cm; tale scavo di pulizia è propedeutico alla realizzazione della platea di fondazione.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: autocarro, escavatore cingolato o gommato di piccole dimensioni, attrezzi manuali.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori dovranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli); qualora il mezzo di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di apposito piano inclinato (con materiale inerte compattato ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice).

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Operando all'interno del fabbricato lo scavo dovrà essere eseguito con uso di escavatore cingolato o gommato di piccole dimensioni (anche un mini escavatore tipo Bobcat per gli scavi in trincea) e con la presenza di un autocarro che provvede al trasporto della terra di scavo in discarica.

Prima di iniziare operazioni di scavo l'impresa dovrà espletare adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrate di servizi, contattando gli Enti erogatori dei servizi (gas, linee elettriche aeree o interrate, telefonia, acquedotti, fognature, ecc.); la eventuale presenza di reti di servizio potrà essere verificata anche con utilizzo di apposite attrezzature.

Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri.

In caso di allagamento dello scavo per cause naturali, attuare le procedure di emergenza; allo scopo le acque dovranno essere fatte defluire con adeguati sistemi di convogliamento ovvero prosciugate tramite pompaggio. Si potranno riprendere i lavori solo ad emergenza finita.

Lungo le aree di transito e passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h).

La fase di scavo dovrà essere **ESEGUITA IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa:**

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	2	2	4	MEDIO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso	1	3	3	BASSO
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	2	2	4	MEDIO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	2	3	6	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	3	3	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	4	MEDIO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	2	4	MEDIO

## FASE DI LAVORO

### 4. FONDAZIONI IN C.A.

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase vengono prese in considerazione le operazioni di armatura con casseri, posa del ferro prelaborato, getto del calcestruzzo con pompa e autobetoniera in regime di fornitura o di proprietà, vibratura dei getti, disarmo dei casseri, pulizia degli elementi dei casseri e loro accatastamento, per la realizzazione di opere di fondazione.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:

GRU per la movimentazione del materiale, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, autobetoniera, autopompa.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Ai fini della protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali delle postazioni fisse di lavoro poste nel raggio di azione della gru (postazioni di lavorazione parziale del ferro e di produzione parziale del calcestruzzo con betoniera), l'impresa dovrà provvedere ad allestire un solido impalcato in legno o in tubi e giunti o misto a protezione delle postazioni stesse.

Nella fase l'impresa farà uso del ponteggio e del trabattello.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase l'impresa utilizzerà sostanze/preparati, le cui **schede di sicurezza** con **l'elenco delle sostanze pericolose** dovranno essere allegare al POS e conservate in cantiere.

<b>CALCESTRUZZO (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>
<b>OLIO DISARMANTE (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di armatura, getto e disarmo delle fondazioni dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI** incidenti nell'intera area interessata da tali lavorazioni. Provvedere a segnalare e proteggere (con tavole ovvero con coperture protettive: "funghetti") i ferri di ripresa e comunque qualsiasi tratto di ferro sporgente non ripiegato.

Durante l'applicazione degli oli disarmanti occorre dotare il personale addetto di maschere specifiche per la protezione delle vie respiratorie e guanti adeguati a proteggere contro il contatto con gli oli.

In caso di getto del calcestruzzo tramite autopompa, verificare preventivamente che la stessa sia stabilizzata prima di azionare la pompa; provvedere inoltre a delimitare e interdire la zona del getto con la pompa in azione; gli addetti al getto dovranno essere richiamati alla massima attenzione in considerazione dei rischi connessi con tale operazione e in particolare ai possibili (e, a quanto consta, ineliminabili) colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

In caso di utilizzo di strumenti vibranti (aghi, stadi, etc.) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore quando questo è fuori dal getto da vibrare; durante tale operazione utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolamento EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	2	3	6	MEDIO
Polveri	2	2	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	2	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	BASSO
Getti, schizzi	2	3	6	MEDIO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## 5. MONTAGGIO DEL PONTEGGIO

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

La fase prevede il montaggio del ponteggio sulla facciata interna (lato cortile) del fabbricato.

### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: GRU per lo scarico di elementi del ponteggio, attrezzi manuali.

### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Durante l'esecuzione delle operazioni di montaggio del ponteggio, l'area dovrà essere delimitata a terra con adeguate segnalazioni quali bandelle colorate, cavalletti e parapetti mobili.

### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di montaggio del ponteggio dovranno essere effettuate prima dell'inizio delle operazioni di demolizione parziale del fabbricato e della realizzazione delle opere in progetto. L'impresa dovrà redigere il documento denominato "Piano di montaggio e smontaggio del ponteggio" (PIMUS) che sarà parte integrante del Piano operativo di sicurezza (POS). Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio potrà essere eseguito esclusivamente da parte di personale in possesso dei requisiti formativi di legge.

Le operazioni di montaggio del ponteggio dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

### **Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati;**
- **Imbracatura di sicurezza idoneamente vincolata e munita di dispositivo di trattenuta a dissipazione di energia.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	2	3	6	MEDIO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	2	4	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	3	3	BASSO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	6	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## FASE DI LAVORO

### 6. PUNTELLAMENTO 1° SOLAIO

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Prima di effettuare il rinforzo strutturale del 1° solaio del fabbricato, lo stesso dovrà essere messo in sicurezza tramite puntellamento.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: GRU per lo scarico di elementi di puntellamento (puntelli in ferro telescopici), attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, smerigliatrice angolare (flessibile), trapano elettrico.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle operazioni relative al puntellamento dei solai, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali: scala doppia, scala a castello e ponteggio.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Occorrerà posizionare delle tavole in legno di distribuzione dei carichi sia alla base che alla sommità dei puntelli.

Il posizionamento dei puntelli dovrà essere **ESEGUITO IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

#### **Dispositivi di Protezione Individuale:**

- a) **Elmetto da cantiere EN 397.**
- b) **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- c) **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- d) **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- e) **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- f) **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	1	4	4	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	4	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	4	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	4	4	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	MEDIO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## FASE DI LAVORO

### 7. STRUTTURE IN C.A. IN ELEVAZIONE

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase vengono prese in considerazione le operazioni di armatura con casseri, posa del ferro prelaborato, getto del calcestruzzo con pompa e autobetoniera in regime di fornitura o di proprietà, vibratura dei getti.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:  
GRU per la movimentazione del materiale, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, autobetoniera, autopompa.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Ai fini della protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali delle postazioni fisse di lavoro poste nel raggio di azione della gru (postazioni di lavorazione parziale del ferro e di produzione parziale del calcestruzzo con betoniera), l'impresa dovrà provvedere ad allestire un solido impalcato in legno o in tubi e giunti o misto a protezione delle postazioni stesse.  
Nella fase l'impresa farà uso del ponteggio e del trabattello o del ponteggio su cavalletti.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase l'impresa utilizzerà sostanze/preparati, le cui **schede di sicurezza** con **l'elenco delle sostanze pericolose** dovranno essere allegate al POS e conservate in cantiere.

<b>CALCESTRUZZO (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>
<b>OLIO DISARMANTE (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di armatura, getto e disarmo delle fondazioni dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI** incidenti nell'intera area interessata da tali lavorazioni. Provvedere a segnalare e proteggere (con tavole ovvero con coperture protettive: "funghetti") i ferri di ripresa e comunque qualsiasi tratto di ferro sporgente non ripiegato.  
Durante l'applicazione degli oli disarmanti occorre dotare il personale addetto di maschere specifiche per la protezione delle vie respiratorie e guanti adeguati a proteggere contro il contatto con gli oli.

In caso di getto del calcestruzzo tramite autopompa, verificare preventivamente che la stessa sia stabilizzata prima di azionare la pompa; provvedere inoltre a delimitare e interdire la zona del getto con la pompa in azione; gli addetti al getto dovranno essere richiamati alla massima attenzione in considerazione dei rischi connessi con tale operazione e in particolare ai possibili (e, a quanto consta, ineliminabili) colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

In caso di utilizzo di strumenti vibranti (aghi, stadi, etc.) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore quando questo è fuori dal getto da vibrare; durante tale operazione utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolamento EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	2	3	6	MEDIO
Polveri	2	2	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	2	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	BASSO
Getti, schizzi	2	3	6	MEDIO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## FASE DI LAVORO

### 8. RINFORZO STRUTTURALE SOLAIO 1° PIANO

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase vengono prese in considerazione le operazioni di consolidamento strutturale del 1° solaio del fabbricato, da attuarsi attraverso il rinforzo con la "piolatura" delle travi di acciaio e del successivo getto di ripartizione in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata sulle voltine in laterizio.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:  
GRU per la movimentazione del materiale, attrezzi manuali, sega circolare, autobetoniera, autopompa.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Ai fini della protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali delle postazioni fisse di lavoro poste nel raggio di azione della gru (postazioni di lavorazione parziale del ferro e di produzione parziale del calcestruzzo con betoniera), l'impresa dovrà provvedere ad allestire un solido impalcato in legno o in tubi e giunti o misto a protezione delle postazioni stesse. Nella fase l'impresa farà uso del ponteggio e del ponte su cavalletti.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase l'impresa utilizzerà sostanze/preparati, le cui **schede di sicurezza** con **l'elenco delle sostanze pericolose** dovranno essere allegare al POS e conservate in cantiere.

<b>CEMENTO COMUNE (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>
<b>CALCESTRUZZO (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di armatura, getto e disarmo delle fondazioni dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI** incidenti nell'intera area interessata da tali lavorazioni. Provvedere a segnalare e proteggere (con tavole ovvero con coperture protettive: "funghetti") i ferri di ripresa e comunque qualsiasi tratto di ferro sporgente non ripiegato.

In caso di getto del calcestruzzo tramite autopompa, verificare preventivamente che la stessa sia stabilizzata prima di azionare la pompa; provvedere inoltre a delimitare e interdire la zona del getto con la pompa in azione; gli addetti al getto dovranno essere richiamati alla massima

attenzione in considerazione dei rischi connessi con tale operazione e in particolare ai possibili (e, a quanto consta, ineliminabili) colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

In caso di utilizzo di strumenti vibranti (aghi, stadie, etc.) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore quando questo è fuori dal getto da vibrare; durante tale operazione utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolamento EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	2	3	6	MEDIO
Polveri	2	2	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	2	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	BASSO
Getti, schizzi	2	3	6	MEDIO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## **FASE DI LAVORO**

### **9. PUNTELLAMENTO 2° SOLAIO**

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Prima di effettuare la demolizione parziale del fabbricato occorre effettuare il puntellamento del 2° solaio; la rimozione dei puntelli dovrà avvenire terminata la demolizione della porzione sommitale del fabbricato (copertura e murature) con le stesse modalità di allestimento.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: GRU per lo scarico di elementi di puntellamento (puntelli in ferro telescopici), attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, smerigliatrice angolare (flessibile), trapano elettrico.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle operazioni relative al puntellamento dei solai, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali: scala doppia, scala a castello e ponteggio.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di puntellamento dei solai avverranno partendo dal piano inferiore verso il piano superiore, pertanto verificare il puntellamento del solaio sottostante, occorrerà posizionare delle tavole in legno di distribuzione dei carichi sia alla base che alla sommità dei puntelli.

Il posizionamento dei puntelli dovrà essere **ESEGUITO IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

#### **Dispositivi di Protezione Individuale:**

- g) Elmetto da cantiere EN 397.**
- h) Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- i) Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- j) Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- k) Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- l) Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesplosivo				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	1	4	4	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	4	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	4	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	4	4	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	MEDIO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## **FASE DI LAVORO**

### **10. DEMOLIZIONE PARZIALE FABBRICATO**

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

L'intervento prevede, dopo aver effettuato il puntellamento dei solai 1° e 2° la demolizione della porzione sommitale del fabbricato (copertura e murature), emergente rispetto piazza Garons .

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:

GRU per la rimozione dell'orditura lignea della copertura, escavatore cingolato o gommato con martello demolitore, pinze idrauliche, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle demolizioni al fine di diminuire il rischio di caduta di materiali dall'alto, seppellimento ed investimento, si prevede che si utilizzino mezzi meccanici e non manuali se non all'occorrenza.

I lavoratori dovranno comunque munirsi di appositi DPI e sistemare nell'area di cantiere opportuna segnaletica ed individuare aree sicure.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Prima di procedere alla demolizione sarà opportuno svolgere una analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre un piano riportante le tecniche e le fasi di demolizione.

Sarà necessario accertarsi che sia stata disattivata l'alimentazione elettrica per evitare pericoli di elettrocuzione, del gas per evitare rischi di incendi ed esplosioni e idrica.

Per la demolizione occorrerà procedere dall'alto verso il basso avendo cura di non caricare i solai del fabbricato delle macerie e cercando di evitare che le stesse cadano sulla sottostante strada provinciale.

Durante la fase di demolizione è assolutamente vietata la sosta e il transito nelle zone a rischio sia di persone che di mezzi, dovrà essere interdetto mediante avvisi e sbarramenti il traffico sia veicolare che pedonale nella sottostante strada provinciale dove dovrà essere posta segnalazione dei lavori in corso e di assoluto divieto di accesso all'area che potrebbe essere interessata dalla caduta di materiale dall'alto. Si dovranno inoltre predisporre opportuni cartelli

indicanti le zone a rischio e la presenza della fase di demolizione, anche all'esterno dell'area di cantiere nei pressi dell'accesso dei mezzi.

Si prescrive di irrorare frequentemente con acqua le macerie al fine di evitare la formazione di polvere ed operare sempre con utilizzo di maschere di protezione delle vie respiratorie; occorre rimuovere le macerie solo dopo averle inumidite.

Eventuali canali di convogliamento macerie saranno posizionati in modo tale da evitare fuori uscita di materiale e dovranno terminare non oltre i 2 metri dal suolo.

Il materiale della demolizione non deve essere gettato dall'alto ma direzionato con i mezzi a disposizione o convogliato con apposito canale.

Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base degli scarichi.

Il movimento dei mezzi meccanici sarà osservato e guidato anche da persone a terra collocate in opportune aree di sicurezza.

La fase di demolizione dovrà essere **ESEGUITO IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

#### **Dispositivi di Protezione Individuale:**

- m) Elmetto da cantiere EN 397.**
- n) Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- o) Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- p) Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolamento EN 345-EN 347 tipo S3;**
- q) Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- r) Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni	2	3	6	MEDIO
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	2	3	6	MEDIO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	2	3	6	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	6	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	MEDIO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## **FASE DI LAVORO**

### **11. DEMOLIZIONE SOLAIO 2° PIANO**

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

L'intervento prevede la demolizione completa del 2° solaio del fabbricato.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:

GRU per la rimozione dell'orditura lignea della copertura, escavatore cingolato o gommato con martello demolitore, pinze idrauliche, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle demolizioni al fine di diminuire il rischio di caduta di materiali dall'alto, seppellimento ed investimento, si prevede che si utilizzino mezzi meccanici e non manuali se non all'occorrenza.

I lavoratori dovranno comunque munirsi di appositi DPI e sistemare nell'area di cantiere opportuna segnaletica ed individuare aree sicure.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Prima di procedere alla demolizione sarà opportuno svolgere una analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre un piano riportante le tecniche e le fasi di demolizione.

Sarà necessario accertarsi che sia stata disattivata l'alimentazione elettrica per evitare pericoli di elettrocuzione, del gas per evitare rischi di incendi ed esplosioni e idrica.

Prima della demolizione dovrà essere realizzato un solido impalcato fra il 1° ed il 2° solaio al fine di evitare la caduta di materiale sul 1° solaio.

Per la demolizione occorrerà procedere dall'alto verso il basso avendo cura di non caricare i solai del fabbricato delle macerie e cercando di evitare che le stesse cadano sulla sottostante strada provinciale.

Durante la fase di demolizione è assolutamente vietata la sosta e il transito nelle zone a rischio sia di persone che di mezzi, dovrà essere interdetto mediante avvisi e sbarramenti il traffico sia veicolare che pedonale nella sottostante strada provinciale dove dovrà essere posta segnalazione dei lavori in corso e di assoluto divieto di accesso all'area che potrebbe essere

interessata dalla caduta di materiale dall'alto. Si dovranno inoltre predisporre opportuni cartelli indicanti le zone a rischio e la presenza della fase di demolizione, anche all'esterno dell'area di cantiere nei pressi dell'accesso dei mezzi.

Si prescrive di irrorare frequentemente con acqua le macerie al fine di evitare la formazione di polvere ed operare sempre con utilizzo di maschere di protezione delle vie respiratorie; occorre rimuovere le macerie solo dopo averle inumidite.

Eventuali canali di convogliamento macerie saranno posizionati in modo tale da evitare fuori uscita di materiale e dovranno terminare non oltre i 2 metri dal suolo.

Il materiale della demolizione non deve essere gettato dall'alto ma direzionato con i mezzi a disposizione o convogliato con apposito canale.

Durante lo scarico sarà vietata la presenza di persone alla base degli scarichi.

Il movimento dei mezzi meccanici sarà osservato e guidato anche da persone a terra collocate in opportune aree di sicurezza.

La fase di demolizione dovrà essere **ESEGUITO IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- s) Elmetto da cantiere EN 397.**
- t) Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- u) Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- v) Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- w) Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- x) Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni	2	3	6	MEDIO
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	2	3	6	MEDIO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	2	3	6	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	6	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	MEDIO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	MEDIO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## FASE DI LAVORO

### 12. REALIZZAZIONE DI NUOVO SOLAIO

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo solaio (piano piazza Garons) in lastre tralicciate tipo "predalles".

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase vengono prese in considerazione le operazioni di armatura con casseri, posa del ferro prelaborato, getto del calcestruzzo con pompa e autobetoniera in regime di fornitura o di proprietà e vibratura dei getti, per la realizzazione delle strutture in elevazione.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:  
GRU per la movimentazione del materiale, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, autobetoniera, autopompa.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Ai fini della protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali delle postazioni fisse di lavoro poste nel raggio di azione della gru (postazioni di lavorazione parziale del ferro e di produzione parziale del calcestruzzo con betoniera.

Nella fase l'impresa farà uso del ponteggio e del trabattello.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase l'impresa utilizzerà sostanze/preparati, le cui **schede di sicurezza** con **l'elenco delle sostanze pericolose** dovranno essere allegate al POS e conservate in cantiere.

<b>CALCESTRUZZO (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>
<b>OLIO DISARMANTE (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di posa del solaio, di armatura e getto del solaio dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI** incidenti nell'intera area interessata da tali lavorazioni.

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale**.

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa:**

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innescio accidentale di ordigno bellico inesplosivo				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	2	3	6	MEDIO
Polveri	2	2	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	2	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	BASSO
Getti, schizzi	2	3	6	MEDIO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## FASE DI LAVORO

### 13. DISARMO SOLAIO E MURI

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

L'intervento prevede il disarmo dei solai e delle strutture in elevazione.

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase vengono prese in considerazione le operazioni di disarmo dei casseri, pulizia degli elementi dei casseri e loro accatastamento.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro:  
GRU per la movimentazione del materiale, attrezzi manuali, scala semplice.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Ai fini della protezione contro il rischio di caduta dall'alto di materiali delle postazioni fisse di lavoro poste nel raggio di azione della gru (postazioni di lavorazione parziale del ferro e di produzione parziale del calcestruzzo con betoniera), l'impresa dovrà provvedere ad allestire un solido impalcato in legno o in tubi e giunti o misto a protezione delle postazioni stesse.  
Nella fase l'impresa farà uso del ponteggio e del trabattello.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase l'impresa utilizzerà sostanze/preparati, le cui **schede di sicurezza** con **l'elenco delle sostanze pericolose** dovranno essere allegate al POS e conservate in cantiere.

<b>OLIO DISARMANTE (marca da definirsi)</b>	<b>Classificato pericoloso Regol. CE 1272/2008</b>
---	--

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni disarmo delle strutture in c.a. dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI** incidenti nell'intera area interessata da tali lavorazioni.

L'obbligo di utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale in particolare a protezione delle vie respiratorie e uditive, si estende a tutto il personale, anche di altre imprese, che si trovi in prossimità della lavorazione eseguite dall'impresa generanti rumore, polvere, o ecc...

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale**.

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolamento EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

<b>TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO</b>	<b>PROBABILITA'</b>	<b>ENT. DANNO</b>	<b>VAL.</b>	<b>RISCHIO</b>
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	3	3	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innescio accidentale di ordigno bellico inesplosivo				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	3	6	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	2	3	6	MEDIO
Polveri	2	2	4	MEDIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	2	4	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	3	3	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	3	3	BASSO
Getti, schizzi	2	3	6	MEDIO
Mov. manuale dei carichi	1	2	2	BASSO

## FASE DI LAVORO

### 14. SMONTAGGIO PONTEGGIO

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

La fase prevede lo smontaggio del ponteggio sulla facciata interna (lato cortile) del fabbricato.

#### **ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: GRU per lo scarico di elementi del ponteggio, attrezzi manuali.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Durante l'esecuzione delle operazioni di smontaggio del ponteggio, l'area dovrà essere delimitata a terra con adeguate segnalazioni quali bandelle colorate, cavalletti e parapetti mobili.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di smontaggio del ponteggio dovranno essere effettuate alla fine della realizzazione delle opere in progetto.

L'impresa dovrà redigere il documento denominato "Piano di montaggio e smontaggio del ponteggio" (PIMUS) che sarà parte integrante del Piano operativo di sicurezza (POS).

Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio potrà essere eseguito esclusivamente da parte di personale in possesso dei requisiti formativi di legge.

Le operazioni di montaggio del ponteggio dovranno essere **ESEGUITE IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

#### **Dispositivi di Protezione Individuale:**

- **Elmetto da cantiere EN 397.**
- **Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- **Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- **Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati;**
- **Imbracatura di sicurezza idoneamente vincolata e munita di dispositivo di trattenuta a dissipazione di energia.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	2	3	6	MEDIO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	3	3	BASSO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	2	2	4	MEDIO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	3	3	BASSO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	6	MEDIO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## **FASE DI LAVORO**

### **15. DISINSTALLAZIONE DELLA GRU**

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

Nella presente fase si prevede lo smontaggio della gru a torre nell'area di cantiere.

#### **MACCHINE E ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Si prevede l'uso da parte dell'impresa delle seguenti attrezzature di lavoro: autocarro, autocarro con gru per lo scarico di elementi vari della gru, attrezzi manuali.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla disinstallazione della GRU in cantiere, si prevede che i lavoratori possano utilizzare sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

La ditta installatrice potrà utilizzare l'autogrù per caricare gli elementi in cls di zavorra della base della gru.

Durante l'esecuzione delle operazioni di smontaggio l'area dovrà essere delimitata a terra con adeguate segnalazioni quali bandelle colorate, cavalletti e parapetti mobili.

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di disinstallazione della GRU dovranno essere effettuate da personale specializzato dopo al termine della realizzazione delle opere in progetto.

Durante lo smontaggio della GRU si dovrà provvedere alla protezione del passaggio veicolare e di persone nei pressi dell'area di cantiere; occorrerà inoltre segnalare opportunamente la fase di smontaggio delle GRU con segnaletica stradale ed effettuarla nel minor tempo possibile per evitare di prolungare il rischio trasmesso a terzi.

L'installazione della GRU di cantiere dovrà essere **ESEGUITA IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale**.

**Dispositivi di Protezione Individuale:**

- a) **Elmetto da cantiere EN 397.**
- b) **Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- c) **Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- d) **Dispositivi anticaduta.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa:**

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi				
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesplosivo				
Rischio di caduta dall'alto di persone	2	3	6	MEDIO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	2	2	BASSO
Rischio vibrazioni	1	2	2	BASSO
Rischio rumore	1	2	2	BASSO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	2	2	BASSO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	2	2	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## FASE DI LAVORO

### 16. SMOBILIZZO CANTIERE

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.** (punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

#### **DESCRIZIONE DELLA FASE**

La fase prevede lo smobilizzo dell'area di cantiere terminate tutte le lavorazioni.

#### **MACCHINE E ATTREZZATURE DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Nella presente fase si prevede l'uso delle seguenti attrezzature di lavoro: autocarro con gru per lo scarico di elementi vari della recinzione, attrezzi manuali, scala semplice, sega circolare, smerigliatrice angolare (flessibile), trapano elettrico.

#### **APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DA UTILIZZARE NELLA FASE**

Per l'esecuzione delle operazioni relative allo smobilizzo del cantiere, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzature di sicurezza quali ponte su cavalletto, trabattello, scala doppia, scala a castello, sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.).

#### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI UTILIZZATI IN CANTIERE NELLA FASE**

Nella presente fase non è previsto l'utilizzo di sostanze/preparati pericolosi.

#### **MISURE DI COORDINAMENTO**

PROCEDURE DI SICUREZZA DA ATTUARE NELLA FASE (scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare i rischi)

Le operazioni di smobilizzo del cantiere dovranno essere effettuate al termine di tutte le lavorazioni previste.

L'installazione del cantiere dovrà essere **ESEGUITA IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI.**

L'obbligo di utilizzo dei **Dispositivi di Protezione Individuale.**

#### **Dispositivi di Protezione Individuale:**

- e) Elmetto da cantiere EN 397.**
- f) Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166;**
- g) Guanti in gomma di nitrile con spessore non inferiore a 1,5 mm;**
- h) Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 345-EN 347 tipo S3;**
- i) Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1;**
- j) Tuta protettiva monouso in Tyvek con polsini elasticizzati.**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO:**

Di seguito è riportata l'**analisi dei rischi presenti**, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alla lavorazione specifica **con eventuali interferenze ad esclusione dei rischi specifici propri dell'impresa**:

TIPO DI RISCHIO INDIVIDUATO	PROBABILITA'	ENT. DANNO	VAL.	RISCHIO
Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	1	3	3	BASSO
Rischio di seppellimento negli scavi	1	2	2	BASSO
Rischio di esplosione nell'attività di scavo derivante dall'innesco accidentale di ordigno bellico inesploso				
Rischio di caduta dall'alto di persone	1	3	3	BASSO
Rischi derivanti da estese demolizioni				
Rischi di incendio o esplosione connessi all'uso con lavorazioni o materiali pericolosi				
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	2	1	2	BASSO
Rischio di elettrocuzione	1	4	4	MEDIO
Rischio vibrazioni	1	3	3	BASSO
Rischio rumore	1	3	3	BASSO
Rischio connesso all'uso di sostanze chimiche	1	2	2	BASSO
Polveri	1	3	3	BASSO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	2	2	BASSO
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2	BASSO
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2	BASSO
Urti, colpi, impatti, compress.	1	2	2	BASSO
Getti, schizzi	1	2	2	BASSO
Mov. manuale dei carichi	2	3	6	MEDIO

## **ATTREZZATURE, MACCHINE E IMPIANTI UTILIZZATI NELLE LAVORAZIONI**

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie attrezzature, quelle indicate nel presente PSC. forniscono un'indicazione di carattere generale** (punto 3.2.1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

**Le macchine e le attrezzature di cui è prevista l'utilizzazione all'interno del cantiere saranno evidenziate all'interno del POS di ciascuna impresa presente in cantiere ed indicate nel capitolo specifico di descrizione delle fasi di lavorazione.**

**Dovranno essere collocate nell'area come indicato nella planimetria di cantiere.**

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine, nella scelta e nell'installazione, saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature.

### **SCALA SEMPLICE**

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Caduta dall'alto;
2. Movimentazione manuale dei carichi;
3. Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

#### **Caratteristiche di sicurezza:**

1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;

2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;

3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

DPI: utilizzatore scala semplice;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

## **SCALA DOPPIA**

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Caduta dall'alto;
2. Cesoiamenti, stritolamenti;
3. Movimentazione manuale dei carichi;
4. Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

Scala doppia: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

### **Caratteristiche di sicurezza:**

- 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m;
- 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

DPI: utilizzatore scala doppia;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

## **ANDATOIE E PASSERELLE**

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Caduta dall'alto;
2. Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatori andatoie e passerelle;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

## **PARAPETTI:**

a protezione delle aree prospicienti il vuoto (facciata edificio lato via Gioberti dopo le demolizioni) dovrà essere installato un parapetto per evitare il rischio di cadute dall'alto; sarà allestito con buon materiale e a regola d'arte e risultare idoneo allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; il parapetto regolare dovrà

essere costituito da un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio; da una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento; da un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE: Caratteristiche dell'opera:

- 1) devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- 2) il parapetto regolare può essere costituito da:
  - a) un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio;
  - b) una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento;
  - c) un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

Misure di prevenzione:

- 1) vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale;
- 2) sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso;
- 3) piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse;
- 4) il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte;
- 5) il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa;
- 6) il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di 2 metri di altezza;
- 7) il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini quando si superino i 2 metri di dislivello;
- 8) è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

RIFERIMENTI NORMATIVI: D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5..

RISCHI SPECIFICI: 1) Caduta dall'alto;

## **PONTE SU CAVALLETTI**

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Scivolamenti, cadute a livello;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

### **PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO**

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

Caduta dall'alto;

1. Caduta dall'alto;
2. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3. Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

### **PONTEGGIO METALLICO FISSO**

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Caduta dall'alto;
2. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3. Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) attrezzature anticaduta; d) indumenti protettivi.

### **ATTREZZI MANUALI**

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Punture, tagli, abrasioni;
2. Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore attrezzi manuali

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

### **MARTELLLO DEMOLITORE ELETTRICO (Potenza Sonora dB(A) 113.0)**

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Elettrocuzione;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Rumore;
4. Urti, colpi, impatti, compressioni;
5. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

### **TRAPANO ELETTRICO (Potenza Sonora dB(A) 107.0)**

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Elettrocuzione;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Punture, tagli, abrasioni;
4. Rumore;
5. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

### **AVVITATORE ELETTRICO (Potenza Sonora dB(A) 107.0)**

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- o Elettrocuzione;
- o Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore avvitatore elettrico

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza.

### **SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI (Potenza Sonora dB(A) 111.0)**

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Elettrocuzione;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Punture, tagli, abrasioni;
4. Rumore;
5. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

### **SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE) (Potenza Sonora dB(A) 113.0)**

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Elettrocuzione;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Punture, tagli, abrasioni;
4. Rumore;
5. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

### **VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Elettrocuzione;
2. Rumore;
3. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) guanti antivibrazioni; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

### **SEGA CIRCOLARE (Potenza Sonora dB(A) 113.0)**

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

Elettrocuzione;

1. Elettrocuzione;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Punture, tagli, abrasioni;
4. Rumore;
5. Scivolamenti, cadute a livello;
6. Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore sega circolare;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

### **TRANCIA-PIEGAFERRI**

La trancia-piegaferri è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- 1.
2. Cesoiamenti, stritolamenti;
3. Elettrocuzione;
4. Punture, tagli, abrasioni;
5. Rumore;
6. Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

### **BETONIERA A BICCHIERE (Potenza Sonora dB(A) 95.0)**

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

1. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2. Cesoiamenti, stritolamenti;
3. Elettrocuzione;
4. Getti, schizzi;
5. Inalazione polveri, fibre;
6. Movimentazione manuale dei carichi;
7. Rumore;
8. Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

### **GRU A TORRE (Potenza Sonora dB(A) 101.0)**

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Caduta dall'alto;
2. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3. Elettrocuzione;
4. Rumore;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

1) DPI: operatore gru a torre;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); e) indumenti protettivi.

### **AUTOBETONIERA (Potenza Sonora dB(A) 112.0)**

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2. Cesoiamenti, stritolamenti;
3. Getti, schizzi;
4. Incendi, esplosioni;
5. Investimento, ribaltamento;

6. Rumore;
7. Scivolamenti, cadute a livello;
8. Urti, colpi, impatti, compressioni;
9. Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

DPI: operatore autobetoniera;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (all'esterno della cabina); c) occhiali protettivi (all'esterno della cabina); d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**AUTOCARRO (Potenza Sonora dB(A) 103.0)**

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 2.
3. 3) Inalazione polveri, fibre;
4. 4) Incendi, esplosioni;
5. 5) Investimento, ribaltamento;
6. 6) Rumore;
7. 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8. 8) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

1) DPI: operatore autocarro;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**AUTOGRU (Potenza Sonora dB(A) 103.0)**

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2. Elettrocuzione;
3. Getti, schizzi;
4. Incendi, esplosioni;
5. Investimento, ribaltamento;
6. Punture, tagli, abrasioni;

7. Rumore;
8. Urti, colpi, impatti, compressioni;
9. Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

DPI: operatore autogru;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**AUTOPOMPA PER CLS (Potenza Sonora dB(A) 103.0)**

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2. Elettrocuzione;
3. Getti, schizzi;
4. Investimento, ribaltamento;
5. Rumore;
6. Scivolamenti, cadute a livello;
7. Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

DPI: operatore autopompa per cls;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**DUMPER (Potenza Sonora dB(A) 103.0)**

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Cesoiamenti, stritolamenti;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Incendi, esplosioni;
4. Investimento, ribaltamento;
5. Rumore;
6. Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

DPI: operatore dumper;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (all'esterno della cabina); c) maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### **ESCAVATORE CON PINZA O CESOIA IDRAULICA (Potenza Sonora dB(A) 111.0)**

L'escavatore con pinza o cesoia idraulica è una macchina operatrice dotata di una pinza o cesoia idraulica alla fine del braccio meccanico e impiegata in lavori di demolizione.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Cesoiamenti, stritolamenti;
2. Getti, schizzi;
3. Inalazione polveri, fibre;
4. Incendi, esplosioni;
5. Investimento, ribaltamento;
6. Rumore;
7. Scivolamenti, cadute a livello;
8. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

DPI: operatore escavatore con pinza idraulica;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (in presenza di cabina aperta); c) maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### **ESCAVATORE MINI (Potenza Sonora dB(A) 101.0)**

L'escavatore mini è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per modesti lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

1. Cesoiamenti, stritolamenti;
2. Inalazione polveri, fibre;
3. Incendi, esplosioni;
4. Investimento, ribaltamento;
5. Rumore;
6. Scivolamenti, cadute a livello;
7. Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

DPI: operatore escavatore mini;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina)

## D.P.I. UTILIZZATI NELLE LAVORAZIONI

**N.B. L'impresa dovrà esplicitare nel POS i D.P.I. specifici forniti in dotazione ai lavoratori**  
(punto 3.2.1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

DPI	
	Elmetto da cantiere EN 397
	Scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo EN 20345
	Protezione delle mani: Guanti in gomma n. 388/3121 Guanti in gomma n. 388/4132
	Cuffie antirumore Protezione auricolare
	Occhiali in policarbonato del tipo a stanghetta, con protezioni laterali EN 166
	Facciale filtrante antipolvere, con protezione FFP1
	Tuta protettiva
	Kit anticaduta

**Dovranno essere allegati al POS i verbali di consegna dei DPI ai lavoratori dipendenti dell'impresa.**

## INDICE

INTRODUZIONE.....	2
NUMERI DI TELEFONO UTILI .....	3
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	5
IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE.....	5
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....	7
SOGGETTI INDIVIDUATI E LORO ADEMPIMENTI .....	8
IMPRESE ESECUTRICI.....	16
AREA DEL CANTIERE .....	21
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	23
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE .....	25
TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO .....	26
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	27
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	37
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA QUESTI CON I LAVORATORI AUTONOMI .....	38
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS .....	38
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	39
RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE .....	41
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO: ALLE LAVORAZIONI .....	41
FASI DI LAVORO .....	45
ATTREZZATURE, MACCHINE E IMPIANTI.....	83
UTILIZZATI NELLE LAVORAZIONI.....	83
D.P.I. UTILIZZATI NELLE LAVORAZIONI.....	94

# QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

AI STUDIO  
Ing. Marco GONELLA  
Arch. Cristina BALDI



STUDIO

Architettura  
Ingegneria  
Bioedilizia  
Urbanistica  
Interior Design  
Energy Saving

A.I. STUDIO di Gonella Ing. Marco e Baldi Arch. Cristina – Via Fontana, 31 – 14100 Asti (AT) – Tel./fax 0141-353763  
Partita IVA 01530740057 – email: [info@aistudio.at](mailto:info@aistudio.at) – sito: [www.aistudio-asti.it](http://www.aistudio-asti.it)

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
1 01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	SOMMANO m <sup>3</sup>	10,80	10,70	115,56	59,34	51,350
2 01.A02.A05.020	Demolizione completa di fabbricati sino al piano di spiccato, valutata a metro cubo vuoto per pieno compreso l'accatastamento entro l'area di cantiere del materiale di spoglio ed il carico ed il trasporto delle macerie ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi eventuali oneri di conferimento. Con struttura portante in muratura e solai in legno, ferro, voltini o a volta	SOMMANO m <sup>3</sup>	437,61	11,33	4'958,12	1'977,30	39,880
3 01.A02.A10.010	Demolizione di murature o di volte in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato	SOMMANO m <sup>3</sup>	8,25	102,28	843,81	775,71	91,930
4 01.A02.A50.005	Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato	SOMMANO m <sup>3</sup>	1,86	203,56	378,62	331,03	87,430
5 01.A02.A70.030	Demolizione di solai, compresa sovrastante caldana, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti in cantiere, computando le superfici prima della demolizione, escluse le opere provvisionali. In latero - cemento	SOMMANO m <sup>2</sup>	66,21	35,16	2'327,94	2'327,94	100,000
6 01.A02.A95.020	Demolizione di strutture di rampe e pianerottoli di scale misurati in proiezione per la loro effettiva superficie, compreso l'abbassamento al piano di carico e la sistemazione nel cantiere, esclusi opere provvisionali, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato. Con struttura in laterizio o pietra	SOMMANO m <sup>2</sup>	6,79	39,91	270,99	270,99	100,000
7 01.A02.B20.005	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione. Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni non inferiori a m <sup>2</sup> 0,25	SOMMANO m <sup>3</sup>	1,57	454,91	714,21	701,28	98,190
8 01.A02.B85.005	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisionali metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti. Con carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	SOMMANO kg	156,30	2,09	326,67	271,62	83,150
9 01.A02.C00.005	Rimozione di infissi di qualsiasi natura, in qualunque piano di fabbricato, comprese la discesa o la salita dei materiali, lo sgombero dei detriti, il trasporto degli stessi ad impianto di trattamento autorizzato, compreso la rimozione e l'accatastamento dei vetri nel caso di serramenti, computando le superfici prima della demolizione. Con una superficie di almeno m <sup>2</sup> 0,50	SOMMANO m <sup>2</sup>	16,83	12,68	213,40	213,19	99,900
10 01.A02.G00.020	Carico dei materiali provenienti da demolizioni, escluso il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato. Con mezzi meccanici	SOMMANO m <sup>3</sup>	29,81	7,37	219,70	157,26	71,580
11	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di						
<b>A RIPIORTARE</b>					10'369,02	7'085,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			10'369,02	7'085,66	
01.A04.B25.005	fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni aggressivi contenenti solfati, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: in terreni debolmente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 2000 e 3000 mg/kg, in Classe di esposizione ambientale XC2-XA1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35	SOMMANO m <sup>3</sup>	19,74	109,78	2'167,06	0,00
12						
01.A04.B30.010	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'interno di edifici in Classe di esposizione ambientale XC1 (UNI 11104). Classe di resistenza a compressione minima C28/35	SOMMANO m <sup>3</sup>	53,83	106,78	5'747,97	0,00
13						
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. In strutture di fondazione	SOMMANO m <sup>3</sup>	19,74	20,53	405,26	127,58
14						
01.A04.C30.015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate	SOMMANO m <sup>3</sup>	53,83	25,20	1'356,52	599,17
15						
01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile. Di calcestruzzo cementizio armato	SOMMANO m <sup>3</sup>	73,57	8,57	630,49	441,60
16						
01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	SOMMANO kg	3'443,56	1,38	4'752,11	2'372,25
17						
01.A04.F75.015	Rete metallica elettrosaldata ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti della Legge 1086/71 e del D.M. 17/01/2018, tagliata a misura e posta in opera Nei diametri da 6 mm a 12 mm, classe tecnica B450A	SOMMANO kg	194,34	1,29	250,70	18,75
18						
01.A04.H00.005	Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	SOMMANO m <sup>2</sup>	172,14	43,49	7'486,37	6'428,54
19						
01.A05.A87.010	Muratura portante eseguita con blocchi alveolati di laterizio, aventi proprietà di isolamento termico e acustico, elevate prestazioni di resistenza meccanica e resistenza al fuoco classe REI 180, escluso l'intonaco, legati mediante malta cementizia di classe M2. La misurazione è effettuata per una superficie di almeno m <sup>2</sup> 1 Con blocchi dello spessore di cm 20	SOMMANO m <sup>2</sup>	2,16	59,63	128,80	68,81
20						
01.A05.B20.005	Muratura di mattoni pieni in piano od in curva per qualsiasi genere di lavoro, eseguita con malta di cemento, compresa la profilatura dei giunti e le eventuali centine e puntelli, compreso le murature formate con più anelli di spessore pari od inferiore a cm 12. Dello spessore complessivo superiore a cm 12	SOMMANO m <sup>3</sup>	0,12	495,58	59,47	36,82
21						
01.A07.E30.005	Formazione di riempimenti e ricostruzione dei rinfianchi delle volte costituiti da getto a mano di conglomerato cementizio alleggerito con inerti di argilla espansa leggermente impastata con boiacche di cemento tipo 425, compresa la pistonatura ed ogni onere per l'esecuzione dei getti e dei riempimenti a strati successivi e a più riprese ed ogni altra opera accessoria	SOMMANO m <sup>3</sup>	4,43	188,41	834,66	331,86
22						
	A R I P O R T A R E			34'188,43	17'511,04	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			34'188,43	17'511,04		
01.A07.E47.005	(predalles) in c.a.n. con alleggerimento blocchi in laterizio collaboranti alla funzione statica a norma UNI 9730 2/b, compreso l'impalcato di sostegno provvisorio fino ad un'altezza di cm 350 dal piano d'appoggio, il getto di completamento in calcestruzzo Rck >= 25 N/mm², l'acciaio d'armatura dei travetti, la formazione di rompitratte ed ogni altra opera accessoria per la corretta posa in opera. Utilizzando monoblocchi 2/b UNI 9730-12x38x25, spessore 4+12+4=20 cm	SOMMANO m²	116,80	59,17	6'911,06	3'231,61	46,760
23 01.A11.A20.005	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc. Per un volume di almeno m³ 0,10	SOMMANO m³	1,78	54,72	97,40	74,77	76,760
24 01.A18.A25.005	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine. A lavorazione chiodata o bullonata	SOMMANO kg	361,44	4,68	1'691,54	1'278,63	75,590
25 01.A18.A70.005	Posa in opera di piccoli profilati. In ferro, in leghe leggere al cromo, alluminio o in ottone	SOMMANO kg	361,44	4,09	1'478,29	1'428,77	96,650
26 01.A19.H35.005	Formazione di rete di scarico per vasi a sedile o alla turca, comprensivo di cucchiaini, braga, tubo, giunto a T con tappo a vite per ispezione, curva aperta per innesto nella colonna di discesa, manicotti, riduzioni, ecc., in polietilene tipo Geberit - PE, comprensivo di tutte le lavorazioni, forniture e mezzi d'opera occorrenti, sia relativi alle opere da muratore che da idraulico per dare l'impianto perfettamente funzionante e pronto alla posa del vaso a sedile. Il prezzo comprende le seguenti lavorazioni: esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, ivi compreso le rotture e relativi ripristini murari, incluse le provviste ed i mezzi d'opera occorrenti; opere da idraulico, incluse tutte le lavorazioni, provviste ed i mezzi d'opera occorrenti. distanza massima tra il collegamento dell'apparecchio igienico sanitario e la colonna o rete principale di scarico non superiore a m 3. per allacciamenti aventi distanza superiore si procederà a parte al compenso del tratto eccedente tale lunghezza. Prova idraulica di tenuta prima del ripristino della muratura; sgombero e trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato.	SOMMANO cad	1,00	256,72	256,72	198,60	77,360
27 01.A20.C30.010	Pulizia di superfici in calcestruzzo, intonaco, mattoni, mediante l'uso di idrolavatrice alimentata elettricamente, compreso tubi, raccordi, ugelli, canne acqua ecc., con la sola esclusione di eventuali ponteggi Mediante eiezione ad alta pressione (fino a 250 atm) con idrolavatrice alimentata elettricamente di una miscela combinata di acqua ed inerti si- licei selezionati, per l'asportazione di ogni tipo di residuo superficiale incoerente, anche su superfici in ferro	SOMMANO m²	49,20	8,92	438,86	285,57	65,070
28 01.A21.G55.005	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato, graffiato e cucito a regola d'arte In fibra di poliestere o simile	SOMMANO m²	49,35	2,30	113,51	113,51	100,000
29 01.P01.A10.005	Operaio specializzato. Ore normali	SOMMANO h	27,00	35,91	969,57	0,00	
30 01.P10.F58.005	Strato separatore geotessile non tessuto in polipropilene per manti sintetici di impermeabilizzazione Del peso di g 200	SOMMANO m²	49,35	1,33	65,64	0,00	
31 01.P14.Q05.005	Connettori a pioli per solai	SOMMANO cad	295,20	5,80	1'712,16	0,00	
32 02.P02.A18.010	Demolizione parziale, a mano, di volta in mattoni (escluso pavimento, sottofondo e relativo svuotamento) misurata sulla superficie in pianta aumentata del 10%: sino a cm 12 di spessore	SOMMANO m²	9,82	64,48	633,19	633,19	100,000
33 29.P15.A05.010	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) mattoni (rif.codice CER 17 01 02)	SOMMANO t	14,00	8,00	112,00	0,00	
34	Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) miscugli o						
	A R I P O R T A R E			48'668,37	24'755,69		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			48'668,37	24'755,69	
29.P15.A05.025	frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (rif.codice CER 17 01 07) SOMMANO t	95,00	8,50	807,50	0,00	
35 29.P15.A10.005	Legno, vetro e plastica (rif. codice CER 17 02): LEGNO (rif. codice CER 17 02 01) SOMMANO t	1,20	80,00	96,00	0,00	
36 29.P15.A10.010	Legno, vetro e plastica (rif. codice CER 17 02): VETRO (rif. codice CER 17 02 02) SOMMANO t	0,50	90,01	45,01	0,00	
37 29.P15.A10.015	Legno, vetro e plastica (rif. codice CER 17 02): PLASTICA (rif. codice CER 17 02 03) SOMMANO t	0,10	75,00	7,50	0,00	
38 29.P15.A20.015	Metalli (incluse le loro leghe) (rif.codice CER 17 04): FERRO e ACCIAIO (rif.codice CER 17 04 05) SOMMANO t	1,50	50,01	75,02	0,00	
	<b>T O T A L E euro</b>			49'699,40	24'755,69	49,811

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	49'699,40	24'755,69	49,811
C:001	DEMOLIZIONI euro	10'738,77	7'502,25	69,861
C:002	SCAVI euro	115,56	59,34	51,350
C:003	CONFERIMENTO IN DISCARICA euro	1'362,73	157,26	11,540
C:004	FONDAZIONI euro	4'364,41	1'176,90	26,966
C:005	OPERE STRUTTURALI euro	18'714,64	9'179,12	49,048
C:006	RINFORZO SOLAIO VOLTINE euro	4'134,13	636,18	15,388
C:007	SOLAI euro	6'911,06	3'231,61	46,760
C:008	MANUFATTI METALLICI euro	3'169,83	2'707,40	85,412
C:009	OPERE IN MURATURA euro	188,27	105,63	56,106
	<b>TOTALE euro</b>	49'699,40	24'755,69	49,811
	Settembre, 2019			
	<b>A.I. STUDIO</b> <b>ing. Marco GONELLA</b> <b>arch. Cristina BALDI</b>			

# STIMA COSTI SICUREZZA

AI STUDIO  
Ing. Marco GONELLA  
Arch. Cristina BALDI



STUDIO

Architettura  
Ingegneria  
Bioedilizia  
Urbanistica  
Interior Design  
Energy Saving

A.I. STUDIO di Gonella Ing. Marco e Baldi Arch. Cristina – Via Fontana, 31 – 14100 Asti (AT) – Tel./fax 0141-353763  
Partita IVA 01530740057 – email: [info@aistudio.at](mailto:info@aistudio.at) – sito: [www.aistudio-asti.it](http://www.aistudio-asti.it)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
1 28.A05.E10.005	Recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese Piazza Garons Via Gioberti Cortile interno		36,00 17,00 8,00			36,00 17,00 8,00		
	SOMMANO m					61,00	3,60	219,60
2 28.A05.E10.010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per ogni mese successivo al primo Come art. 28.A05.E10.010: per 1 ulteriore mese		61,00			61,00		
	SOMMANO m					61,00	0,50	30,50
3 28.A05.E05.020	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m Cortile interno: delimitazione area deposito		12,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	7,35	88,20
4 28.A10.C10.005	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio. Costo primo mese o frazione di mese Area betoniera cortile interno		2,00	2,000		4,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					4,00	15,35	61,40
5 28.A10.C10.010	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio. Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. Come art. 28.A10.C10.005: per 1 ulteriore mese		2,00	2,000		4,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					4,00	1,18	4,72
6 01.P24.E65.005	Nolo di gru a torre compreso l'onere del manovratore addetto per il tempo di effettivo impiego. Con sbraccio fino a m 20 Utilizzo gru				20,000	20,00		
	SOMMANO h					20,00	52,54	1'050,80
	<b>A R I P O R T A R E</b>							1'455,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							1'455,22
7 01.P25.A75.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni Ponteggio prospetto cortile interno		5,00		7,500	37,50		
	SOMMANO m²					37,50	6,22	233,25
8 01.P25.A75.010	Nolo di ponteggio tubolare esterno a telai prefabbricati compreso trasporto, montaggio, smontaggio nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (Pi.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per ogni mese oltre il primo Come art. 01.P25.A75.005: per 1 ulteriore mese					37,50		
	SOMMANO m²					37,50	1,01	37,88
9 01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese Ponteggio prospetto cortile interno	3,00	5,00	1,000		15,00		
	SOMMANO m²					15,00	2,45	36,75
10 02.P02.A22.010	Puntellamento di volta e solaio per rinforzo o demolizione parziale misurato in pianta per la superficie di volta o solaio puntellata, compresi ingabbatura, controventatura e il successivo smantellamento: fino a 4 m di altezza Integrazione del puntellamento esistente: - solaio piano primo - solaio piano secondo	109,05 123,15				0,200 0,200	21,81 24,63	
	SOMMANO m²					46,44	81,31	3'776,04
11 28.A05.A10.005	Trabattello completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese Per lavorazioni interne					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	164,26	164,26
12 28.A15.A15.005	Impianto di terra per cantiere grande (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato, macchina per preparazione sottofondi e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato. temporaneo per la durata del cantiere Impianto di terra					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	392,58	392,58
	<b>A R I P O R T A R E</b>							6'095,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							6'095,98
13 16.P04.A05.315	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in tondino o in fune di acciaio zincato diametro minimo mm. 10 posato entro scavo predisposto, compresi morsetti di giunzione e collegamenti vari. Dispersore di terra		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	5,12	102,40
14 22.25.10	Prezzario delle Opere Edili ed Impiantistiche sulla piazza di Torino. Numero 27 - dicembre 2018 Quadro di distribuzione conforme alle norme CEI 17-13/1 e CEI 17-13/4, in materiale isolante, in armadio dotato di portella chiudibile anche a spine inserite, per installazione a parete o su cavalletto, grado di protezione almeno pari a IP55, composto da: - n. 1 interruttore generale differenziale quadripolare (anche non magnetotermico) potere di interruzione fino a 10 kA, In=40 A o 63 A e I <sub>dn</sub> =0,03 A, completo di bobina di sgancio; - n. 1 pulsante di emergenza con segnalazione luminosa; - n. 5 prese ad uso industriale (tipo CEE), In<=32 A e polarità variabile da 2P+T a 3P+N+T, adeguatamente protette contro le sovracorrenti mediante interruttori automatici e provviste singolarmente di interruttori di blocco con le rispettive spine Quadro elettrico di cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	941,25	941,25
15 28.A20.A05.015	Cartellonistica di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. Di dimensione grande (fino a 70x70 cm) <u>Piazza Garons:</u> - cartello cantiere - cartelli sicurezza <u>Via Gioberti:</u> - cartello cantiere - cartelli sicurezza <u>Cortile interno:</u> - cartelli sicurezza					1,00		
						3,00		
						1,00		
						3,00		
						3,00		
	SOMMANO cad					11,00	13,09	143,99
16 28.A20.A10.005	Cartellonistica di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Posa e nolo fino a 1 mese Cartellonistica su via Gioberti Cartellonistica su piazza Garons					6,00		
						3,00		
	SOMMANO cad					9,00	7,94	71,46
17 28.A20.A10.010	Cartellonistica di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Solo nolo per ogni mese successivo Come art. 28.A20.A10.005: per 1 ulteriore mese					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	1,36	12,24
18 28.A20.A15.005	Cavalletto portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese Cartellonistica su via Gioberti Cartellonistica su piazza Garons					6,00		
						3,00		
	SOMMANO cad					9,00	6,77	60,93
19	Cavalletto portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							7'428,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							7'428,25
28.A20.A15.010	solo nolo per ogni mese successivo Come art. 28.A20.A15.005: per 1 ulteriore mese					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	0,53	4,77
20 28.A20.A17.005	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg Cartellonistica su via Gioberti Cartellonistica su piazza Garons					6,00 3,00		
	SOMMANO cad					9,00	1,34	12,06
21 28.A20.C05.005	Illuminazione mobile, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V Restringimento via Gioberti Ingresso cantiere lato piazza					5,00 2,00		
	SOMMANO cad					7,00	8,58	60,06
22 28.A20.H10.005	Estintore portatile a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C. da 2 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno e frazione. Piazza Garons Via Gioberti Cortile interno					1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					3,00	19,85	59,55
	<b>T O T A L E euro</b>							<b>7'564,69</b>
	Settembre 2019							
	<b>A.I. STUDIO</b> <b>ing. Marco GONELLA</b> <b>arch. Cristina BALDI</b>							