



PROVINCIA DI AREZZO

PROGETTO A CURA DELLA
PROVINCIA DI AREZZO
SETTORE EDILIZIA E
PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
SERVIZIO MANUTENZIONE EDILIZIA



Via Spallanzani, 23, 52100 Arezzo
Tel. 0575.392580
PEC: protocollo.provar@postacert.toscana.it
www.provincia.arezzo.it/edilizia

Committente:
Provincia di Arezzo

Responsabile del procedimento:
Geom. Vinicio GERLI

Progettista:
Geom. Luciano LEONE

Collaboratori:
Ing. Fabio COLLURA

Coordinatore per la sicurezza fase di
progettazione ed esecuzione:
Geom. Luciano LEONE

TITOLO:

***PROGETTO DEI LAVORI DI RIMOZIONE,
SMALTIMENTO E SOSTITUZIONE DELLA
COPERTURA CONTENENTE AMIANTO
DEL CAPANNONE AD UTILIZZO
OFFICINA DELLA PROVINCIA DI AREZZO
IN VIA CASENTINESE AD AREZZO***

FASE:

**Progetto di fattibilità
tecnica ed economica**

OGGETTO:

PSC

ELABORATO:

PFTE-SIC01

CONTENUTO:

**Piano di Sicurezza e
Coordinamento -
Relazione (PSC)**

DATA:

Settembre 2026

SCALA:

-

REV.	DESCRIZIONE	DATA	ESEGUITO		
VPP		.	D.L.		
VPE		.	R.U.P.:		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	EMISSIONE	Settembre 2026	gLL	gVG	aED
1					
2					
3					
4					



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: PROGETTO DEI LAVORI DI RIMOZIONE, SMALTIMENTO E SOSTITUZIONE
DELLA COPERTURA CONTENENTE AMIANTO DEL CAPANNONE AD UTILIZZO
OFFICINA DELLA PROVINCIA DI AREZZO IN VIA CASENTINESE AD AREZZO

COMMITTENTE: Provincia di Arezzo – Servizi Tecnici

CANTIERE: Via Casentinese n. 47, Arezzo (AR)

Arezzo, 21/09/2026

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

(Geometra Luciano Leone)

per presa visione

IL RESPONSABILE DEI LAVORI

(Geom. Vinicio Gerli)

Geometra Leone Luciano

Via Lazzaro Spallanzani 23
52100 Arezzo (AR)
Tel.: 0575/3354302 - Fax: 0575/3354307
E-Mail: lleone@provincia.arezzo.it

LAVORO

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

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opere Edili e Bonifica Ambientale**

OGGETTO: **LAVORI DI RIMOZIONE, SMALTIMENTO E SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA CONTENENTE AMIANTO DEL CAPANNONE AD UTILIZZO OFFICINA DELLA PROVINCIA DI AREZZO IN VIA CASENTINESE AD AREZZO**

Importo dei Lavori: **76.903,10 euro (escluso costi della sicurezza)**

Costi della sicurezza: **22.033,78 euro**

Entità presunta del lavoro cantiere: **400 uomini/giorno**

Data inizio lavori: **01/03/2027 (indicativa)**

Data fine lavori (presunta):

Durata in giorni di progetto cantiere: **168 (festivi compresi) – 24 SETTIMANE**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Via Casentinese n. 47
Città:	Arezzo
Telefono:	0575 392800 (Geom. Michele Iotini - Responsabile Autoparco)

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	PROVINCIA DI AREZZO - Serv. Edilizia e Impianti
Indirizzo:	Piazza della Libertà n. 3
Città:	Arezzo (AR)
Telefono / Fax:	0575/3921 0575/3921
Posta Elettronica (PEC):	protocollo.provar@postacert.toscana.it

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Elisabetta Dreassi
Qualifica:	Dirigente Serv. Edilizia
Indirizzo:	via Spallanzani. 23
Città:	Arezzo (AR)
Telefono:	0575/392500
Indirizzo e-mail:	elisabetta.dreassi@provincia.arezzo.it
Posta Elettronica (PEC):	protocollo.provar@postacert.toscana.it

RESPONSABILI

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

Progettista:

Nome e Cognome: Luciano Leone
Qualifica: Geometra
Indirizzo: via Spallanzani. 23
Città: Arezzo (AR)
CAP: 52100
Telefono: 0575/392557 331 1985265
Indirizzo e-mail: luciano.leone@provincia.arezzo.it
Codice Fiscale: LNELCN82R13D649F
Posta Elettronica (PEC): protocollo.provar@postacert.toscana.it

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Vinicio Gerli
Qualifica: Geometra
Indirizzo: via Spallanzani. 23
Città: Arezzo (AR)
CAP: 52100
Telefono: 0575/392554
Indirizzo e-mail: vinicio.gerli@provincia.arezzo.it
Posta Elettronica (PEC): protocollo.provar@postacert.toscana.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Luciano Leone
Qualifica: Geometra
Indirizzo: via Spallanzani. 23
Città: Arezzo (AR)
CAP: 52100
Telefono: 0575/392557 331 1985265
Indirizzo e-mail: luciano.leone@provincia.arezzo.it
Codice Fiscale: LNELCN82R13D649F
Posta Elettronica (PEC): protocollo.provar@postacert.toscana.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Luciano Leone
Qualifica: Geometra
Indirizzo: via Spallanzani. 23
Città: Arezzo (AR)
CAP: 52100
Telefono: 0575/392557 331 1985265
Indirizzo e-mail: luciano.leone@provincia.arezzo.it
Codice Fiscale: LNELCN82R13D649F
Posta Elettronica (PEC): protocollo.provar@postacert.toscana.it

IMPRESE

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

Impresa: **Appaltatrice appaltatrice**
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Cell.
Indirizzo e-mail:
Indirizzo
CAP:
Città:
Telefono / Cell
Indirizzo e-mail:
PEC:
Partita IVA:
Importo Lavori da eseguire:
Data inizio lavori:

ALTRE FIGURE IMPRESA APPALTATRICE

Responsabile Tecnico di Cantiere:
Cell.
Indirizzo e-mail:
Direttore Tecnico Impresa:
RLS:
RSPP:
Capo CANTIERE:
Medico competente:
ADDETTO PRIMO SOCCORSO:
ADDETTO EMERGENZE/ANTINCENDIO:
PREPOSTO DI CANTIERE:
ELENCO LAVORATORI - NOMINATIVO MANSIONE:

Le imprese affidatarie, quelle esecutrici e i lavoratori autonomi non sono stati selezionati o autorizzati alla data di redazione del P.S.C., essendo precedente alla gara di appalto e/o alla fase di affidamento.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione provvederà ad aggiornare il PSC con i dati delle Imprese appaltatrici, subappaltatrici e lavoratori autonomi.

IMPORTANTE: LA PRESENZA DI DITTE SUBAPPALTATRICI DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA PREVENTIVAMENTE DAL RUP, SECONDO NORMATIVA VIGENTE. IN CASO DI SUBAPPALTO IL POS DELL'APPALTATORE DEVE ESSERE AGGIORNATO CON TUTTE LE INDICAZIONI DERIVANTI DAI POS FORNITI DAI SUBAPPALTATORI.

I POS DEI SUBAPPALTATORI DOVRANNO ESSERE ACCETTATI DAL CSE PREVENTIVAMENTE L'INGRESSO NEL CANTIERE E INIZIERANNO LE LAVORAZIONI SOLO SUCCESSIVAMENTE L'INVIO DELLA NOTIFICA PRELIMINARE DA PARTE DEL RESPONSABILE DEI LAVORI.

DOCUMENTAZIONE

ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI ALL'INTERNO DEL PSC

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

PSC Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera

POS Piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. 494/96 da parte delle imprese esecutrici

RL Responsabile dei lavori nominato dal Committente

CSP Coordinatore in fase di progettazione dell'opera

CSE Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera

TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI

Carabinieri pronto intervento: tel. 112

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 112

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 112

Pronto Soccorso - Emergenza-urgenza medica tel. 112



ENEL segnalazione guasti tel. 803 500

COINGAS segnalazione guasti tel. 800 862 224

Acquedotto segnalazione guasti tel. 800 391 739

INPS di Arezzo

Viale Luca Signorelli 20, Arezzo tel.0575/3045 (centralino)

Direzione Provinciale del Lavoro di Arezzo tel. 0575/359011

Via Piero della Francesca 11, Arezzo 52100

U.F.Prevenzione, igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro Tel. 0575 255980

Distretto di Arezzo - AZIENDA USL 8 - AREZZO

Sede: Via Curtatone, 54

52100 Arezzo

Ufficio Relazioni con il Pubblico Azienda sanitaria Tel. 0575/254161

Ufficio informazioni **Tel. 0575/254000**

SUP - Sportelli Unici della Prevenzione (orario: da lunedì a sabato 09.00 - 13.00)

Arezzo - Numero verde 800 655 623

Polizia Municipale di Arezzo

Via Setteponti 66 - 52100 Arezzo

0575 906667 - 0575 377590

segreteriaipm@comune.arezzo.it

Orari di apertura al pubblico per informazioni su occupazione suolo pubblico: Il martedì e il giovedì: 9.00-13.00 - 15.00-18.00

PUNTO DI CUSTODIA DELLA DOCUMENTAZIONE CANTIERE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (con allegati e tavole grafiche), il POS (con allegati), i Verbali di sopralluogo del CSE, etc.. devono essere tenuti in cantiere, nel sottotetto che porta alla centrale termica in copertura, e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC deve essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati (RLS, RSPP) e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso la Direzione Lavori.

NOTIFICA PRELIMINARE CANTIERE

Le notifiche preliminari saranno presentate con il sistema informatico realizzato dalla Regione Toscana, denominato **SISPC** (via WEB) dovranno essere trasmesse anche alla Prefettura (art. 99, comma 1, D.Lgs 81/08). La misura rientra nel contrasto al lavoro irregolare e coinvolge la Prefettura che si occupa della gestione delle attività fraudolente, e in particolare dei rischi di ingerenza della criminalità di stampo mafioso nell'ambito dei cantieri edili. L'obbligo è **in vigore dallo scorso 5 ottobre**, data di entrata in vigore del D.Lgs. n.113 2018. **L'indirizzo per la trasmissione della Notifica da parte del RUP alla Prefettura è il seguente:**

AL SIG. PREFETTO DI AREZZO

Palazzo del Governo

Piazza Poggio del Sole, 1

52100 Arezzo

protocollo.prefar@pec.interno.it

IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE

Ogni impresa dovrà dimostrare di essere in possesso dei requisiti idonei alla realizzazione delle opere appaltate, sia per le capacità professionali e organizzative, sia per la dimostrazione di efficienza e gestione delle maestranze, dimostrando di avere un giusto approccio con le tematiche riguardanti la sicurezza aziendale, possedere efficaci sistemi di controllo e di gestione dei propri lavoratori nell'ambito della scelta di mezzi, delle attrezzature e dei dispositivi di sicurezza personale, in ottemperanza agli obblighi di legge in materia di tutela della sicurezza e della salute dei propri lavoratori.

L'idoneità tecnico-professionale dovrà essere dimostrata con l'esibizione al Committente dei documenti di cui all' allegato XVII del D. Lgs. 81/08.

Per idoneità tecnico professionale si intende la procedura di verifica delle capacità tecniche e organizzative, che devono essere possedute e dimostrate dalle imprese e lavoratori autonomi selezionati, al responsabile dei lavori, in merito alle specifiche lavorazioni da effettuare.

COME SI VERIFICA

L'allegato XVII del Testo Unico della Sicurezza elenca la documentazione minima per la verifica dell'idoneità tecnico professionale.

Devono essere, in particolare, richiesti i seguenti documenti per le imprese:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
- c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

I lavoratori autonomi dovranno consegnare:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva.

CHI DEVE VERIFICARLA

La verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese è obbligo responsabile dei lavori (RUP). La verifica della documentazione dell'idoneità tecnico professionale delle imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti dall'Impresa affidataria, deve essere esperita mediante una serie di riscontri puntuali, il cui esito deve risultare da una lista di controllo. **Il riferimento normativo principale è il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (T.U.S.L.), Allegato XVII, punto 2.**

IN CASO DI SUBAPPALTO O SUB-CONTRATTO È COMPITO DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA VERIFICARE L'IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE DEI SUBBAPPALTATORI MEDIANTE I CRITERI SOPRA INDICATI E PRODURRE RELATIVA DICHIARAZIONE DI VERIFICA AVVENUTA E TRASMETTERLA AL RUP.

L'impresa affidataria, prima dell'ingresso in cantiere dichiara di avere esperito la valutazione di idoneità ai sensi dell'Allegato XVII con esito positivo, in relazione alle lavorazioni affidate. Pertanto, per quanto non sia possibile indicare in maniera puntuale e specifica le modalità di tale verifica da parte del soggetto obbligato, ciò che si richiede al datore di lavoro, che affidi lavori in appalto a imprese o lavoratori autonomi, è di operare una verifica non solo formale, ma seria e sostanziale, non realizzata solo in un'ottica economica, in ordine al possesso delle capacità professionali e della esperienza di coloro che sono chiamati ad operare nella azienda, nella unità produttiva o nel ciclo produttivo della medesima.

TESSERINO DI RICONOSCIMENTO

I lavoratori presenti dovranno essere quelli indicati nel libro matricola e riconoscibili attraverso il proprio tesserino di riconoscimento nel quale sono riportate le generalità se possibile la fotografia ed il riscontro della Ditta assuntrice. Il tesserino dovrà essere indossato e comunque sempre portato con sé per essere esibito, in caso di richiesta da parte del CSE o del RUP o degli organi di controllo e vigilanza. La tessera di riconoscimento di cui all'articolo 18, comma 1, lettera u), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, deve contenere, oltre agli elementi ivi specificati, anche la data di assunzione.

TESSERA DI RICONOSCIMENTO	
<i>Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera u), D.Lgs. 81/08</i>	
COGNOME E NOME	
DATA DI NASCITA	
DITTA (DATORE DI LAVORO)	
P.IVA/C.F.	
DATA ASSUNZIONE	

DOCUMENTI PER ACCEDERE AL CANTIERE DA PARTE DELLE IMPRESE

Ognuno dei moduli che la ditta dovrà presentare, dovranno venire firmati personalmente dal Datore di Lavoro o dal Rappresentante Legale della ditta appaltatrice.

La documentazione che avrà vizi di firma o di contenuto non verrà accettata.

LAVORATORI AUTONOMI

L'Impresa appaltatrice può avvalersi del coinvolgimento nei lavori di lavoratori autonomi.

In primo luogo ricordo la definizione di lavoratore autonomo come individuata dall'articolo 89, comma 1 lett. d) del D. Lgs n. 81/2008 e s.m.i., ai sensi del quale per **lavoratore autonomo deve intendersi "la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione"**.

Autonomia lavorativa significa possesso di idonea attrezzatura, per questo escludo la compatibilità di prestazioni di lavoro autonomo con riferimento alle seguenti attività:

- demolizioni di parti strutturali
- realizzazione di opere strutturali del manufatto,
- operazioni di sbancamento.
- costruzione delle fondamenta
- realizzazione opere in cemento armato
- realizzazione strutture di elevazione in genere.

Per lo svolgimento di tali mansioni, infatti, è necessario utilizzare un apposito cronoprogramma, destinato anche a realizzare il coordinamento tra lavoratori, difficilmente compatibile con le caratteristiche dell'attività autonoma relativamente a tempi e modalità di esecuzione dei lavori.

Ne consegue che il lavoratore autonomo non avendo dipendenti, potrà svolgere solo lavori di piccola entità.

Il lavoratore autonomo è soggetto a tutti gli obblighi del cantiere, in particolare quelli definiti dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori e previsti dal seguente piano Piano sicurezza e coordinamento (PSC).

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Il lavoratore autonomo, inteso come tale, non è un'impresa, e perciò non è soggetto all'obbligo di elaborare il POS. Mentre il POS delle imprese esecutrici che si avvalgono degli autonomi, devono includere la loro attività e regolarla in modo dettagliate.

E' bene ricordare che un lavoratore autonomo (**impresa individuale formata dal solo titolare, senza dipendenti né soci**) quando assume un incarico, deve essere in grado di portarlo a termine autonomamente con la propria forza lavoro e le proprie attrezzature, senza l'aiuto di altri lavoratori autonomi.

Qualora il lavoratore autonomo eserciti la propria attività in collaborazione con gli altri lavoratori autonomi che pur non essendo suoi dipendenti svolgono sotto la sua direzione, lavori di ugual natura all'interno del cantiere (es. due o più imbianchini o intonachini, ecc.), si configura il caso di vere e proprie società di fatto in cui il primo dei soggetti citati si connota come datore di lavoro degli altri.

In ogni caso, lavorare insieme ad altri lavoratori autonomi che eseguono lo stesso identico lavoro presuppone una situazione di interdipendenza dell'uno rispetto all'altro, facendo cadere il requisito di autonomia, configurando conseguentemente, una impresa di fatto, soggetta all'applicazione delle disposizioni previste dalla normativa prevenzionistica, ivi compreso l'obbligo di redazione del POS.

Se un l'Impresa appaltatrice vuole affidare un lavoro di questo appalto, a più lavoratori autonomi, sono possibili, prima dell'inizio dei lavori, 2 opzioni:

- 1) uno di loro, ad esempio titolare dell'appalto, assuma la qualifica di datore di lavoro stipulando un contratto di lavoro subordinato a tempo determinato con gli altri lavoratori autonomi, per l'intera durata dei lavori
- 2) venga costituita una società tra i vari lavoratori autonomi interessati, ad esempio una s.n.c.

In entrambi i casi devono essere rispettati gli obblighi riferiti ad un'impresa con dipendenti: **redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS)**, nomina del Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione, nomina del medico

competente, effettuazione delle visite mediche, nomina addetti pronto soccorso ed antincendio, informazione e formazione dei dipendenti o equiparati, fornitura dei dispositivi di protezione individuali.

Un'impresa edile con dipendenti, può avvalersi di un lavoratore autonomo se questi, svolge la propria attività con reale autonomia operativa. In assenza di autonomia, ad esempio rispetta un orario di lavoro, segue le direttive del titolare dell'impresa o di un suo preposto, il lavoratore autonomo deve essere regolarmente assunto, anche a tempo determinato. In questo caso la regolamentazione dei rapporti deve avvenire applicando gli oneri previdenziali, assicurativi, contributivi, retributivi e le tutele per la salute e la sicurezza sul lavoro proprie del lavoro subordinato.

L'assunzione temporanea del lavoratore autonomo da parte di un'impresa o da parte di un altro lavoratore autonomo, non comporta per lui, la necessità di cancellare la sua posizione presso la Camera di Commercio. Inoltre, la circolare n.16 del 04/07/12 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale ha chiarito le tipologie di lavoro che gli autonomi possono svolgere nei cantieri edili.

Nel caso che il lavoratore autonomo diventa dipendente di un'altra impresa esecutrice, quando svolge la propria attività con vincolo di subordinazione, deve essere regolarmente assunto dall'impresa stessa (ad esempio dipendente a tempo determinato). In questo caso la regolamentazione dei rapporti deve avvenire applicando gli oneri previdenziali, assicurativi, contributivi, retributivi e le tutele per la salute e la sicurezza sul lavoro proprie del lavoro subordinato.

In caso diverso, in cui l'autonomo pur mantenendo formalmente la qualifica di impresa individuale, o di libero professionista, svolge di fatto attività con vincolo di subordinazione, la situazione è irregolare e si individua, ai sensi dell'articolo 299 del D.Lgs 81/08, il datore dell'impresa esecutrice come datore di lavoro di fatto che assumerà tutti gli oneri e responsabilità indicate precedentemente.



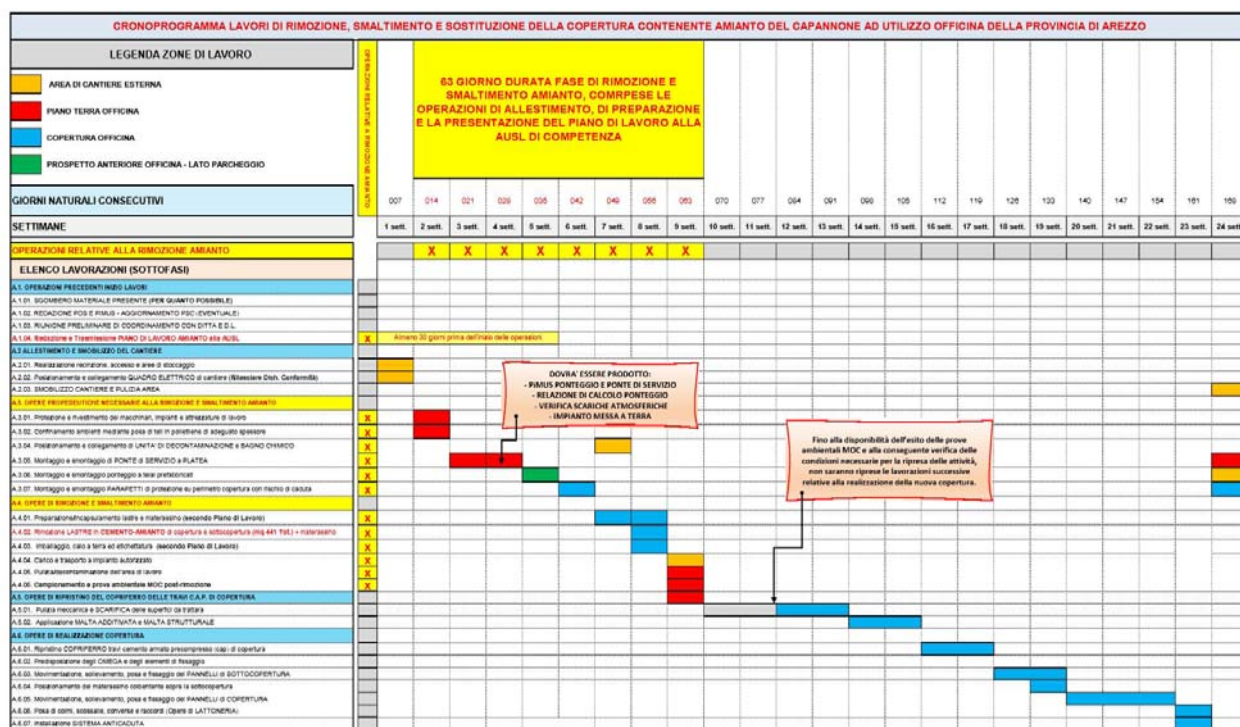
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E PREVISIONE DELLA DURATA (diagramma di Gantt)

Il presente capitolo comprende la programmazione delle diverse fasi di lavoro in ordine temporale, al fine anche di ridurre i rischi derivanti dalla loro esecuzione.

È facoltà dell'Impresa appaltatrice proporre a tale diagramma eventuali modifiche, che saranno accettate se non comportano situazioni di pericolo e non sono pregiudizievoli della buona riuscita delle opere.

La previsione della durata dei lavori contenuta nel presente piano è alla base delle indicazioni e delle regole per la coesistenza di lavorazioni contemporanee o interferenti e costituisce un elemento centrale per il coordinamento. Essa è fatta sulla previsione d'impiego di squadre tipo di lavoro, imprese e lavoratori autonomi relativamente all'opera da realizzare entro i tempi determinati da programmi specifici di settore e dal committente. Tale previsione della durata dei lavori diventerà programma dei lavori dopo l'adesione o le proposte di modifica che ogni impresa appaltatrice dovrà proporre al CSE prima della consegna dei lavori, per adattare la previsione contenuta nel piano alla propria organizzazione del lavoro.

Il cronoprogramma (diagramma di Gantt) allegato in questo piano ha validità solamente ai fini del coordinamento della sicurezza e contiene approssimazioni e valutazioni valide solo a tale scopo, permette di individuare quali fasi di lavoro si prevede che si svolgano contemporaneamente in cantiere e su quali zone, in modo tale da poterne trarre regole di comportamento in caso d'interferenza (riducendo al minimo le interferenze sulla stessa zona).



Provincia di Arezzo

CRONOPROGRAMMA LAVORI DI RIMOZIONE, SMALTIMENTO E SOSTITUZIONE DELLA COPERTURA CONTENENTE AMIANTO DEL CAPANNONE AD UTILIZZO OFFICINA DELLA PROVINCIA DI AREZZO

Geom. Luciano Leone

PSC - CRONOPROGRAMMA

Sarà cura dell'impresa appaltatrice presentare al CSE il programma dettagliato per l'esecuzione delle opere, mettendo in evidenza i casi di interferenza di lavorazioni e/o imprese.

Eventuali situazioni di non corrispondenza del programma dei lavori o diagramma di Gantt alla situazione di cantiere non esonerano le Imprese dall'osservanza delle norme di legge vigenti in materia di sicurezza.

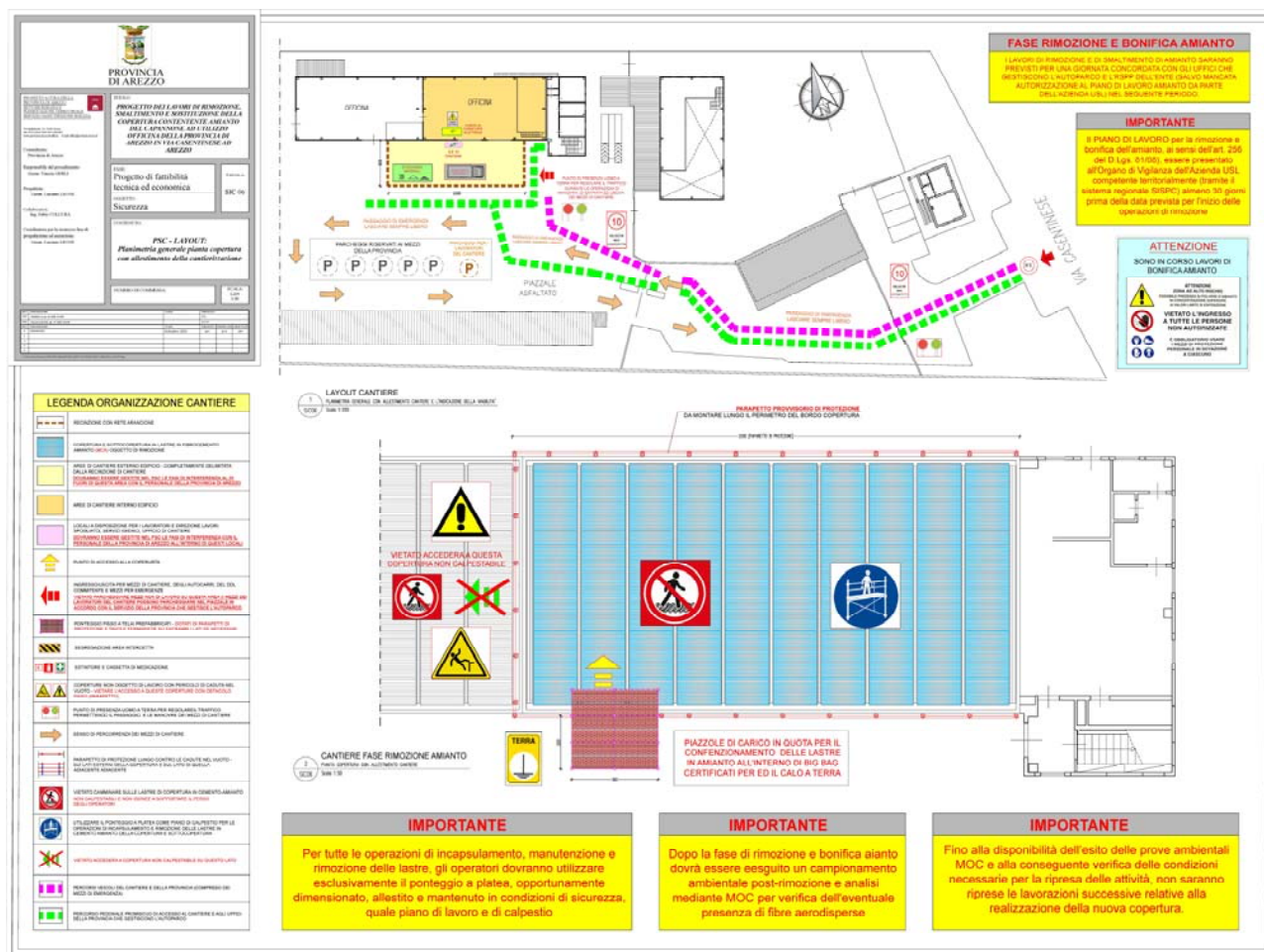
PLANIMETRIE DI CANTIERE E TAVOLE GRAFICHE

Nel presente piano sono state elaborate due tavole della organizzazione e suddivisioni del cantiere. Su dette organizzazioni sono state stimate i costi della sicurezza specifici allegati al presente piano. L'Impresa appaltatrice dovrà proporre una organizzazione del cantiere, anche in relazione alla propria disponibilità di mezzi ed addetti, che tuttavia rispetti il programma lavori e che dovrà essere approvato dal CSE. **L'Impresa potrà comunque concordare con il CSE una soluzione alternativa.**

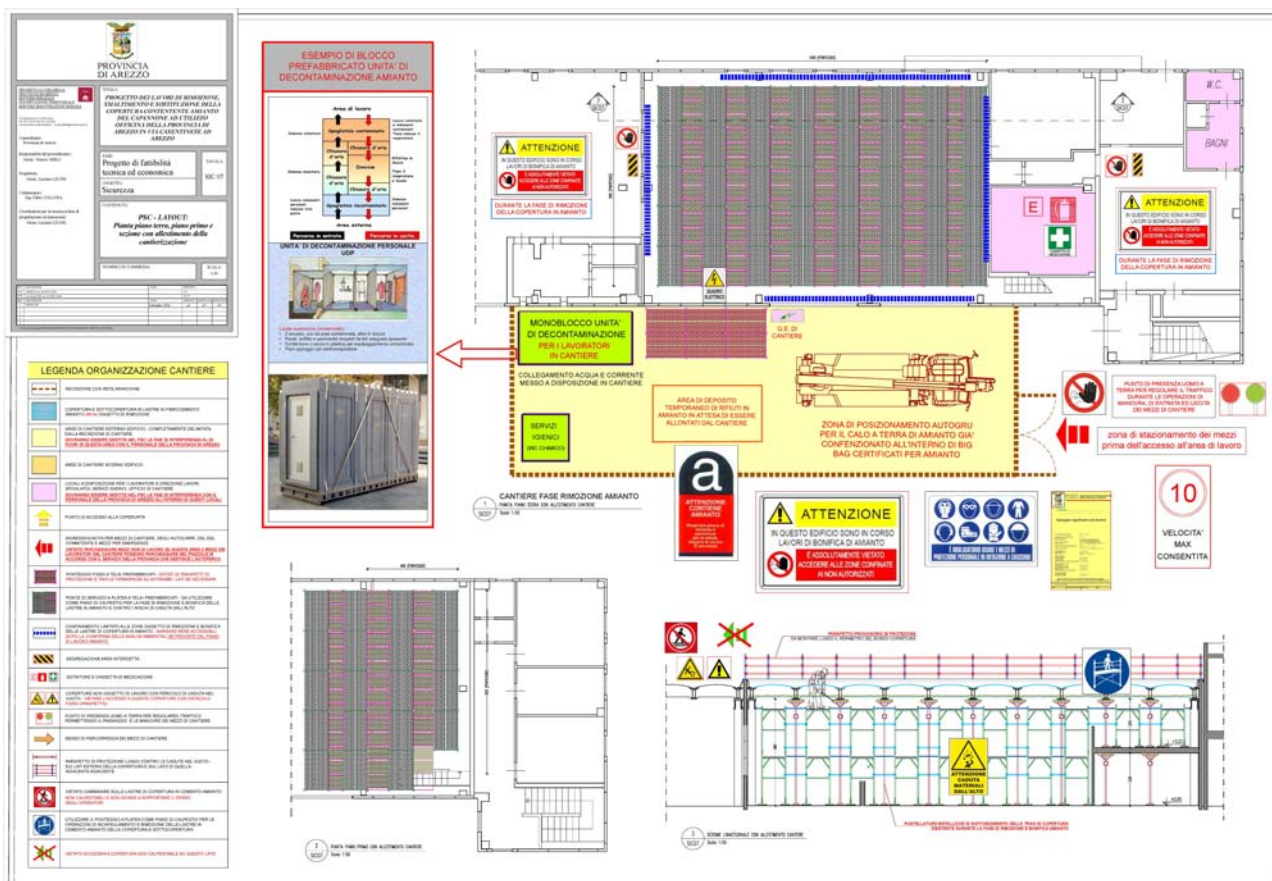
L'Impresa quindi potrà comunque concordare con il CSE una soluzione alternativa, che garantisca un livello di sicurezza uguale o superiore a quello previsto dal PSC.

Nell'elaborato grafico sono stati analizzati nel dettaglio i seguenti aspetti:

- 1 modalità di delimitazione aree di cantiere
- 2 moviere per accessi carrabili per i mezzi di cantiere all'interno dell'autoparco
- 3 aree di lavoro, di carico e scarico e di stoccaggio materiali
- 4 piazzola di carico e scarico delle lastre e materiale contenente amianto
- 5 segnaletica
- 6 Ponteggi e ponte di servizio a platea
- 7 Parapetti di protezione contro le cadute dall'alto



PSC TAVOLA N.1 - SIC 06



PSC TAVOLA N. 2 - SIC 07

CARTELLO LAVORI

In prossimità degli accessi al cantiere, uno posizionato sull'area di cantiere su via Piero della Francesca (cartello principale) e l'altro su l'area di cantiere corte interna, dovrà essere collocato un cartello dei lavori secondo quanto espresso nella circolare Ministeriale LL.PP. 24.1.1953 n.189 e 1.6.1990 n.1729/UL. Il cartello dovrà essere installato e mantenuto durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori, avrà dimensioni circa di m. 0.40x0.90 e sarà collocato in modo ben visibile e conterrà i dati relativi all'opera. Il cartello dovrà essere realizzato da un prototipo trasmesso in formato DWG dalla Provincia di Arezzo, ufficio direzione lavori.

PROTOTIPO CARTELLO DEI LAVORI (FILE PRODOTTO DALLA D.L.)

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.)

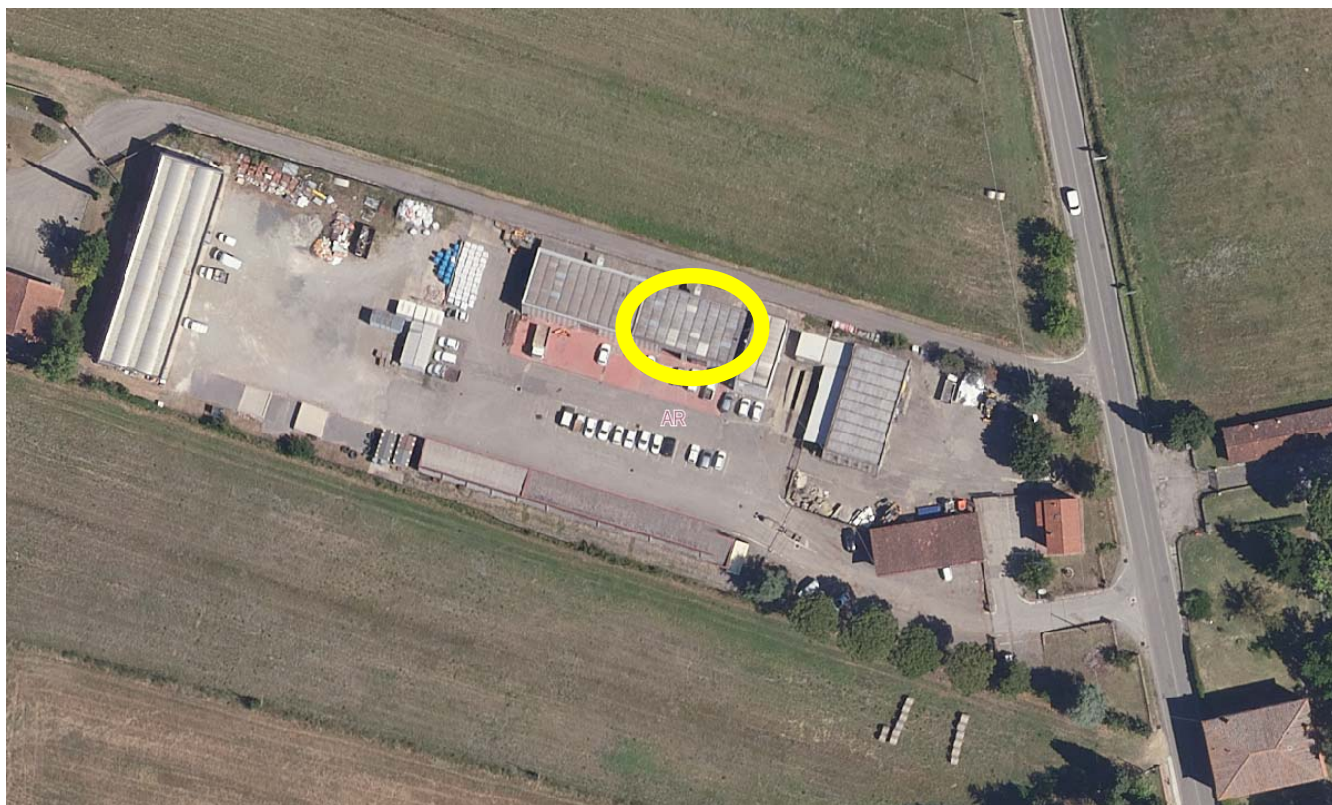
L'edificio oggetto degli interventi è inserito all'interno del complesso edilizio destinato ad **autoparco dei mezzi della Provincia di Arezzo**, ubicato in **Via Casentinese – Viale Santa Margherita, Arezzo**.

L'area di intervento è inserita in un contesto operativo già destinato alle attività dell'Ente proprietario e risulta attualmente delimitata da una recinzione perimetrale su tre lati. In corrispondenza del lato prospiciente le **officine della Provincia** dovrà essere realizzata e mantenuta una specifica delimitazione dell'area di cantiere, in modo da garantire la netta separazione tra le aree interessate dalle lavorazioni e gli spazi destinati alle attività dell'autoparco. Tale delimitazione dovrà essere particolarmente garantita qualora tale porzione dell'area venga utilizzata anche per il **deposito temporaneo dei materiali e delle attrezzature di cantiere**.

Dovrà essere inoltre garantita un'adeguata organizzazione delle aree di cantiere, con individuazione degli spazi destinati alla movimentazione, al deposito dei materiali e alle operazioni di carico e scarico, evitando interferenze con le ordinarie attività dell'autoparco e assicurando, per quanto possibile, la separazione dei percorsi destinati ai mezzi e ai lavoratori del cantiere da quelli utilizzati dal personale dell'Ente.

In considerazione della presenza di lavorazioni riguardanti la **rimozione e lo smaltimento di materiali contenenti amianto**, il cantiere dovrà essere dotato, per tutta la durata di tali attività, di **servizi igienico-assistenziali dedicati e conformi alle specifiche esigenze delle lavorazioni**, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalle procedure di sicurezza adottate per la bonifica dei materiali contenenti amianto.

Per le restanti fasi lavorative, potranno essere messi a disposizione dei lavoratori del cantiere, previo accordo con l'Ente proprietario, alcuni locali e servizi igienici presenti all'interno dell'edificio adiacente. L'eventuale utilizzo di tali locali dovrà essere preventivamente concordato con il responsabile dell'autoparco e dovrà avvenire nel rispetto delle condizioni di sicurezza, igiene e compatibilità con le attività ordinariamente svolte dall'Ente. Resta ferma la facoltà dell'Ente proprietario di autorizzare o meno l'utilizzo dei propri locali da parte delle maestranze di cantiere.



ORTOFOTO CON L'INDICAZIONE DELLA COPERTURA OGGETTO DEI LAVORI

In relazione alla natura e alle caratteristiche delle opere da eseguire, è previsto l'impiego di **autogrù per il sollevamento e la movimentazione dei materiali**, nonché l'utilizzo di **ponteggi fissi, ponti di servizio a platea e sistemi di protezione collettiva contro il rischio di caduta dall'alto**, quali parapetti e ulteriori opere provvisorie, secondo le modalità definite negli elaborati progettuali e nei successivi capitoli relativi alle specifiche fasi lavorative.



FOTO DALL'ALTO CON L'INDICAZIONE DEL POSIZIONAMENTO DELL'AREA DI CANTIERE ESTERNA



FOTO DELLA ZONE DOVE SARA' POSIZIONATA L'AREA DI CANTIERE ESTERNA

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

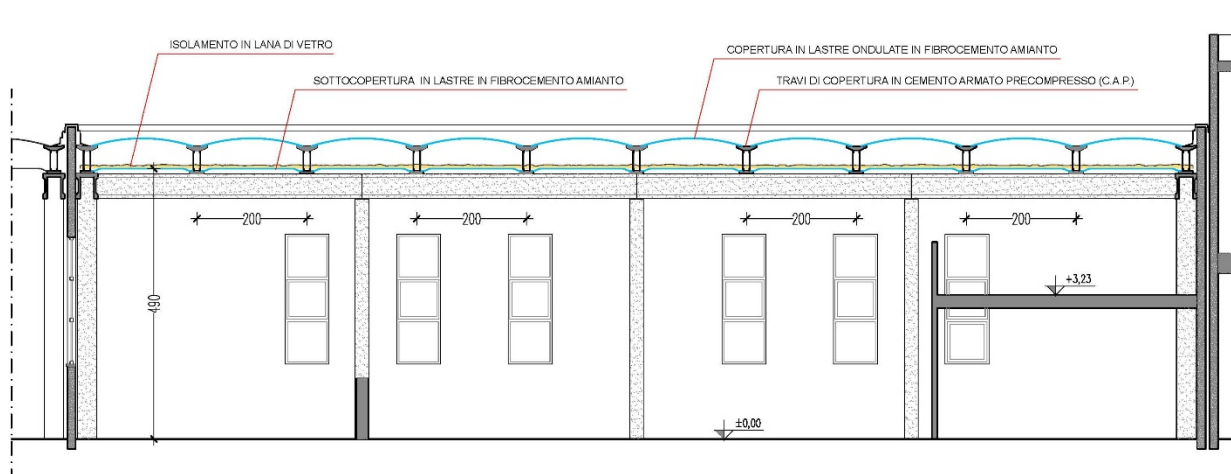
(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

DALLA RELAZIONE DEL PROGETTISTA

L'intervento di bonifica prevede la rimozione completa dei materiali contenenti amianto (MCA) presenti nella stratigrafia della copertura del capannone, costituiti dalla copertura esterna e dalla sottocopertura esistente.

Le superfici interessate dalle operazioni di rimozione sono complessivamente pari a circa 441,00 mq, così suddivise:

- copertura esterna contenente amianto: circa 220,50 mq;
- sottocopertura contenente amianto: circa 220,50 mq;
- materassino in lana di vetro: circa 2020,50 mq



Sezione longitudinale dello stato attuale della copertura

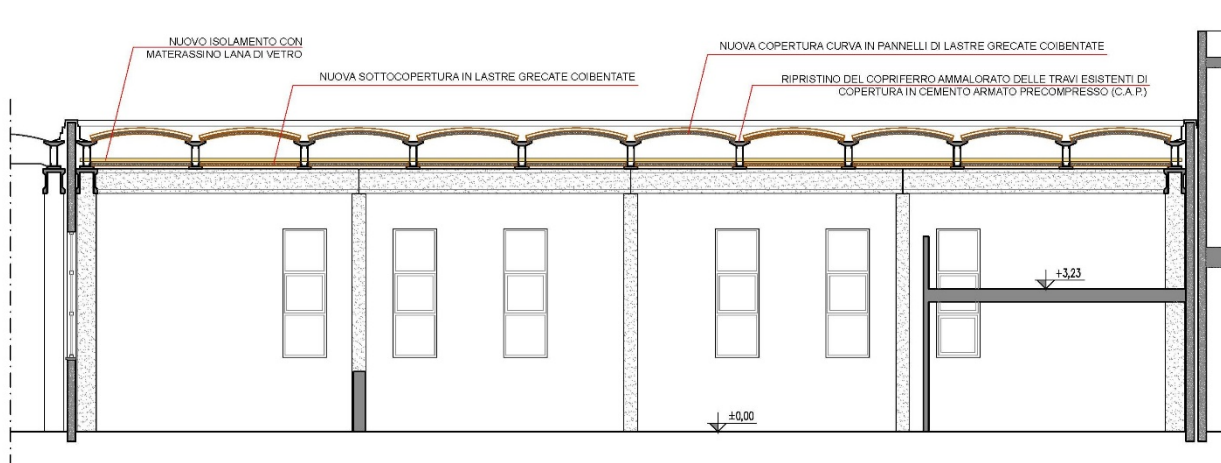
A seguito della completa rimozione della copertura e della sottocopertura esistenti contenenti amianto, nonché del materassino in lana di vetro presente nell'attuale stratigrafia e interessato dalla presenza di frammenti derivanti dal deterioramento delle lastre in amianto, è prevista la realizzazione di una nuova copertura completa, mantenendo inalterata la struttura portante principale esistente.

L'intervento è pertanto configurato come sostituzione della stratigrafia di copertura esistente, senza modifiche sostanziali alla geometria e alla configurazione strutturale del fabbricato. La nuova copertura sarà realizzata in modo da riproporre, per quanto necessario, la geometria e le pendenze esistenti, garantendo al contempo il miglioramento delle caratteristiche di isolamento e di tenuta agli agenti atmosferici.

La nuova stratigrafia di copertura, procedendo dall'interno verso l'esterno, sarà costituita da:

- struttura portante **esistente** in elementi prefabbricati di cemento armato e cemento armato precompresso, costituita dalle travi piane Baraclit ad “Y” tipo P1, previa verifica dello stato di conservazione degli elementi a seguito della rimozione della copertura esistente;
- nuova sottocopertura in pannelli orizzontali grecati coibentati, per una superficie indicativa di 220,50 mq, fissati alla struttura portante mediante sistemi idonei e secondo le prescrizioni del produttore;

- materassino coibentante in lana di vetro, per una superficie indicativa di 220,50 mq, con funzione di isolamento termoacustico e posato in continuità nell'ambito della nuova stratigrafia;
- nuova copertura esterna in pannelli curvi grecati coibentati, per una superficie indicativa di 220,50 mq, aventi conformazione geometrica analoga a quella della copertura esistente e opportunamente fissati alla sottostante struttura.
- sistema permanente di protezione contro le cadute dall'alto (linea vita), da installare sulla nuova copertura secondo la configurazione prevista dal progetto e in funzione delle caratteristiche geometriche e strutturali del fabbricato.



Sezione longitudinale dello stato di progetto della copertura

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PRINCIPALI

I principali rischi che dovranno essere attentamente valutati, in relazione alle predette lavorazioni, sono sostanzialmente:

- **movimentazione, carico e allontanamento del materiale proveniente dalla rimozione di materiale contenente amianto;**
- **rischi connessi alla rimozione e smaltimento materiale contenente amianto**
- **interferenza con le attività dell'autoparco e dell'officina meccanica**
- investimento da veicoli in carico/scarico su viabilità pubblica e all'interno dell'autoparco
- **rischio di collisioni tra i mezzi in entrata/uscita dal cantiere e i veicoli/pedoni in transito all'interno dell'autoparco provinciale**
- **rischio di caduta di materiale dall'alto, soprattutto durante la fase di lavoro in copertura**
- **rischio di caduta di materiale dei carichi sospesi**
- lesioni per l'uso di utensili o altro;
- interferenza con uscita/ingresso e percorsi degli studenti e personale scolastico
- interferenze con gli utenti della scuola;
- interferenza con la viabilità pubblica di via Casentinese

- rischi da agenti chimici
- rischi per esposizione da agenti biologici
- movimentazione manuale dei carichi per il trasporto di materiale nei percorsi;
- area di cantiere di limitatissime dimensioni

AREA ed 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 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Caratteristiche del cantiere

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

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

AREA DI CANTIERE, DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

Nell'area esterna immediatamente prospiciente l'edificio sarà individuata e organizzata una specifica area di cantiere, opportunamente delimitata e segnalata, destinata alle attività accessorie alle lavorazioni, alla movimentazione dei materiali e al deposito temporaneo delle attrezzature.

All'interno dell'area esterna dovranno essere individuate, in funzione dell'avanzamento delle lavorazioni, specifiche zone per:

- il deposito temporaneo dei materiali e delle attrezzature di cantiere;
- lo stoccaggio dei materiali nuovi destinati alla posa;
- la movimentazione e il deposito temporaneo dei materiali provenienti dalle lavorazioni;
- le operazioni di carico e scarico;
- il posizionamento delle attrezzature necessarie alle lavorazioni e, durante le relative fasi operative, dell'autogrù;
- la gestione e il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere

Le aree di deposito dovranno essere organizzate in modo da non ostacolare la viabilità interna dell'autoparco, gli accessi all'edificio, le vie di esodo e le attività dell'Ente proprietario. I materiali dovranno essere depositati in maniera stabile e ordinata, evitando accatastamenti che possano determinare condizioni di rischio per i lavoratori o interferenze con le attività circostanti.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla separazione fisica e funzionale tra i materiali nuovi, i materiali derivanti dalle lavorazioni e i rifiuti contenenti amianto, evitando qualsiasi commistione tra le diverse tipologie.

L'area di stoccaggio materiali e di deposito realizzata dovrà essere sempre chiaramente delimitata, segnalata ed interdetta all'accesso ai non addetti ai lavori.

In cantiere dovranno essere sempre presenti una cassetta di pronto soccorso ed un estintore adeguato alle lavorazioni in atto.

In prossimità dell'area sarà posizionata una zona di carico/scarico di materiale, durante queste operazioni dovrà essere presente un addetto della ditta con funzioni di muovere per regolare le manovre dei mezzi operanti.

Tutte le operazioni di fornitura e di allontanamento di materiale dal cantiere all'interno dell'autoparco dovranno essere presidiate da personale della ditta.

Nel POS dovranno poi essere prese in considerazione tutte le attività con personale operante lungo la viabilità ordinaria ed esposto al rischio di investimento.

Le interferenze lavorative nelle varie fasi dovranno essere oggetto di riunioni di coordinamento.

L'area di cantiere seppur segregata con barriere provvisorie, sarà soggetta alla compresenza di traffico sulla viabilità di ingresso e di uscita dei mezzi da lavoro, anche pedonale.

Il particolare tipo di utenza, persone di qualsiasi età, presenta parecchi fattori di imprevedibilità di manovra per accedere ed uscire dal cantiere.

Pertanto si prescrive il controllo plurigiornaliero della solidità delle recinzioni erette per la delimitazione delle aree operative e dello stoccaggio dei materiali.

AREA PER LA GESTIONE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO

Considerata la presenza di lavorazioni di **rimozione di lastre contenenti amianto**, dovrà essere individuata una specifica area esterna, opportunamente **delimitata, segnalata e ad accesso controllato**, destinata alla gestione dei materiali rimossi e al loro deposito temporaneo in attesa del conferimento a soggetto autorizzato.

I materiali contenenti amianto rimossi dovranno essere **immediatamente gestiti secondo le procedure previste dal Piano di Lavoro e dalla normativa vigente**, evitando il deposito incontrollato o l'accumulo dei materiali all'interno dell'area di cantiere.

Le lastre rimosse dovranno essere movimentate e confezionate secondo le modalità previste per la specifica tipologia di materiale e dovranno essere collocate in **imballaggi/confezionamenti idonei, integri, adeguatamente chiusi e identificati**, tali da impedire la dispersione di fibre durante la movimentazione, il deposito temporaneo e il successivo trasporto.

L'area destinata al deposito temporaneo dei rifiuti contenenti amianto dovrà essere chiaramente identificata mediante **cartellonistica di pericolo e divieto di accesso ai non addetti**, mantenuta separata dalle altre zone di deposito e accessibile esclusivamente al personale autorizzato e adeguatamente formato.

Dovrà essere evitata qualsiasi operazione che possa provocare la **frantumazione, la rottura o la dispersione di fibre** dei materiali contenenti amianto. Le operazioni di movimentazione e deposito dovranno essere eseguite secondo le procedure previste dal Piano di Lavoro approvato dagli organi competenti.

Il deposito dei rifiuti contenenti amianto dovrà avere carattere **temporaneo e funzionale alle operazioni di conferimento**, evitando permanenze non necessarie all'interno del cantiere. Il successivo trasporto e conferimento dovranno essere effettuati da soggetti autorizzati, secondo la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti contenenti amianto.

SERVIZI IGIENICI E SPOGLIATOIO PER I LAVORATORI

In considerazione della presenza di lavorazioni riguardanti la **rimozione e lo smaltimento di materiali contenenti amianto**, il cantiere dovrà essere dotato, per tutta la durata di tali attività, di **servizi igienico-assistenziali dedicati e conformi alle specifiche esigenze delle lavorazioni**, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalle procedure di sicurezza adottate per la bonifica dei materiali contenenti amianto.

Per le restanti fasi lavorative, potranno essere messi a disposizione dei lavoratori del cantiere, previo accordo con l'Ente proprietario, alcuni locali e servizi igienici presenti all'interno dell'edificio adiacente

CONDUTTURE SOTTERANEE

L'intervento in oggetto non prevede opere di scavo

RISCHI DA RESIDUI BELLICI

L'intervento in oggetto non prevede opere di scavo

LINEE AEREE

All'interno dell'area di cantiere è presente una linea aerea elettrica di media (da verificare), che si aggancia al del fabbricato esistente.

Ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 81/2008, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, fermo restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento ed ogni attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone.

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.)

Il cantiere è inserito all'interno del complesso destinato ad **autoparco dei mezzi della Provincia di Arezzo**, caratterizzato dalla presenza di attività lavorative e dalla movimentazione ordinaria dei mezzi dell'Ente. Tale situazione determina possibili interferenze tra le lavorazioni di cantiere e le attività normalmente svolte all'interno del piazzale e nelle aree limitrofe.

I principali fattori esterni che possono comportare rischi per il cantiere sono riconducibili alla **presenza e operatività dell'officina della Provincia adiacente all'area di intervento**, alla **circolazione e movimentazione dei mezzi dell'Ente all'interno del piazzale dell'autoparco**, nonché alle operazioni di accesso, carico e scarico e alla presenza di personale non appartenente alle imprese esecutrici.

L'area di cantiere risulta prossima all'**officina della Provincia**, all'interno della quale continueranno a essere svolte le ordinarie attività lavorative dell'Ente.

La contemporanea presenza delle attività dell'officina e delle lavorazioni di cantiere può determinare interferenze con particolare riferimento a:

- transito e movimentazione di mezzi e attrezzature dell'officina;
- presenza e spostamento del personale dell'Ente nelle aree limitrofe al cantiere;

- movimentazione di materiali e componenti connessi alle attività dell'officina;
- possibile presenza di mezzi in manovra in prossimità delle delimitazioni del cantiere;
- rumore, polveri e altri agenti derivanti dalle attività dell'officina;
- interferenze con le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali di cantiere.

Al fine di ridurre tali interferenze, l'area di cantiere dovrà essere **fisicamente delimitata e chiaramente segnalata**, impedendo l'accesso ai non addetti ai lavori. La delimitazione dovrà essere mantenuta integra per tutta la durata dei lavori e dovrà essere verificata in relazione all'avanzamento delle lavorazioni.

Dovrà inoltre essere garantita una fascia di separazione e sicurezza tra le aree operative del cantiere e quelle utilizzate dall'officina, evitando, per quanto possibile, la sovrapposizione dei percorsi e delle aree di manovra.

È obbligo dell'Impresa affidataria, nell'ambito della redazione del proprio POS, di verificare attentamente l'attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei rischi ambientali ed interferenze individuati preliminarmente.

Inoltre, anche nel corso delle lavorazioni l'Impresa dovrà tempestivamente segnalare al CSE eventuali impedimenti o interferenze che dovessero sopravvenire e tali da condizionare le lavorazioni previste nel progetto e costituire fonte di pericolo.

MOVIMENTAZIONE DEI MEZZI E PERSONALE DELLA PROVINCIA ALL'INTERNO DELL'AUTOPARCO

All'interno del piazzale dell'autoparco è prevista la **circolazione e movimentazione dei mezzi della Provincia**, che potrà avvenire anche in prossimità delle aree di cantiere.

La presenza contemporanea di mezzi dell'Ente, mezzi di cantiere, autocarri e, durante le specifiche fasi operative, dell'**autogrù**, costituisce un potenziale rischio di interferenza e di investimento, urto o schiacciamento degli operatori.

Dovranno pertanto essere individuati e mantenuti, per quanto possibile, **percorsi separati per la viabilità del cantiere e per la viabilità interna dell'autoparco**, con particolare attenzione agli accessi, alle aree di manovra e alle zone di carico e scarico.

Le operazioni che comportano l'ingresso o la movimentazione di mezzi di cantiere all'interno del piazzale dovranno essere preventivamente organizzate e coordinate con il **responsabile dell'autoparco**, evitando sovrapposizioni con le attività dell'Ente.

Durante le operazioni di manovra dei mezzi e dell'autogrù dovrà essere garantita la presenza di personale incaricato dell'assistenza alle manovre, ove necessario, e dovrà essere impedito l'accesso di persone estranee all'area interessata dalle operazioni.

La permanenza delle attività dell'autoparco durante l'esecuzione dei lavori comporta la presenza, nelle aree limitrofe al cantiere, di lavoratori e personale della Provincia non direttamente coinvolti nelle attività di cantiere.

Dovrà pertanto essere impedito l'accesso del personale dell'Ente alle aree operative del cantiere, in particolare nelle zone interessate da:

- lavori in quota;
- movimentazione e sollevamento dei materiali;
- utilizzo dell'autogrù;
- rimozione e movimentazione delle lastre contenenti amianto;
- deposito temporaneo dei materiali e dei rifiuti;

- montaggio, modifica e utilizzo delle opere provvisionali.

Le aree interessate dalle lavorazioni dovranno essere opportunamente **delimitate, segnalate e, ove necessario, interdette al transito**, mediante idonei sistemi di protezione collettiva e segnaletica di sicurezza.

ALTRI CANTIERI E ALTRI LAVORATORI PRESENTI NELL'AREA

Al momento NON sono presenti altri cantieri nelle vicinanze che costituiscono dei pericoli di interferenza.

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.)

VIABILITÀ PUBBLICA

L'area di cantiere è ubicata in prossimità della **Via Casentinese**, strada interessata dalla normale circolazione veicolare. La presenza della viabilità pubblica costituisce un potenziale fattore di rischio connesso principalmente alle operazioni di **accesso e uscita dei mezzi di cantiere**, alle attività di carico e scarico dei materiali e all'eventuale transito di autocarri e mezzi destinati al trasporto dei materiali e dei rifiuti prodotti dalle lavorazioni.



ACCESSO/USCITA SU VIABILITÀ PUBBLICA DI VIA CASENTINESE

I principali rischi sono riconducibili a:

- interferenza tra i mezzi in ingresso/uscita dal cantiere e il traffico veicolare sulla viabilità pubblica;
- rischio di investimento di pedoni e operatori durante le operazioni di accesso e uscita;
- rischio di collisione tra i mezzi di cantiere e i veicoli in transito;
- riduzione temporanea della visibilità o della fruibilità della viabilità in occasione delle manovre dei mezzi;
- presenza di autocarri e mezzi pesanti durante le operazioni di carico e scarico;
- eventuale occupazione temporanea della sede stradale o delle relative pertinenze, qualora necessaria per specifiche operazioni di cantiere.

L'accesso dei mezzi all'area di cantiere dovrà essere organizzato in modo da **non interferire con il normale flusso della circolazione stradale**. Le operazioni di ingresso e uscita dovranno essere effettuate con particolare cautela, evitando che i mezzi impegnino la carreggiata o le aree di pertinenza della strada per tempi superiori a quelli strettamente necessari.

Qualora, per esigenze connesse alle lavorazioni, alle operazioni di carico e scarico, al posizionamento dell'**autogrù** o al trasporto dei materiali contenenti amianto, si renda necessario interessare temporaneamente la viabilità pubblica o le relative pertinenze, dovranno essere preventivamente valutate le modalità operative e adottate le necessarie **misure di delimitazione, segnalazione e regolamentazione del traffico**, previo ottenimento delle eventuali autorizzazioni previste.

Durante le manovre dei mezzi di cantiere in prossimità dell'accesso dovrà essere garantita, ove necessario, l'assistenza di un **operatore a terra incaricato di segnalare e coordinare le manovre**, mantenendo una posizione tale da risultare sempre visibile al conducente e senza esporsi al rischio di investimento.

L'accesso carrabile al cantiere dovrà essere mantenuto **libero da materiali, attrezzature e rifiuti**, garantendo condizioni di adeguata visibilità sia per i conducenti dei mezzi di cantiere sia per gli utenti della viabilità pubblica.

Particolare attenzione dovrà essere posta durante il **trasporto dei materiali contenenti amianto e dei relativi rifiuti**, che dovrà essere effettuato secondo le modalità previste dal Piano di Lavoro e dalla normativa vigente, mediante mezzi e soggetti autorizzati e assicurando che i materiali siano correttamente confezionati e protetti durante le operazioni di movimentazione e trasporto.

Dovrà inoltre essere evitata qualsiasi dispersione sulla viabilità pubblica di **materiali, detriti, polveri o altri residui derivanti dalle lavorazioni**. Eventuali contaminazioni o imbrattamenti delle aree di accesso dovranno essere immediatamente rimossi con modalità idonee e compatibili con la natura dei materiali trattati.

La gestione delle interferenze con la viabilità pubblica dovrà essere coordinata con il **responsabile dell'autoparco** e, ove previsto in relazione alle modalità di occupazione o interferenza con la strada, con l'ente proprietario o gestore della viabilità.

Le misure di sicurezza dovranno essere mantenute per tutta la durata dei lavori e adeguate alle diverse fasi operative, con particolare riguardo alle operazioni che comportano un maggiore afflusso di mezzi, quali **approvvigionamento dei materiali, movimentazione mediante autogrù, allontanamento dei materiali rimossi e trasporto dei rifiuti contenenti amianto**.

Non è possibile adottare diverse soluzioni per l'accesso al cantiere e anche l'uscita deve obbligatoriamente avvenire su una strada pubblica.

Durante le operazioni di entrata/uscita dal cantiere dei mezzi da lavoro e di fornitura di materiale ogni ditta dovrà tenere SEMPRE un lavoratore (uomo a terra) per regolare le manovre dei propri mezzi.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Tutti gli autisti, di mezzi dell'impresa e di eventuali fornitori, saranno edotti sulla obbligatorietà di segnalare all'operatore preposto le manovre che comportino rischio.

Inoltre si provvederà tutte le volte che si lascia il cantiere a chiudere gli accessi e porre le appropriate segnalazioni o protezioni di sicurezza.

ALL'INTERNO DELL'AUTOPARCO E' NECESSARIO PREVEDERE LA PRESENZA DI UN DIPENDENTE DELL'IMPRESA CHE SVOLGE LA FUNZIONI DI "MOVIERE", FORNITO DI PALETTE ROSSE E VERDE, CON IL COMPITO DI REGOLARE IL TRAFFICO TUTTE LE VOLTE CHE I MEZZI DEVONO ENTRARE ED USCIRE DALL'AREA DI CANTIERE E DURANTE LE FASI DI CARICO/SCARICO CON L'AUTOGRU O ALTRO MEZZO DI GRANDI DIMENSIONI

Tutti gli autisti, di mezzi dell'impresa e di eventuali fornitori, saranno edotti sulla obbligatorietà di segnalare all'operatore preposto le manovre che comportino rischio.

Si dovrà porre particolare attenzione alla delimitazione del cantiere e nelle sue varie dislocazioni per il traffico pedonale.

RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE VERSO L'AMBIENTE ESTERNO

Data l'ubicazione dell'area di cantiere si segnalano particolari rischi trasmissibili dal cantiere all'ambiente esterno ed in particolare:

- dispersioni nell'aria di polveri dovute alle lavorazioni;
- diffusione nell'ambiente circostante di rumore dovuto alle lavorazioni;
- pericolo di investimento in occasione dell'ingresso ed uscita di mezzi dall'area di cantiere;
- pericolo di caduta dall'alto di materiale durante la movimentazione con l'autogru (carichi sospesi);

-pericolo di contatto e commistione tra il personale scolastico e le operazioni di allontanamento e introduzione di materiale dall'esterno

In occasione dell'ingresso e uscita di mezzi dal cantiere, sul piazzale dell'autoparco andrà istituito un servizio di vigilanza ad hoc attraverso il posizionamento di un lavoratore della ditta con funzioni di moviere.

Le recinzioni di cantiere dovranno essere tenute in ordine per tutta la durata dei lavori e revisionate al termine di ogni turno di lavoro.

È assolutamente vietato lasciare materiali al di fuori della recinzione del cantiere e nei percorsi interni della scuola anche solo temporaneamente.

INTERFERENZA CON L'ATTIVITA' DELL'AUTOPARCO

Particolare attenzione dovrà essere posta durante le operazioni di **rimozione delle lastre contenenti amianto**, in quanto tali attività si svolgeranno in un contesto nel quale continuano a essere presenti attività dell'Ente.

Durante tali lavorazioni dovrà essere garantita la separazione dell'area interessata dalla bonifica rispetto alle attività dell'autoparco e dell'officina. L'area sottostante e le zone interessate dalla movimentazione delle lastre dovranno essere interdette al personale estraneo alle lavorazioni.

La gestione dei materiali rimossi e dei relativi rifiuti dovrà avvenire esclusivamente secondo le modalità previste dallo specifico **Piano di Lavoro per la rimozione dell'amianto**, evitando qualsiasi interferenza con la viabilità dell'autoparco e con le attività dell'officina.

Considerata la permanenza delle attività dell'autoparco durante l'esecuzione dei lavori, dovrà essere assicurato un costante **coordinamento tra l'impresa esecutrice, il CSE e il responsabile dell'autoparco.**

Prima dell'avvio delle lavorazioni dovranno essere definite le modalità di gestione delle interferenze, con particolare riferimento a:

- accesso e uscita dei mezzi di cantiere;
- circolazione dei mezzi della Provincia;
- gestione delle aree di manovra;
- operazioni di carico e scarico;
- utilizzo dell'autogrù;
- delimitazione delle aree operative;
- accesso del personale dell'Ente;
- gestione delle lavorazioni in quota;
- rimozione e movimentazione dei materiali contenenti amianto;
- deposito temporaneo dei materiali e dei rifiuti.

Qualora le condizioni operative determinino un'interferenza non adeguatamente gestibile mediante le misure sopra indicate, le attività interessate dovranno essere **programmate in modo da evitare la contemporaneità delle lavorazioni**, concordando preventivamente con il responsabile dell'autoparco eventuali temporanee interdizioni o limitazioni della viabilità e delle attività nelle aree interessate.

La gestione delle interferenze dovrà essere verificata durante l'intero svolgimento dei lavori e adeguata in relazione all'effettivo andamento delle attività del cantiere e dell'autoparco.

Il Coordinatore per l'esecuzione modificherà di conseguenza il Piano di Sicurezza, aggiornandolo prendendo in considerazione la presenza di attività scolastica quindi, riguardanti gli apprestamenti necessari, opportuni al fine di garantire la salvaguardia degli studenti e del personale scolastico che non sono stati presi in considerazione durante l'elaborazione di questo piano, in quanto è stato accordato con l'ufficio Direzione Lavori che alcune lavorazioni saranno eseguite durante la chiusura estiva dell'attività scolastica.

Oltre alle sopradescritte modifiche al Piano di Sicurezza prima di iniziare l'attività scolastica in contemporanea con i lavori, verrà redatto un verbale di coordinamento preventivo all'avvio dei lavori, alla presenza della committenza scolastica (nella persona dell'RSPP della scuola), impresa appaltatrice e subappaltatrice.

Le imprese redigono il POS o l'aggiornamento e consegnano al CSE tutto quanto richiesto dalla norma, l'RSPP della scuola redige il DUVRI (documento unico per la valutazione dei rischi interferenza), se necessario.

Il CSE chiede che vengano redatte le planimetrie di allestimento del cantiere e che vengano sottoposte all'attenzione dell'RSPP, che dovrà aggiornare di volta in volta il DUVRI e le planimetrie con le vie di esodo della scuola, da apporre nell'istituto.

In ausilio per l'elaborazione delle modifiche a questo Piano di Sicurezza, si prescrive inoltre:

- Non interferire con i lavori sui percorsi di esodo non interessati dagli stessi;
- Eseguire le lavorazioni all'interno dell'istituto in zone frequentate da studenti in orario non scolastico;
- Nelle zone ove sono previste demolizioni dovranno essere realizzate delle separazioni del cantiere dalla scuola con tavole di legno e teli di nylon per impedire la fuoriuscita di polveri;
- Se venissero utilizzate attrezzature pneumatiche, il compressore dovrà essere di tipo silenziato;
- Prima di realizzare le nuove aperture si devono chiudere con tavolato opportunamente fissato, vedi layout cantiere, le aree oggetto dell'intervento in modo che le stesse risultino convenientemente sbarrate in modo da impedire l'accesso agli alunni ed agli estranei;
- Prima di iniziare la costruzione delle scale esterne chiudere convenientemente le aperture ai diversi piani verso l'area di cantiere.

I rischi dovuti all'accesso, anche involontario, di studenti o personale dell'istituto scolastico oggetto dei lavori, nell'area di cantiere dovranno essere ridotti mediante idonei apprestamenti, come meglio specificato nel LAYOUT di cantiere sotto.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

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

Vista la tipologia dei lavori, gli aspetti di questa sezione nulla rilevano ai fini della sicurezza.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Scopo della segnaletica è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni necessarie.

I cartelli informativi dovranno essere posizionati, in maniera ben visibile, in prossimità delle zone ove occorre evidenziare i rischi o prescrivere comportamenti.

TUTTE LE ZONE DOVE AVVENGONO LAVORAZIONI CHE POSSONO COMPORTARE, PER I LAVORATORI, UN'ESPOSIZIONE AD AMIANTO DEVONO ESSERE CHIARAMENTE DELIMITATE E CONTRASSEGNALE DA APPOSITI CARTELLI.

Si elencano indicativamente i cartelli da posizionare nelle principali zone del cantiere e la loro dislocazione indicativa:

	VIETATO SOSTARE O PASSARE SOTTO CARICHI SOSPESI
	DISPERSORI DI TERRA
	RIFIUTI DI AMIANTO

	CARTELLI STRADALI (PERICOLO GENERICO)
	CARTELLI STRADALI (USCITA AUTOCARRI)
	CARTELLI STRADALI (LAVORI IN CORSO)
	SEGNALE ATTRAVERSAMENTO PEDONALE

	DIVIETO D'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
	LOCALI INDIVIDUATI ALL'INTERNO DELLA CASERMA
	Calzature di sicurezza
	Casco obbligatorio
	Controllare protezioni efficienti

	Obbligo guanti protezione	
	DIVIETO DI TRANSITO AI PEDONI	
	Pedoni a destra	
	Protezione vie respiratorie	
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO		Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno
	CASSETTA MEDICA	
	TELEFONO DI EMERGENZA	

	ESTINTORE
	PERICOLO GENERICO
	DIREZIONE OBBLIGATORIA
	ATTENZIONE CARICHI
	VIETATO SOSTARE O PASSARE SOTTO CARICHI SOSPESI (
	CARTELLI STRADALI (PERICOLO GENERICO)
	CARTELLI STRADALI (USCITA AUTOCARRI)
	CARTELLI STRADALI (LAVORI IN CORSO)

LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

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 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

A.1.01: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

ZONA DI LAVORO: AREA DI CANTIERE ESTERNA ALL'OFFICINA

DESCRIZIONE ATTIVITÀ LAVORATIVA:

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori su area di cantiere

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO	
---	---	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; **movimentazione manuale dei carichi; colpire/urtare i non addetti ai lavori nei percorsi esterni alla recinzione di cantiere durante le operazioni di movimentazione del materiale.**

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Presenza di **lavoratore con funzioni di moviere** durante il posizionamento delle recinzioni e degli accessi nel marciapiede

2) Sospendere le lavorazioni al di fuori dell'area di cantiere durante le fasi di entrata e di uscita degli studenti

- 3) Mantenere SEMPRE in sicurezza la recinzione di cantiere attraverso controventature e controlli giornalieri
- 4) Non occupare le zone esterne all'area di cantiere nel marciapiede pubblico, garantire sempre il passaggio dei mezzi di emergenza
- 5) Rispettare il layout di cantiere, qualsiasi modifica planimetrica della recinzione dovrà essere accettata dal CSE
- 6) Dovrà essere posizionato sulla recinzione di cantiere un cartello (prodotto dal CSE) che riporta i riferimenti e numeri di telefono del preposto di cantiere e degli altri responsabili

1.1.1 Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto)				
	[P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Scala circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 7) Presenza di lavoratore con funzioni di moviere durante il posizionamento delle recinzioni e degli accessi su viabilità pubblica, facendo attenzione anche alla presenza di pedoni

- 8) Sospendere le lavorazioni su viabilità pubblica durante gli orari di ingresso e di uscita dei complessi scolastici adiacenti
- 9) Mantenere SEMPRE in sicurezza la recinzione di cantiere attraverso controventature e controlli giornalieri

1.1.2 Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

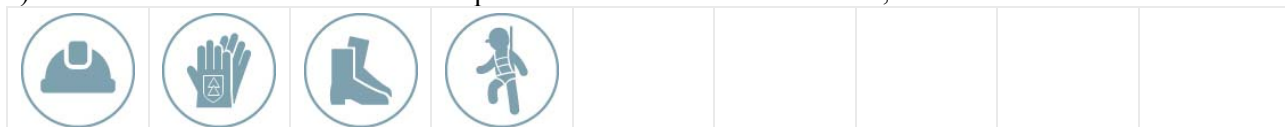
Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Predisporre la dichiarazione di conformità dell'impianto

1.1.3 Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (fase)

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti in cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **d)** cinture di sicurezza.**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Predisporre la dichiarazione di conformità dell'impianto

1.1.4 Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

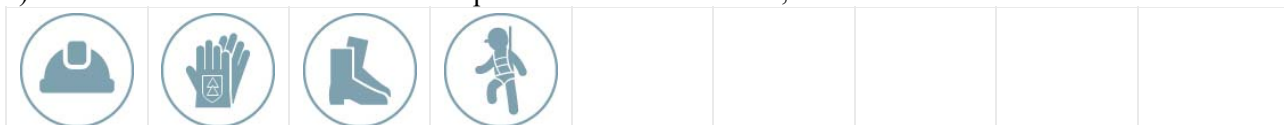
Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **d)** cinture di sicurezza.**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;

5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Trasmettere il progetto dell'impianto elettrico di cantiere
- 2) Predisporre la dichiarazione di conformità dell'impianto

1.1.5 Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

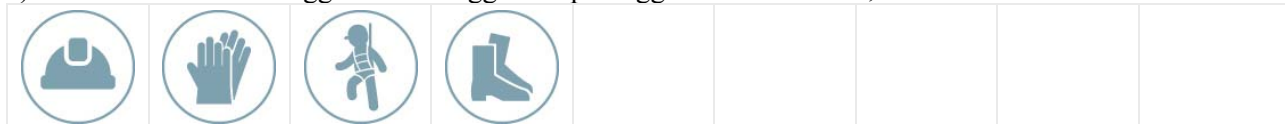
Montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso. Compreso il montaggio di mantovana di protezione, rete anti-polvere, rete anti-caduta in copertura (certificata), mensola a sbalzo e sotto-mensola di sicurezza.

LAVORATORI:

L'esecuzione dei lavori avverrà impiegando 1 squadra composta da 3 lavoratori, due (almeno) addetti al montaggio sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E4]= MODERATO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	----------------------------	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Trasmettere il Pi.M.U.S., che dovrà essere aggiornato in funzione delle eventuali modifiche in corso d'opera

- 2) Trasmette la relazione di calcolo del ponteggio firmata da un tecnico abilitato
- 3) Realizzare i parapetti di protezione e tavole ferma-piede su entrambi i lati del ponteggio (se non realizzata la mensola a sbalzo anticaduta)
- 4) Il ponteggio deve essere montato da personale appositamente addestrato
- 5) Gli operatori possono rimuovere i parapetti INTERNI del ponteggio ESCLUSIVAMENTE DOPO posizionamento delle mensole, utilizzando una linea vita e imbracature di sicurezza.
- 6) Durante la fase di trasformazione del ponteggio non ci dovrà essere NESSUNA INTERFERENZA con altre lavorazioni nei prospetti esterni. **NESSUNA altra Impresa dovrà UTILIZZARE i ponteggi durante il montaggio, le integrazione e la trasfomazione dei ponteggi.**

SONO SEVERAMENTE VIETATE ALTRE LAVORAZIONI SUI PONTEGGI E NELL'AREA CIRCOSTANTE

- 7) Dopo le modifiche al ponteggio si dovrà avvisare il CSE che effettuerà un sopralluogo congiunto alla ditta che lo ha trasformato per verificarne l'effettivo adeguamento al PSC.

1.1.6 Smobilizzo del cantiere (fase)

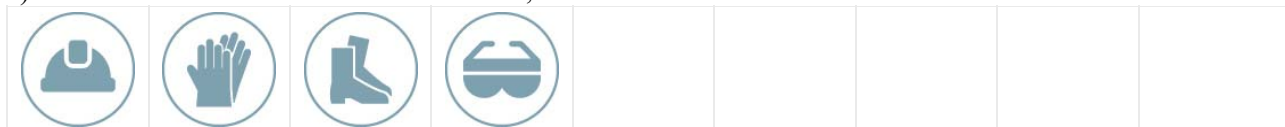
Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;

- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

A.1.02 Montaggio e smontaggio della piazzola di carico/scarico

ZONA DI LAVORO: AREA DI CANTIERE ESTERNA

DESCRIZIONE ATTIVITÀ LAVORATIVA:

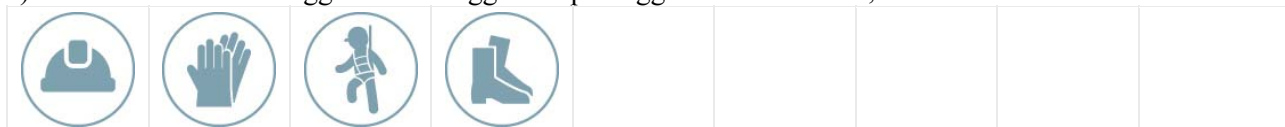
Montaggio, trasformazione e smontaggio di una piazzola di carico/scarico in tubi e giunti con piano di calpestio con tavolato di legno spessore almeno di 5 cm.

LAVORATORI:

L'esecuzione dei lavori avverrà impiegando 1 squadra composta da 3 lavoratori, due (almeno) addetti al montaggio sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E4]= MODERATO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Biologico, Chimico, Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 8) Trasmettere il Pi.M.U.S., con elaborato grafico con il posizionamento degli ancoraggi, che potrà essere aggiornato in funzione delle eventuali modifiche in corso d'opera
- 9) Trasmettere la RALAZIONE di CALCOLO della piazzola firmata da un tecnico abilitato se necessario.
- 10) La piazzola deve essere montata da personale appositamente addestrato
- 11) Durante la fase di trasformazione del ponteggio non ci dovrà essere NESSUNA INTERFERENZA con altre lavorazioni nei prospetti esterni. **NESSUNA altra Impresa dovrà UTILIZZARE i ponteggi durante il montaggio e la trasformazione della piazzola**
- 12) **Durante il montaggio e smontaggio della non devono esserci altre lavorazioni nella centrale termica**
- 13) SONO SEVERAMENTE VIETATE ALTRE LAVORAZIONI E NELL'AREA CIRCOSTANTE DURANTE LA FASE DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DELLA PIAZZOLA DI CARICO/SCARICO

A.3.02 Operazioni con autogru per il sollevamento di materiale

ZONA DI LAVORO: AREA DI CANTIERE ESTERNA RECINTATA

DESCRIZIONE ATTIVITÀ LAVORATIVA:

Ritiro e calo a terra delle lastre di copertura

LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di impianti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Vibrazioni		Rumore		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Martello demolitore elettrico;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).
- 7) Trabattello mobile

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Delimitare tutta la zona soggetta ai carichi sospesi
- 2) Delimitare tutta l'area di manovre dell'autogru

Di seguito sono descritti i principali rischi e le relative principali misure di sicurezza da adottare per prevenirli o per la protezione dei soggetti interessati dalle attività inerenti all'uso della gru su autocarro e/o del mezzo di sollevamento dei pannelli di copertura in alluminio per il loro posizionamento in copertura.

PRESCRIZIONI GENERALI PREVISTE NEL PSC PER L'UTILIZZO DI AUTOGRU O MEZZI DI SOLLEVAMENTO, DA INSERIRE NEL POS:

1. Le operazioni devono essere coordinate da un preposto che deve avere sotto controllo la posizione dei lavoratori
2. L'autista/addetto del mezzo di sollevamento deve prendere informazioni dal preposto dell'impresa appaltatrice circa la viabilità di cantiere e le modalità di accesso.
3. La posizione del mezzo di sollevamento dovrà essere concordata anche con la ditta appaltatrice e comunicata precedentemente al CSE per dovranno valutare se adottare ulteriori misure di sicurezza per i rischi interni ed esterni al cantiere.
4. La scelta dell'ubicazione del posizionamento del mezzo di sollevamento sarà fatta tenendo conto delle condizioni di sicurezza e di accesso al cantiere e definendo vie e zone di spostamento e di circolazione.
5. La zona di posizionamento e di sollevamento sarà delimitata
6. La zona di manovra sarà circoscritta e segnalata
7. Non saranno fatti passare i carichi sopra le zone di lavoro e di transito: nel caso ciò sia necessario, avvertire del pericolo il preposto di cantiere (impresa appaltatrice) per lo sgombero dell'area ed interdire la presenza di lavoratori durante il passaggio dei carichi con ostacoli fissi.
8. Accertarsi che il carico sia imbragato e agganciato correttamente nel rispetto delle caratteristiche degli accessori di sollevamento.
9. Accertarsi che i carichi da sollevare non siano superiori a quelli indicati dal diagramma di carico, in relazione allo sbraccio.
10. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.

DIVIETI PER L'USO

- 1) Non far passare i carichi sopra il posto di comando utilizzando la stazione più adatta (es. stazione lato opposto o telecomando).
- 2) Non effettuare operazioni di traino o di spinta.
- 3) Non eseguire tiri obliqui, non trascinare sul terreno il carico collegato alla gru.
- 4) Non movimentare carichi con superficie scivolosa; se necessario pulire il carico da ghiaccio o neve prima di sollevarlo.
- 5) Non sollevare carichi vincolati come ad esempio sradicamento di alberi o estrazioni di pali.
- 6) Non eseguire movimenti bruschi che possano far oscillare il carico (agire lentamente e gradualmente sulle leve di comando).
- 7) Non operare in condizioni di vento forte (verificare le indicazioni fornite dal fabbricante a tal proposito).
- 8) Non manovrare gli stabilizzatori quando la gru è carica.
- 9) Non abbandonare il posto di manovra prima di aver messo a terra il carico e disinserito la presa di forza.
- 10) Non utilizzare la gru per il sollevamento delle persone.

ISTRUZIONI DURANTE L'USO

- 1) Accertarsi che il carico sia imbragato e agganciato correttamente nel rispetto delle caratteristiche degli accessori di sollevamento.
- 2) Accertarsi che i carichi da sollevare non siano superiori a quelli indicati dal diagramma di carico, in relazione allo sbraccio.
- 3) Eseguire la rotazione solo dopo aver sollevato il carico.
- 4) Se si opera con verricello, il sollevamento del carico deve essere effettuato con fune in tiro verticale.
- 5) Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
- 6) Mantenere i comandi puliti da grasso e olio.
- 7) Utilizzare i DPI previsti.

- **ESEMPI DI** Interventi / Disposizioni / Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'autogrù sarà corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- L'autogrù sarà dotata di dispositivo di segnalazione acustico
- Sull'autogrù sarà indicata in modo visibile la portata (Allegato V Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I ganci dell'autogrù saranno provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riporteranno l'indicazione della loro portata massima ammissibile
- Sarà effettuata e segnata sul libretto la verifica trimestrale delle funi
- L'autogrù sarà regolarmente denunciata all'ISPESL
- L'autogrù sarà provvista di limitatori di carico
- Durante l'uso posizionare l'autogrù sugli staffoni
- Le funi e il gancio saranno muniti del contrassegno previsti (Allegato V Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi riservati all'autogrù presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi
- Durante l'uso dell'autogrù adottare misure idonee per garantire la stabilità della stessa e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.)
- Durante l'uso dell'autogrù le postazioni fisse di lavoro, sotto il raggio di azione, saranno protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra
- Durante l'uso dell'autogrù i lavoratori imbragheranno il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari si rifaranno al capocantiere
- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 come modificato dal D.lgs n.106/09
- Se sono presenti più autogrù mantenere una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi
- Posizionare nei pressi dell'autogrù la segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.)
- Durante l'uso dell'autogrù sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Durante l'uso dell'autogrù sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità
- Le modalità di impiego dell'autogrù ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre saranno richiamati con avvisi chiaramente leggibili
- Durante l'utilizzo dell'autogrù sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale *-Passaggio obbligatorio-* con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggianti
- Nel caso di sollevamento con due funi a tirante le stesse non formeranno tra loro un angolo maggiore di 90 gradi
- Nel caso di sollevamento con due funi a tirante la lunghezza delle due corde sarà maggiore o uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento
- Durante le operazioni con funi di guida sarà garantito il coordinamento degli addetti alle manovre, sia alla vista che alla voce, eventualmente con l'ausilio di un radiotelefono

- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autogrù, finchè la stessa è in uso
- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autogrù
- I lavoratori della fase coordinata non devono sostare sotto il raggio d'azione dell'autogrù
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

1.1.7 Incapsulamento di coperture in cemento amianto (fase)

Intervento di bonifica di coperture realizzate in cemento amianto eseguito mediante incapsulamento. Si prevedono due distinte fasi: un pretrattamento, costituito da lavaggio con acqua mediante nebulizzatore o a pioggia e successivo recupero delle acque di lavaggio (in nessun caso si dovrà far uso di getti d'acqua ad alta pressione), e la fase di incapsulamento eseguita con cicli di trattamento di spessore complessivo non inferiore a 300 micron, con gli ultimi due strati di colore diversi e contrastanti e comunque con l'ultimo strato di spessore non superiore al penultimo.

LAVORATORI:

Addetto all'incapsulamento di coperture in cemento amianto

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'incapsulamento di coperture in cemento amianto;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri (P3); **e)** occhiali; **f)** cintura di sicurezza; **g)** indumenti protettivi (tuta tipo in tyvek microforata).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto		Amianto		
	[P3 x E4]= ALTO		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Prima dell'inizio dei lavori la ditta esecutrice deve trasmettere il piano di smaltimento AMIANTO agli organi di vigilanza ed avere il nulla osta autorizzativo
- 2) Durante la rimozione del manto di copertura i lavoratori saranno protetti dalle cadute dalla copertura dai ponteggi esterni laterali, dotati di rete anti-caduta (certificata)
- 3) Le lavorazioni saranno effettuate nelle date concordate con il Comune di Sansepolcro che chiuderà l'area circostante vietando così l'accesso ai non addetti ai

lavori (previsto per sabato 18 e domenica 19 Febbraio, se autorizzato il piano di lavoro da parte dell'Azienda Usl Toscana Sud Est di Sansepolcro)

- 4) Durante questa lavorazione non dovrà essere eseguita altra lavorazione
- 5) E' assolutamente vietato procedere alla bonifica della copertura in presenza di vento
- 6) Le operazioni di incapsulamento devono avvenire prima di calare il materiale a terra, quindi sulla parte di copertura piana protetta dai parapetti laterali
- 7) Lo stoccaggio dei rifiuti in amianto smontati ed incapsulati NON dovrà avvenire all'interno del cantiere, considerata la presenza delle aree pubbliche e dell'attività scolastica

1.1.8 Rimozione di coperture e sottocoperture in cemento amianto (fase)

Rimozione di copertura di amianto-cemento con le seguenti procedure: **a)** spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; **b)** smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; **c)** imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; **d)** calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata.

LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** respiratore con filtri efficienti; **f)** indumenti protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto		M.M.C. (sollevamento e trasporto)		Amianto
[P3 x E4]= ALTO		[P1 x E1]= BASSO		[P4 x E4]= ALTO	

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Prima dell'inizio dei lavori la ditta esecutrice deve trasmettere il piano di smaltimento AMIANTO agli organi di vigilanza ed avere il nulla osta autorizzativo
- 2) Durante la rimozione del manto di copertura i lavoratori saranno protetti dalle cadute dalla copertura dai ponteggi esterni laterali, dotati di rete anti-caduta (certificata)
- 3) Le lavorazioni saranno effettuate nelle date concordate con il Comune di Sansepolcro che chiuderà l'area circostante vietando così l'accesso ai non addetti ai lavori (previsto per sabato 18 e domenica 19 Febbraio, se autorizzato il piano di lavoro da parte dell'Azienda Usl Toscana Sud Est di Sansepolcro)
- 4) Durante questa lavorazione non dovrà essere eseguita altra lavorazione
- 5) E' assolutamente vietato procedere alla bonifica della copertura in presenza di vento
- 6) Le operazioni di incapsulamento devono avvenire prima di calare il materiale a terra, quindi sulla parte di copertura piana protetta dai parapetti laterali
- 7) Lo stoccaggio dei rifiuti in amianto smontati ed incapsulati NON dovrà avvenire all'interno del cantiere, considerata la presenza delle aree pubbliche e dell'attività scolastica

Da un punto di vista operativo l'approccio in questo cantiere al "problema amianto" sarà affrontato operando una prima distinzione della tipologia di AMIANTO tra quello FRIABILE o quello COMPATTO.

Nel cantiere in oggetto, essendo amianto sotto forma di lastre di copertura, viene trattato l'amianto COMPATTO (a minore polverosità), posto in opera sotto forma di miscela a matrice compatta e quindi un tipo di materiale duro che può essere sbriciolato o ridotto in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici.

In questo cantiere l'intervento di bonifica (per amianto in matrice compatta) non necessita della preparazione di un volume confinato (come per l'AMIANTO FRIABILE), ma dovrà avvenire con modalità tali da garantire un'azione di rimozione tesa principalmente a preservare l'integrità dei manufatti (lastre di copertura), in modo da tutelare sia gli operatori che l'ambiente circostante, procedendo l'intervento da un'operazione preliminare di "INCAPSULAMENTO", cioè l'applicazione di idonei certificati prodotti fissativi a bassa pressione.

Si riassumono di seguito le principali prescrizioni operative generali che, oltre a quelle riportate nei POS e nel PIANO di LAVORO redatti dall'impresa che eseguirà i lavori di rimozione e smaltimento amianto, dovranno essere osservate durante le lavorazioni oggetto del presente PSC:

- I LAVORI DI RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI IN AMIANTO DOVRANNO ESSERE ESCLUSIVAMENTE EFFETTUATI DURANTE IL PERIODO DI CHIUSURA ESTIVA DELLE ATTIVITA' SCOLASTICHE.
- DURANTE I LAVORI DI RIMOZIONE E SMALTIMENTO DELLE LASTRE NON DOVRÀ ESSERE ESEGUITA ALCUNA ALTRA LAVORAZIONE O OPERAZIONE E NON DOVRANNO ESSERE PRESENTI NELL'AREA OGGETTO DI BONIFICA ALTRE PERSONE OLTRE AL PERSONALE DELLA DITTA INCARICATA DELLO SMALTIMENTO.
- TUTTI I LAVORATORI ADDETTI ALLA RIMOZIONE AMIANTO ED IL LORO RESPONSABILE TECNICO DOVRANNO DIMOSTRARE L'AVVENUTA FORMAZIONE PROFESSIONALE DI LEGGE (art.10, comma 2, lettera H, Legge 27 marzo 1992, N. 257)
- Il numero di addetti alle lavorazioni deve essere ridotto allo stretto indispensabile

- Il lavoro dovrà essere preventivamente programmato onde limitare il tempo di esecuzione allo stretto necessario e limitare così l'esposizione
- è assolutamente vietato procedere alla bonifica della copertura in presenza di vento
- dovrà essere impedito l'accesso alla zona oggetto di rimozione alle persone non autorizzate mediante delimitazione dell'area e segnalazione con idonei cartelli di avvertimento delle aree di cantiere in cui avvengono operazioni di rimozione di prodotti in cemento-amianto che possono dar luogo a dispersione di fibre
- la rimozione del manto di copertura in amianto dovrà essere preliminare alle altre operazioni di ripristino gronde e pluviali previsti, salvo diversa prescrizione espressamente indicata nel Piano di Lavoro redatto dall'impresa che eseguirà i lavori di rimozione e smaltimento amianto
- durante i lavori di bonifica amianto dovranno essere tenuti chiusi tutti i serramenti dell'edificio scolastico. Analogamente i proprietari e i responsabili delle aziende adiacenti dovranno essere informati dei lavori di rimozione, valutando l'opportunità di tenere chiuse le finestre e le aperture di tali edifici per il tempo necessario ai lavori di bonifica (soprattutto l'azienda LIFE di lavorazione inox-ferro e l'autofficina Tricca Dino
- tutte le operazioni dovranno essere eseguite riducendo al massimo qualsiasi azione che possa creare polvere (rompere o tagliare i manufatti, lasciarli cadere, trascinarli, ecc..)
- le lastre non dovranno essere fatte strisciare, in quanto l'operazione determina il distacco e la dispersione di fibre
- qualora si riscontri un accumulo di fibre di amianto nei canali di gronda questi, prima della loro rimozione, dovranno essere bonificati con i dovuti accorgimenti e smaltire questi residui come rifiuti di amianto.
- Entrambe le superfici delle lastre di copertura in amianto dovranno essere irrorate con il prodotto incapsulante colorato, onde evitare sollevamento di polvere
- Per una buona efficacia dei prodotti incapsulanti le lastre di amianto non dovranno essere calde, per cui è bene eseguire la bagnatura nelle prime ore del mattino
- Le tegole smontate, già bagnate su entrambe le superfici, dovranno essere accatastate in modo da consentire un'agevole movimentazione con i mezzi di sollevamento disponibili in cantiere
- I materiali in amianto rimossi dovranno essere chiusi in imballaggi non deteriorabili o rivestiti con teli di plastica sigillati. Eventuali pezzi taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti dovranno essere raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile e immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta dovranno essere etichettati a norma di legge.
- Dovrà essere effettuata una pulizia ad umido con aspiratori a filtri assoluti della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possano essere state contaminate da fibre di amianto
- I lavoratori dovranno essere muniti di idonei mezzi di protezione individuali delle vie respiratorie (per la protezione respiratoria vanno adottate maschere munite di filtro P3 di tipo semimaschera o a facciale completo, in relazione al potenziale livello di esposizione) e di indumenti protettivi devono essere utilizzate tute intere a perdere, munite di cappuccio e di copriscarpe, di tessuto atto a non trattenere le fibre. Le tute devono essere eliminate dopo ogni intervento. Le calzature dovranno essere di tipo idoneo al pedonamento dei tetti.
- Al termine del turno di lavoro, gli attrezzi utilizzati dovranno essere sottoposti ad efficace pulitura mediante lavaggio con acqua.
- Gli indumenti di lavoro o protettivi devono essere riposti in luogo separato da quello destinato agli abiti di lavoro tradizionale e civili. I mezzi di protezione individuali devono essere custoditi in locali destinati, controllati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi prima di ogni nuova utilizzazione
- Tutti i materiali a perdere (indumenti, teli, stracci per pulizia) debbono essere smaltiti come materiale contaminato in sacchi impermeabili chiusi ed etichettati e smaltito come rifiuto di amianto
- E' VIETATO FUMARE nelle zone con presenza di amianto

Per la rimozione di manufatti in amianto non è consentito l'uso di martello demolitore o altro ma solo lo smontaggio manuale di parti integre evitando fratturazioni che determinano rilascio di polveri fibrose.

Se il materiale già lesionato uso di prodotti leganti (incapsulanti) per limitarne il rilascio di polveri.

Prima dell'inizio dei lavori deve essere preventivamente redatta da parte dell'impresa esecutrice la Notifica all'organo di vigilanza (art. 250 D.Lgs. 81) per la definizione delle modalità esecutive e delle misure preventive conseguenti.

La ditta appaltatrice dovrà affidare l'attività ad una ditta autorizzata: il titolare della ditta che effettua l'intervento predispone - a tutela della salute e sicurezza dei propri dipendenti e quella di terzi - un piano di lavoro come previsto dalla normativa D. Lgs 81/08 e lo presenta alla U.F. PISLL (Unità Funzionale Prevenzione e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro) competente per territorio almeno 30 giorni prima dell'esecuzione dei lavori

Il piano di lavoro non sostituisce il P.O.S. [allegato XV D.Lgs. 81/08] a meno che non sia conforme ai requisiti di entrambi i documenti nell'intestazione e nei contenuti. Il piano di lavoro soddisfa l'adempimento della notifica [art. 250 D.Lgs. 81/08]. Il piano, in particolare, prevede e contiene le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e per la protezione dell'ambiente esterno e le informazioni sui seguenti punti (di seguito allegati alla voce: "Contenuti piani di lavoro"):

- a) rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, a meno che tale rimozione non possa costituire per i lavoratori un rischio maggiore di quello rappresentato dal fatto che l'amianto o i materiali contenenti amianto vengano lasciati sul posto;
- b) fornitura ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuale: lo standard di protezione dei DPI respiratori è fissato in 10 ff/litro (0,01 ff/cm³), pari a un decimo del valore limite [art. 251 comma 1 lettera b D.Lgs. 81/08], ferma restando l'opportunità di mantenere l'obiettivo di protezione a 2 ff/litro quando realizzabile;
- c) verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro, al termine dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto; d) adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
- e) adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;
- f) adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite di cui all'art. 254 D.Lgs. 81/08, delle misure di cui all'art. 255 D.Lgs. 81/08, adattandole alle particolari esigenze del lavoro specifico;
- g) natura dei lavori, data di inizio e loro durata presumibile; la data di inizio dei lavori indicata sarà considerata confermata a meno di comunicazioni correttive che dovranno pervenire con congruo anticipo rispetto a tale data.
- h) luogo ove i lavori verranno effettuati; i) tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto; l) caratteristiche delle attrezzature o dispositivi che si intendono utilizzare per attuare quanto previsto dalla lettera d) ed e).

CONTENUTI DEL PIANO DI LAVORO

PIANO DI LAVORO PER DEMOLIZIONE O RIMOZIONE DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO (art. 256 comma 2 – D.Lgs. 81/2008)

ELENCO DEI CONTENUTI

1. COMMITTENTE

Se persona fisica: cognome, nome, luogo e data di nascita, codice fiscale, indirizzo di residenza

Se persona giuridica: ragione sociale, partita IVA o codice fiscale, indirizzo di residenza della sede legale, dati anagrafici del rappresentante legale

2. DITTA ESECUTRICE DELLA BONIFICA che presenta il piano di lavoro

Ragione sociale, partita IVA o codice fiscale, indirizzo della sede, recapiti telefonici e fax, email, dati anagrafici del rappresentante legale

Iscrizione all'albo nazionale gestori ambientali: numero e data di iscrizione, categoria, classe

Personale dipendente: numero totale dipendenti, numero dipendenti con abilitazione alla bonifica amianto, numero dipendenti impiegati nello specifico intervento di bonifica

3. CANTIERE

Denominazione del cantiere, indirizzo, tipo di opera (si intende l'opera che viene realizzata nel cantiere in generale, a prescindere dalla bonifica, ad esempio: rifacimento copertura, demolizione edificio, realizzazione di opere e infrastrutture stradali, modifica impianti)

Natura dei lavori di bonifica: tipo di lavoro (ad esempio: rimozione della copertura, rimozione tubazioni in cemento amianto etc.), tipo di amianto (ad esempio: matrice compatta, friabile, reso friabile dalle modalità di bonifica), quantitativo da bonificare, integrità del materiale.

Data Inizio Lavori: all'atto della presentazione del piano deve essere indicata la data di inizio dei lavori di bonifica e la loro durata prevista.

Nel caso di amianto friabile o reso friabile dalla modalità di demolizione: dati analitici sul materiale, modalità di allestimento e collaudo statico e dinamico della zona confinata, UDP, UDM (allegare planimetria), modalità di accesso e uscita dalla zona confinata, procedura di uscita dei materiali al termine della bonifica, modalità per effettuare la pulizia finale al termine della rimozione.

Caso di copertura in cemento amianto: Modalità di rimozione e demolizione dei materiali; estensione della superficie, altezza minima e massima da terra, tipo di copertura (ad esempio: piana, inclinata, a falda, curva, a shed), anno posa, stato di conservazione, destinazione d'uso dell'edificio, presenza di contro soffitto, lati prospicienti il vuoto, struttura portante (ad esempio: travi a Y, solaio capriate in ferro o legno), pedonabilità della copertura, presenza di canali di gronda e lucernai.

Nel caso di tubazioni in cemento amianto: lunghezza, diametro, localizzazione (stradale, luogo aperto non stradale, luogo chiuso), modalità di scavo (fermo restando che le misure di sicurezza per gli scavi saranno dettagliate nel P.O.S).

4. PRECAUZIONI DI CARATTERE GENERALE

Misure per la protezione di terzi Segnaletica di cantiere Misure per la protezione e decontaminazione del personale incaricato dei lavori Sistemi adottati per evitare il rischio di cadute dall'alto con disegni esecutivi degli allestimenti di sicurezza (qualora il piano di sicurezza non soddisfa i contenuti del POS Disponibilità di spogliatoio, servizi igienici, acqua: Modalità e luogo stoccaggio temporaneo Valutazione microclima all'interno del cantiere

5. MODALITÀ D'INTERVENTO

Modalità di rimozione: materiali, attrezzature, prodotto incapsulante utilizzato, tecniche impiegate, modalità di accesso in quota. Valutazione della presumibile esposizione ad amianto dei lavoratori durante gli interventi di bonifica (solo per interventi di bonifica su amianto in matrice friabile). Monitoraggi ambientali durante l'esecuzione: punti di monitoraggio ambientale, monitoraggi personali (solo per interventi di bonifica su amianto in matrice friabile).

Misure previste in caso di superamento dei limiti di esposizione previsti dall'art. 254.

DPI: tipo di protettori delle vie aeree indicando il FPO e la valutazione della loro idoneità (il valore massimo di esposizione prevista deve essere inferiore a 1/10 del TLV [art. 251 comma 1 "b"], dispositivi anticaduta, protezione del corpo, dei piedi e della testa, altre protezioni.

Modalità di verifica dell'assenza di rischi dovuti all'amianto al termine dei lavori ed eventuale certificazione di riconsegna.

1.2 NUOVA COPERTURA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate

Montaggio di copertura in lamiera grecata

Posa di ringhiere e parapetti

Realizzazione di opere di lattoneria

Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura

1.2.1 Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate (fase)

Applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne orizzontali, previo pulizia ed eventuale ripristino della planità, mediante collanti, tasselli o a fiamma.

LAVORATORI:

Adetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Caduta dall'alto		Chimico		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio metallico fisso;
- 3) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Durante questa lavorazione non devono essere rimossi i parapetti di protezione
- 2) Lo smontaggio degli ancoraggi dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale specializzato e sul ponteggio dovrà essere sempre garantito il numero minimo di ancoraggi

1.2.2 Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase)

Montaggio di copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** grembiuli di cuoio; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori; **g)** cintura di sicurezza; **h)** occhiali o schermi facciali paraschegge.**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Caduta dall'alto				
	[P3 x E4]= ALTO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogrù;
- 2) Attrezzi manuali;

3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Durante la realizzazione della lamiera i lavoratori saranno protetti dalle cadute dalla copertura dai ponteggi esterni laterali, dotati di rete anti-caduta (certificata)

1.2.3 Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

Realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto				
	[P3 x E4]= ALTO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

1.2.4 Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura (fase)

Posa di ringhiere e parapetti in ferro.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E3]= RILEVANTE		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P3 x E3]= RILEVANTE		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
---	--	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio metallico fisso;
- 3) Saldatrice elettrica;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Inalazione polveri, fibre.

1.3 DEMOLIZIONI E TAGLI**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Demolizione di pareti divisorie

Demolizione di solai in c.a.

Demolizione di strutture in c.a.

Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici

Taglio di travi, setti e pilastri in c.a.

Scavo a sezione ristretta

Scavo a sezione obbligatoria

Scavo eseguito a mano

Demolizione di rompagnature

1.3.1 Demolizione di pareti divisorie (fase)

Demolizione di pareti divisorie. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di pareti divisorie

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di pareti divisorie;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Martello demolitore elettrico;
- 6) Ponte su cavalletti;
- 7) Scala semplice;
- 8) Smerigliatrice angolare (flessibile).
- 9) Trabattelli
- 10) Ponteggi esterni

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

PRESCRIZIONI GENERALI:

- 1) Prima dell'inizio delle demolizioni si dovrà scollegare gli impianti dell'edificio
- 2) Non devono rimanere parti pericolanti a fine turno
- 3) Le operazioni devono essere coordinate da un preposto che deve avere sotto controllo la posizione dei lavoratori
- 4) Le demolizioni devono essere fatte servendosi da apprestamenti (trabattelli, ponteggi, ponti di servizio) indipendenti dall'opera in demolizione
- 5) Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato ai convogliatori posizionati nei castelli di tiro sui ponteggi esterni
- 6) **SEVERAMENTE VIETATO UTILIZZARE LA SCALA COME LUOGO DI LAVORO IN QUOTA E PER LE DEMOLIZIONI IN GENERALI**

2. RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di serramenti esterni; Montaggio di serramenti esterni; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Installazione scala fissa su parete per accesso da esterno alla copertura con ponteggio;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare termico con solar cooling; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Prescrizioni Organizzative:

Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di serramenti esterni; Ripresa di intonaci interni; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Installazione scala fissa su parete per accesso da esterno alla copertura con ponteggio;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Ripresa di intonaci interni; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Installazione scala fissa su parete per accesso da esterno alla copertura con ponteggio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio parziale di superfici verticali;

Prescrizioni Esecutive:

Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione dello strato di finitura di intonaci interni; Ripresa di intonaci interni; Spicconatura di intonaci interni a vivo di muro;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Montaggio di serramenti esterni; Montaggio di porte per esterni; Montaggio di finestre basculanti; Montaggio di porte sezionali; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare termico con solar cooling; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione dello strato di finitura di intonaci interni; Ripresa di intonaci interni; Spicconatura di intonaci interni a vivo di muro;
Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio parziale di superfici verticali; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Installazione scala fissa su parete per accesso da esterno alla copertura con ponteggio; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare termico con solar cooling; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Installazione di caldaia a biomasse; Installazione di pompa di calore;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Installazione scala fissa su parete per accesso da esterno alla copertura con ponteggio;

Prescrizioni Esecutive:

Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio parziale di superfici verticali; Realizzazione di impianto solare termico; Realizzazione di impianto solare termico con solar cooling; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Installazione di caldaia a biomasse; Installazione di pompa di calore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle macchine:** Autocarro con gru; Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru;

3. RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

	Caduta dall'alto		Caduta di materiale dall'alto o a livello		Chimico		Elettrocuzione
	Inalazione polveri, fibre		Investimento, ribaltamento		M.M.C. (elevata frequenza)		M.M.C. (sollevamento e trasporto)
	Rumore		Scivolamenti, cadute a livello		Seppellimento, sprofondamento		Vibrazioni
							R.O.A. (operazioni di saldatura)

RISCHIO: Amianto

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Incapsulamento di coperture in cemento amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Valore limite di esposizione. In tutte le attività lavorative la concentrazione nell'aria della polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nei luoghi di lavoro deve essere ridotta al minimo e, in ogni caso, al di sotto del valore limite di esposizione.

Scelta del dispositivo di protezione individuale. Devono essere forniti dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie aventi un fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria e tale da garantire all'utilizzatore che l'aria filtrata presente all'interno del DPI sia non superiore ad un decimo del valore limite di esposizione.

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di eliminare e/o ridurre i rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori a fibre d'amianto devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione: **a)** il numero di lavoratori esposti, o che possono essere esposti, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **b)** l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale deve essere intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro, in aree di riposo specifiche e previo idonea decontaminazione; **c)** i metodi di lavoro devono essere tali da evitare la produzione di polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare l'immissione di polveri d'amianto nell'aria; **d)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in attività che possono



comportare esposizione alle fibre di amianto devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **e)** i rifiuti devono essere rimossi dai luoghi di lavoro il più presto possibile e in appropriati imballaggi e devono essere smaltiti, in conformità alla normativa vigente, come rifiuti pericolosi.

Misurazione delle fibre d'amianto. Le attività che possono esporre ad amianto o materiali che espongono ad amianto, devono essere sottoposte a misurazioni della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro, per la verifica del rispetto dei valori limite di esposizione a fibre di amianto, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle disposizioni legislative.

Piano di lavoro. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto da edifici strutture, apparecchi e impianti, nonché dai mezzi di trasporto, deve essere predisposto un piano di lavoro da sottoporre all'organo di vigilanza competente per territorio.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** le aree dove sono svolte attività che possono esporre ad amianto o materiali che contengono amianto devono essere isolate e rese accessibili soltanto dai lavoratori che debbano recarvisi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **b)** le aree isolate in cui si svolgono le attività, che possono esporre ad amianto o materiali che contengono amianto, devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **c)** nelle lavorazioni in aree predeterminate, che possono esporre ad amianto, devono essere indicati, con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza, il divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzo di pipette a bocca e di applicazione di cosmetici; **d)** i lavoratori devono disporre di impianti sanitari adeguati, provvisti di docce, in caso di operazioni in ambienti polverosi e di speciali aree che consentono di mangiare e bere senza il rischio di contaminazione da polvere di amianto; **e)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **f)** gli indumenti di lavoro o protettivi devono essere custoditi all'interno dell'azienda e possono essere trasportati all'esterno, in contenitori chiusi, solo per consentire il lavaggio in lavanderie attrezzate per questo tipo di operazioni; **g)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati e ben puliti dopo ogni utilizzazione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** maschera con filtro specifico; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Incapsulamento di coperture in cemento amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Posa di ringhiere e parapetti; Realizzazione di opere di lattoneria; Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di rompagnature; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a. ; Posa di tiranti verticali in acciaio armonico; Posa di tiranti orizzontali in acciaio; Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Ripristino di cls di balconi e gronde; Rinforzo di strutture in c.a. con FIBRA di PBO; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Montaggio di facciata continua in acciaio e vetro; Posa di rivestimenti esterni; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Posa di serramenti esterni; Realizzazione di tamponature esterne; Ripresa di intonaco pareti esterne; Integgiatura di superfici esterne;



PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

b) Nelle lavorazioni: Montaggio di parapetti provvisori;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta

individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) **Nelle lavorazioni:** Incapsulamento di coperture in cemento amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto; Demolizione di solai in c.a.;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura; Rimozione di ringhiere e parapetti; Posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato); Realizzazione di impianto ascensore; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Montaggio di facciata continua in acciaio e vetro; Posa di rivestimenti esterni; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Posa di serramenti esterni; Realizzazione di tamponature esterne; Ripresa di intonaco pareti esterne; Tinteggiatura di superfici esterne;



PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- c) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Pulizia superficiale del cls (pilastri e travi in c.a.); Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a. ; Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Ripristino di cls di balconi e gronde;



Rinforzo di strutture in c.a. con FIBRA di PBO; Impermeabilizzazione di pareti e solai controterra; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Posa di rivestimenti esterni; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Realizzazione di tamponature esterne; Ripresa di intonaco pareti esterne; Tinteggiatura di superfici esterne; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione intonaci interni (tradizionali); Posa di pavimenti per interni; Posa di rivestimenti interni; Realizzazione di divisori interni; Tinteggiatura di superfici interne;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;
Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.



RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di travi, setti e pilastri in c.a.; Demolizione di rompagnature; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Pulizia superficiale del cls (pilastri e travi in c.a.); Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.



RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Scotico di terreno vegetale dall'area di cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:



Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni (tradizionali); Posa di rivestimenti esterni; Ripresa di intonaco pareti esterne; Tinteggiatura di superfici esterne; Formazione intonaci interni (tradizionali); Posa di pavimenti per interni; Tinteggiatura di superfici interne;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).



RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Scotico di terreno vegetale dall'area di cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Montaggio di parapetti provvisori; Rimozione di coperture in cemento amianto; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Scavo eseguito a mano; Demolizione di tompagnature; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Apertura e chiusura al grezzo di tracce; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Realizzazione di tamponature esterne; Posa di serramenti interni; Realizzazione di divisorii interni;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.



RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato); Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.



RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Montaggio di parapetti provvisori; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Ripresa di intonaco pareti esterne;

Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro; Autocarro con cestello; Pala meccanica; Autogrù; Pala meccanica; Escavatore;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di travi, setti e pilastri in c.a.; Demolizione di rompagnature; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Pulizia superficiale del cls (pilastri e travi in c.a.); Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Impermeabilizzazione di pareti e solai controterra; Apertura e chiusura al grezzo di tracce; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto ascensore; Realizzazione di impianto elettrico



interno; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas; Realizzazione di tamponature esterne; Realizzazione di divisori interni;

Nelle macchine: Dumper; Escavatore con martello demolitore;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

c) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per interni;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione obbligatoria; Scavo eseguito a mano; Consolidamento strutture di fondazione;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di travi, setti e pilastri in c.a.; Demolizione di rompagnature; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Pulizia superficiale del cls (pilastri e travi in c.a.); Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Apertura e chiusura al grezzo di tracce; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto ascensore; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;



Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) Nelle macchine:** Autocarro con gru; Autocarro; Autocarro con cestello; Autogrù;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- d) Nelle macchine:** Pala meccanica; Dumper; Pala meccanica; Escavatore con martello demolitore; Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

- b) Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione obbligata; Scavo eseguito a mano; Consolidamento strutture di fondazione;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

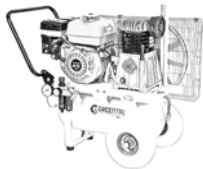
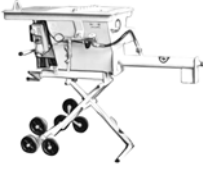
- c) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di vespaio areato in pietrame;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.



4. ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

				
			Attrezzi manuali	Avvitatore elettrico
				
Betoniera a bicchiere			Centralina idraulica a motore	Cesoie pneumatiche
				
Compressore con motore endotermico	Impastatrice	Martello demolitore elettrico	Martello demolitore pneumatico	
				
		Scanalatrice per muri ed intonaci		
				
Smerigliatrice angolare (flessibile)		Trapano elettrico		

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) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

AVVITATORE ELETTRICO

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

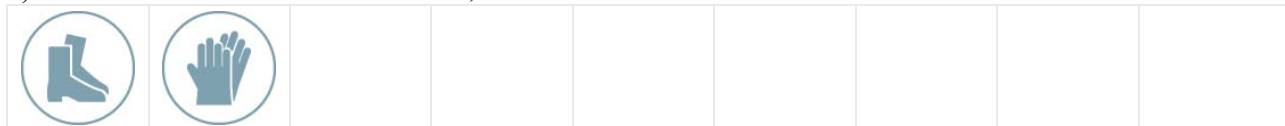
- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

BETONIERA A BICCHIERE

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) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

CENTRALINA IDRAULICA A MOTORE

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoimenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Scoppio;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

CESOIE PNEUMATICHE

Le cesoie pneumatiche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Scoppio;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cesioie pneumatiche;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** visiera; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

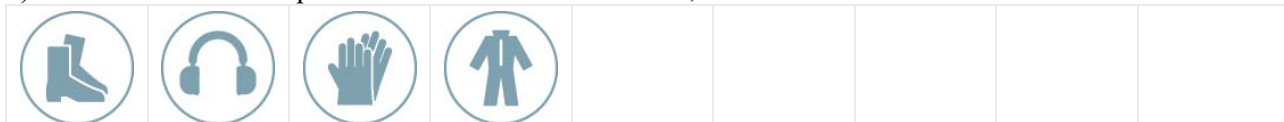


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

IMPASTATRICE

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore impastatrice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** maschere; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

MARTELLLO DEMOLITORE ELETTRICO

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) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

MARTELLLO DEMOLITORE PNEUMATICO

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) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

PONTE SU CAVALLETTI

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere per saldatore; **d)** guanti; **e)** grembiule da saldatore; **f)** indumenti protettivi.

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

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;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

SEGA CIRCOLARE

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:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;



- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

2) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

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) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

2) 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.

TRAPANO ELETTRICO

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

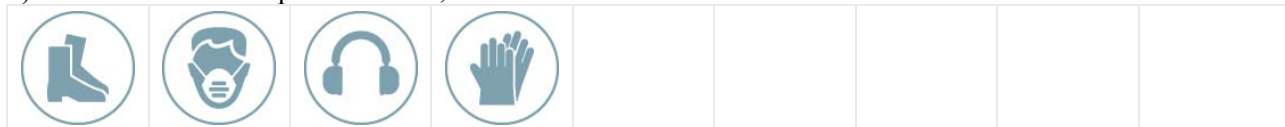
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

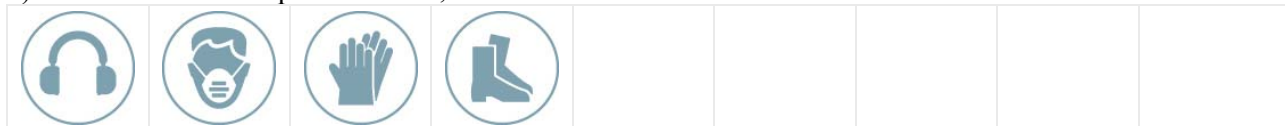
- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

5. MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

				
Autocarro	Autocarro con cestello	Autocarro con gru	Autogrù	Dumper
				
Escavatore	Escavatore con martello demolitore	Pala meccanica	Pala meccanica	Piattaforma sviluppabile

AUTOCARRO

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

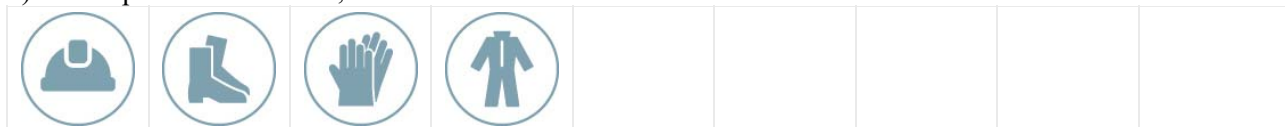
Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

- 2) 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).

AUTOCARRO CON CESTELLO

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con cestello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con gru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** otoprotettori.

AUTOGRÙ

L'autogrù 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 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:

1) DPI: operatore autogrù;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

DUMPER

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoimenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore dumper;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice, dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico, impiegata per lavori di demolizione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschera; **d)** otoprotettori ; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica;



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).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Montaggio di parapetti provvisori; Rimozione di coperture in cemento amianto.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio; Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio; Ripristino di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Ripristino di cls di balconi e gronde; Rinforzo di strutture in c.a. con FIBRA di PBO; Realizzazione di tamponature esterne; Realizzazione di divisori interni.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci esterni (tradizionali); Ripresa di intonaco pareti esterne; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione intonaci interni (tradizionali).	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di rompagnature; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Pulizia superficiale del cls (pilastri e travi in c.a.); Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Apertura e chiusura al grezzo di tracce.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Apertura e chiusura al grezzo di tracce.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega a parete	Taglio di travi, setti e pilastri in c.a..	124.0	986-(IEC-80)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Smobilizzo del cantiere; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di travi, setti e pilastri in c.a.; Demolizione di rompagnature; Rimozione di impianti; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Taglierina elettrica	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di tamponature esterne; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa di pavimenti per interni; Posa di rivestimenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di divisori interni.	89.9	
Trapano elettrico	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Montaggio di parapetti provvisori; Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio LINEA VITA FISSA in copertura; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato); Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto ascensore; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato).	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Scotico di terreno vegetale dall'area di cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Rimozione di coperture in cemento amianto; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solai in c.a.; Demolizione di strutture in c.a.; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di travi, setti e pilastri in c.a.; Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione obbligata; Demolizione di tompagnature; Rimozione di cls ammalorato di balconi e logge; Pulizia superficiale del cls (pilastri e travi in c.a.); Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di massetto; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Consolidamento strutture di fondazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Montaggio di copertura in lamiera grecata.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Dumper	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Scavo eseguito a mano; Realizzazione di tamponature esterne; Realizzazione di divisori interni.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con martello demolitore	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	108.0	952-(IEC-76)-RPO-01
Escavatore	Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione obbligata.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Pala meccanica	Scotico di terreno vegetale dall'area di cantiere.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione obbligata; Consolidamento strutture di fondazione.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

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

VIABILITA' AUTOMEZZI E PEDONALE

Quando uno o più veicoli sono mossi e il conducente non può direttamente controllarne il percorso, i veicoli devono essere affiancati da un incaricato, posizionato su una zona sicura e distante che garantisca la completa visibilità, che provveda alle necessarie segnalazioni per assicurare l'incolumità delle persone.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Per gli impianti e le reti di alimentazione del cantiere si provvederà con idoneo allaccio elettrico al punto di FORTINUTURA e tramite personale qualificato dell'impresa appaltatrice o altra impresa esecutrice incaricata dalla stessa ditta appaltatrice; per la realizzazione dell'impianto di alimentazione, impianti di terra e di protezione e di illuminazione elettrica del cantiere si impiegheranno materiali di buona qualità per ogni componente utilizzato; corredato, dopo l'avvenuta posa in opera, dalla certificazione redatta dal tecnico installatore ai sensi della Legge 37/2008.

Si prevede di predisporre da parte della ditta appaltatrice la conformità dell'impianto elettrico di cantiere redatto dalla ditta installatrice, compresa la certificazione del quadro elettrico di cantiere.

Per l'alimentazione elettrica potrà essere utilizzata la fornitura esistente. In particolare verrà messo a disposizione della ditta appaltatrice la linea elettrica, a partire dal sezionatore del quadro di zona al piano terra dell'edificio dismesso.

L'impianto elettrico dei loculi oggetto dei lavori dovrà essere disattivo. Verrà redatto apposito verbale di stacco (da quadro) dal Responsabile di Cantiere.

Nelle planimetrie di cantiere è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico di cantiere, contenente l'interruttore generale, i sottoquadri di zona e la posizione degli estintori. *(vedi Lay-out di cantiere allegati).*

L'alimentazione dell'impianto di cantiere potrà essere fornita da quella esistente, in accordo con il Comandante dei Vigili del Fuoco per l'eventuale scorporo dei costi di consumo dall'importo dei lavori, o se realizzare una nuova utenza a spese della ditta per tutta la durata dei lavori.

GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE E RIDUZIONE RISCHI AMBIENTALI

In questa tipologia di cantiere saranno prodotti diversi tipologie di rifiuti derivanti da attività edili:

- DA COSTRUZIONE
- DA DEMOLIZIONE
- DA SCAVO
- **CONTENTENTI AMIANTO (manto di copertura)**
- DA ATTIVITA' ACCESSORIE

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno stoccati in apposite aree e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente in particolare dal D.P.R. 13 giugno 2017, n.120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo e dal Decreto Ministeriale 11 ottobre 2017 Piano nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione.

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica ed erosione del suolo, etc. devono essere attuate le seguenti azioni a tutela del suolo:

- 1) accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi;
- 2) tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- 3) le aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

L'Appaltatore deve dimostrare la rispondenza ai criteri sopra indicati tramite la documentazione seguente:

- relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;
- piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;
- piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- 1) sistema di gestione ambientale;
- 2) gestione delle polveri;
- 3) gestione delle acque e scarichi;
- 4) gestione dei rifiuti.

L'Impresa appaltatrice e tutte le Imprese esecutrici in caso di subappalto, dovranno presentare il numero e i nominativi dei lavoratori impiegati nel cantiere e dimostrare la loro formazioni, attestati, curriculum, diplomi e i loro contratti individuali.

Personale di cantiere Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti. Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a: x sistema di gestione ambientale, x gestione delle polveri x gestione delle acque e scarichi

All'interno del cantiere c'è un'area predisposta per lo stoccaggio, quindi il rifiuto quando esce dal cantiere per norma va conferito in discarica.

TUTTI I RIFIUTI PRODOTTI DAL CANTIERE DOVRANNO ESSERE SELEZIONATI IN QUESTE APPOSITE AREE E CONFERITI NELLE RISPETTIVE DISCARICHE AUTORIZZATE.

TALI AREE DI DEPOSITO PORVVISORIO DI RIFIUTI, NON INERTI, DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE IMPERMEABILIZZATE E LE ACQUE DI DILAVAMENTO DEVONO ESSERE DEPURATE.

GLI SCARRABILI, CHE RIMANGONO IN CANTIERE, CONTENENTI MATERIALI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI, DOVRANNO ESSERE COPERTI CON TELI IMPERMEABILI O AVERE UNA COPERTURA ISOLANTE.

Gli ambiti interessati dai fossi, torrenti e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone devono essere recintate e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

L'appaltatore deve utilizzare, per i veicoli ed i macchinari di cantiere, oli lubrificanti che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di CO₂, e/o alla riduzione dei rifiuti prodotti, quali quelli biodegradabili o rigenerati, qualora le prescrizioni del costruttore non ne escludano specificatamente l'utilizzo.

Per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato)⁴² ;

Al fine di ridurre i rischi ambientali, l'impresa è tenuta a produrre una **relazione tecnica** dovrà contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie di lavorazione.

La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

- 1) le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;
- 2) le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, ecc..) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D);
- 3) le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore pannelli solari per l'acqua calda, ecc.);
- 4) le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni; dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, ecc., e l'eventuale installazione di schermature/ coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super-silenziati;
- 5) le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

- 6) le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- 7) le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo; anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- 8) le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazioni a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- 9) le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e il riciclaggio degli imballaggi.

Il cantiere costituisce, inoltre, luogo di produzione dei rifiuti, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 183, comma 1, lettera i), del d.lgs. 152/2006;

Deve essere realizzata un'area attrezzata (vedere posizionamento TAV-1) di stoccaggio e di deposito dei:

- materiali di costruzione;
- materiali inerti da scavo;
- materiali inerti da demolizione e costruzione
- deposito preliminare dei rifiuti non pericolosi e pericolosi
- deposito di materiale contenente AMIANTO (lastroni di copertura)

La gestione dei depositi temporanei di rifiuti quindi può essere eseguita all'interno dell'area di cantiere e deve rispettare i seguenti vincoli quantitativi-temporali:

PER I RIFIUTI NON PERICOLOSI:

- Max 30 mc di rifiuti, con avvio al recupero/smaltimento finale con cadenza trimestrale;
- Indipendentemente dalla quantità avvio al recupero/smaltimento almeno una volta all'anno

PER I RIFIUTI PERICOLOSI:

- Max 10 mc, con avvio al recupero/smaltimento finale con cadenza bimestrale;
- Indipendentemente dalla quantità avvio al recupero/smaltimento almeno una volta all'anno

All'interno dell'area di cantiere/deposito di cantiere possono essere eseguite tutte le operazioni di cernita/selezione dei rifiuti prodotti nelle diverse lavorazioni finalizzate alla separazione delle diverse tipologie da avviare a riutilizzo interno al cantiere o al recupero/smaltimento all'esterno del cantiere. Tutto ciò che è riutilizzato/recupero all'interno del cantiere non è rifiuto. I residui delle attività di demolizione, costruzione, comprese le costruzioni stradali, che vengono avviati al recupero/smaltimento al di fuori del cantiere/deposito di cantiere è classificato rifiuto;

I rifiuti NON pericolosi da demolizione e costruzione, qualora non avviabili al recupero possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali inerti autorizzate ai sensi dell'articolo 208 del d. lgs. 152/2006 e del d. lgs. N. 36/2003;

I rifiuti PERICOLOSI da demolizione, costruzione e scavo, non avviabili a recupero possono essere smaltiti in discarica per rifiuti speciali (non pericolosi/pericolosi) previa caratterizzazione analitica eseguita ai sensi del DM 25 settembre 2010.

I rifiuti contenenti amianto possono essere gestiti esclusivamente da imprese iscritte all'Albo nazionale dei gestori ambientali alle categorie 10A o 10B. Le operazioni di rimozione e bonifica possono quindi essere eseguite da tali imprese che ne risultano produttrici ed a carico delle quali sono posti tutti gli adempimenti sia in materia di sicurezza (d. lgs. N. 81/2008 – Piano di lavoro) e di gestione dei rifiuti (SISTRI)

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

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

Periodiche riunioni di coordinazione organizzate in modo da garantire la presenza contemporanea dei soggetti chiamati a intervenire saranno disposte dal CSE. Analoghe riunioni saranno tenute ad organizzazione ed a verifica dell'applicazione delle disposizioni necessarie a garantire la cooperazione fra le imprese. Preme ricordare che alla base della cooperazione trovano applicazione le normali regole di buon senso e di convivenza civile.

RIUNIONI PRELIMINARI:

- almeno due settimane prima dell'inizio dei lavori, convocata dal CSE con l'Impresa principale per verificare e coordinare le varie fasi di lavoro e per l'accettazione del POS sulla sua completezza e sulla coerenza con il PSC
- almeno una settimana prima che una nuova impresa subappaltatrice entra in cantiere
- in qualsiasi altro momento richiesto dal CSE

I contenuti di POS e PSC dovranno essere visti, rispettati e accettati attraverso la firma del modello allegato anche da eventuali lavoratori autonomi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori (nonché uso di DPI previsti per legge). **Inoltre dovranno tenersi riunioni periodiche all'inizio dei lavori ed ogni qualvolta la criticità degli interventi più significativi lo renderà necessario, con tenuta del verbale di riunione**

In accordo con la Committenza e con i responsabili dei Vigili del Fuoco, l'Impresa affidataria utilizzerà dei locali, i servizi igienici e dei punti di allaccio alla rete elettrica presenti nella Caserma.

AGGIORNAMENTI DEL PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino **particolari circostanze** che **modifichino sostanzialmente** alcuni contenuti del **PSC** stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatrici dei lavori, etc.

In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

Il PSC così aggiornato ed integrato, dovrà essere messo a disposizione dei Rappresentanti dell'Impresa/e Appaltatrice/i, per essere divulgato e sottoposto all'attenzione di tutti i lavoratori che lo sottoscriveranno per conoscenza, insieme al POS della/e Impresa/e subappaltatrici.

Prima dell'inizio dei lavori il titolare di ogni Impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al Direttore Lavori e al Coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e delle zone al contorna, ed eventualmente proporre modifiche al piano, verificando altresì il calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi di cantiere.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Almeno **10 giorni prima dell'inizio dei lavori**, l'Impresa deve redigere e consegnare al Coordinatore in fase di esecuzione il Piano Operativo di Sicurezza (POS) ed eventuali proposte di integrazione al presente Piano di Sicurezza, **ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere in base alla propria esperienza**, senza che le eventuali modifiche proposte giustifichino un cambiamento dei prezzi pattuiti.

Tali aggiornamenti devono essere concordati e richiesti per iscritto, prima della consegna dei lavori.

Nel caso in cui le proposte venissero accettate esse non potranno comportare modifiche o adeguamenti ai prezzi pattuiti.

Sempre entro il tempo necessario per la verifica, circa 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere, per i lavori di propria competenza anche **TUTTE** le altre Imprese che opereranno in cantiere e all'esecuzione dei lavori **(INDIPENDENTEMENTE DAL TITOLO CON CUI ENTRANO IN CANTIERE, DITTA SUBAPPALTATRICE AUTORIZZATA O SUBAFFIDAMENTO O COTTIMI INFERIORI DEL 2%)** dovranno consegnare al CSE il Piano Operativo di Sicurezza (POS) di propria competenza.

Il Piano operativo di Sicurezza (POS) relativo alle scelte autonome dell'Impresa riferito all'organizzazione di cantiere e all'esecuzione dei lavori; detto piano dovrà essere considerato come piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento e pertanto non potrà essere in contrasto con esso.

I contenuti minimi di detto piano dovranno essere conformi ai disposti del D.Lgs. 81/2008, allegato XV, art. 3.

Il Piano Operativo di Sicurezza deve essere redatto sulla base di questo PSC e potrà essere oggetto di modifiche ed integrazioni in funzione dell'evoluzione dei lavori, di varianti in corso d'opera e delle scelte tecnico-organizzative che singole imprese intenderanno attuare in funzione anche della complessità del cantiere, inserito in un contesto urbano complesso, in accordo con il CSE, la D.L. e il Responsabile del Procedimento.

L'obiettivo del POS è anche quello di individuare le iniziative che l'Impresa dovrà intraprendere per eseguire le opere nel rispetto delle norme generali di tutela e di salute dei lavoratori, delle norme di sicurezza in genere e di quanto previsto dal PSC.

Tutte le Imprese, anche familiari che a qualsiasi titolo opereranno in cantiere, devono redigere e presentare al CSE il POS. Come già evidenziato, la consegna dovrà avvenire circa dieci giorni prima del previsto inizio dei rispettivi lavori e gli stessi non potranno iniziare senza la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore stesso.

La mancata presentazione del POS comporta l'assoluto divieto di operare in cantiere con le conseguenze in termini di mancato rispetto dei termini contrattuali e fatti salvi i maggiori danni che potranno essere richiesti dal committente.

I POS non dovranno essere in contrasto con le previsioni di questo PSC e costituiscono unitamente a quest'ultimo, parte integrante al contratto d'appalto. Il direttore di cantiere o direttamente il datore di lavoro vigilano sull'osservanza dei contenuti. L'impresa appaltatrice principale dovrà verificare preventivamente al CSE, la conformità dei POS delle altre imprese sia al PSC, sia al proprio POS.

In fase esecutiva dovrà verificarne il rispetto per quanto di competenza ai sensi del D.Lgs. 81/2008. Inoltre, l'impresa appaltatrice prima dell'ingresso in cantiere dei sub-appaltatori o cottimi (sia imprese e sia lavoratori autonomi), dovrà raccogliere e verificare tutto il materiale necessario e consegnarlo al CSE.

È fatto obbligo, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

CONTENUTO MINIMO DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (P.O.S.)

Ai sensi dell'allegato XV parte 3 del suddetto decreto, esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

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

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

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

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

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

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

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

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

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

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

2) Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, è integrato con gli elementi del POS. Nella redazione dei Piani Operativi di Sicurezza per il lavoro in oggetto, le imprese dovranno conformarsi alle disposizioni di cui sopra, inoltre, qualora prevedano l'installazione di macchinari e/o attrezzature, dovranno indicare in uno schema grafico il posizionamento di tali elementi.

3) Ai sensi dell'articolo 97 comma 3 del D. Lgs. 81/2008-106/2009, il datore di lavoro deve "verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto

Si consiglia fortemente durante la redazione del POS di effettuare un sopralluogo preliminare per una corretta valutazione dei rischi e delle criticità non completamente valutate in questo documento. Il CSE si renderà disponibile ad accompagnare la ditta al sopralluogo preliminare, convocando anche il Direttore dei Lavori, in modo da illustrare il PSC e le sue scelte progettuali.

SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipende.

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi ed i lavoratori esposti a polvere, rumore e vibrazioni devono risultare sottoposti a visite mediche preventive e periodiche in base ai risultati della valutazione di rischio ed al protocollo sanitario del medico competente.

Dovranno essere indicate nella valutazione di idoneità sanitaria periodica il possesso da parte dei lavoratori dei requisiti psicofisici necessari per lo svolgimento della mansione. A questo riguardo possiamo ritenere che il lavoro in quota richieda capacità di muoversi in sicurezza in situazioni difficili; capacità cognitive, di giudizio e comportamentali adeguate alle situazioni da affrontare; assenza di disturbi dell'equilibrio; sufficiente funzionalità dell'apparato sensitivo; assenza di controindicazioni all'uso dei dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto; Vengono infatti indicate nel documento le patologie "da considerarsi ostative all'idoneità specifica a lavoro in quota. L'appaltatore dovrà fornire e conservare i dati del medico competente e, in relazione alla tipologia delle lavorazioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse.

Circa la **sorveglianza sanitaria**, è necessaria la presenza dei seguenti documenti:

- Cartellette sanitarie chiuse ermeticamente (presso il datore di lavoro)
- Giudizi d'idoneità medico del lavoro (pronti a disposizione organo di controllo)
- **Tesserini di vaccinazione antitetanica**, reperibili in cantiere (eventuale vaccinazione anti-tifo e anti-epatite B valutata dal medico)

Il CSE si riserva il diritto di richiedere al Datore di Lavoro dell'impresa il parere di idoneità all'attività dei suoi lavoratori.

INFORMAZIONI LAVORATORI

I lavoratori, a cura delle Imprese dalle quali dipendono, dovranno essere informati circa i rischi a cui si sottoporranno, dell'esistenza del piano di sicurezza (non scontata come situazione), delle sue integrazioni, adeguamenti e modifiche, le disposizioni contenute nel POS, le procedure di comportamento ed emergenza, i luoghi destinati ai lavoratori come da planimetria di cantiere, etc...

I datori di lavoro dovranno mettere a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano di sicurezza e coordinamento ed il POS il tempo utile prima dell'inizio dei lavori; i rappresentanti avranno il diritto di ricevere i chiarimenti necessari sul piano stesso, di formulare proposte migliorative e di essere consultati in caso di modifiche significative al piano stesso.

Per la redazione del presente Piano si è fatto riferimento alla presenza in cantiere di manovalanze che siano state formate ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e che vengano edotte dei contenuti del presente piano dal Responsabile dell'Impresa.

LAVORATORI STRANIERI

L'informazione, la comunicazione e le prescrizioni del piano devono essere rese comprensibili anche a lavoratori o imprese straniere.

Se sono presenti in cantiere dei lavoratori stranieri che potrebbero non parlare/comprendere perfettamente la lingua italiana, sarà pertanto cura di ogni datore di lavoro provvedere ad eventuali e necessarie traduzioni del piano (PSC e POS) e all'eventuale ricorso di interpreti. In caso in cui sia presente un lavoratore in cantiere di cui si ha la certezza che non parli italiano, il Datore di Lavoro dovrà provvedere a tenere in cantiere, contemporaneamente, almeno un lavoratore che sia in grado di tradurre le prescrizioni e le informazioni sia per quanto riguarda la sicurezza e le specifiche di quello che andrà a fare in cantiere nel corso della giornata lavorativa. Ogni lavoratore presente in cantiere dovrà essere in grado di comprendere le prescrizioni ed informazioni comunicate dal Preposto, dal Datore di Lavoro, dal Coordinatore della sicurezza, dagli organi di vigilanza, etc..

La presenza di maestranze che non conoscano la lingua italiana sarà ammessa, purché il datore di lavoro sia stato in grado di informare tali addetti sui rischi previsti nel presente piano.

La presenza di operai di religione Musulmana o appartenenti ad altre religioni che prevedono periodi di astinenza da cibo ed acqua deve essere, nei periodi di astinenza, impiegata esclusivamente (sentito il parere del medico competente della ditta) per lavori a terra.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

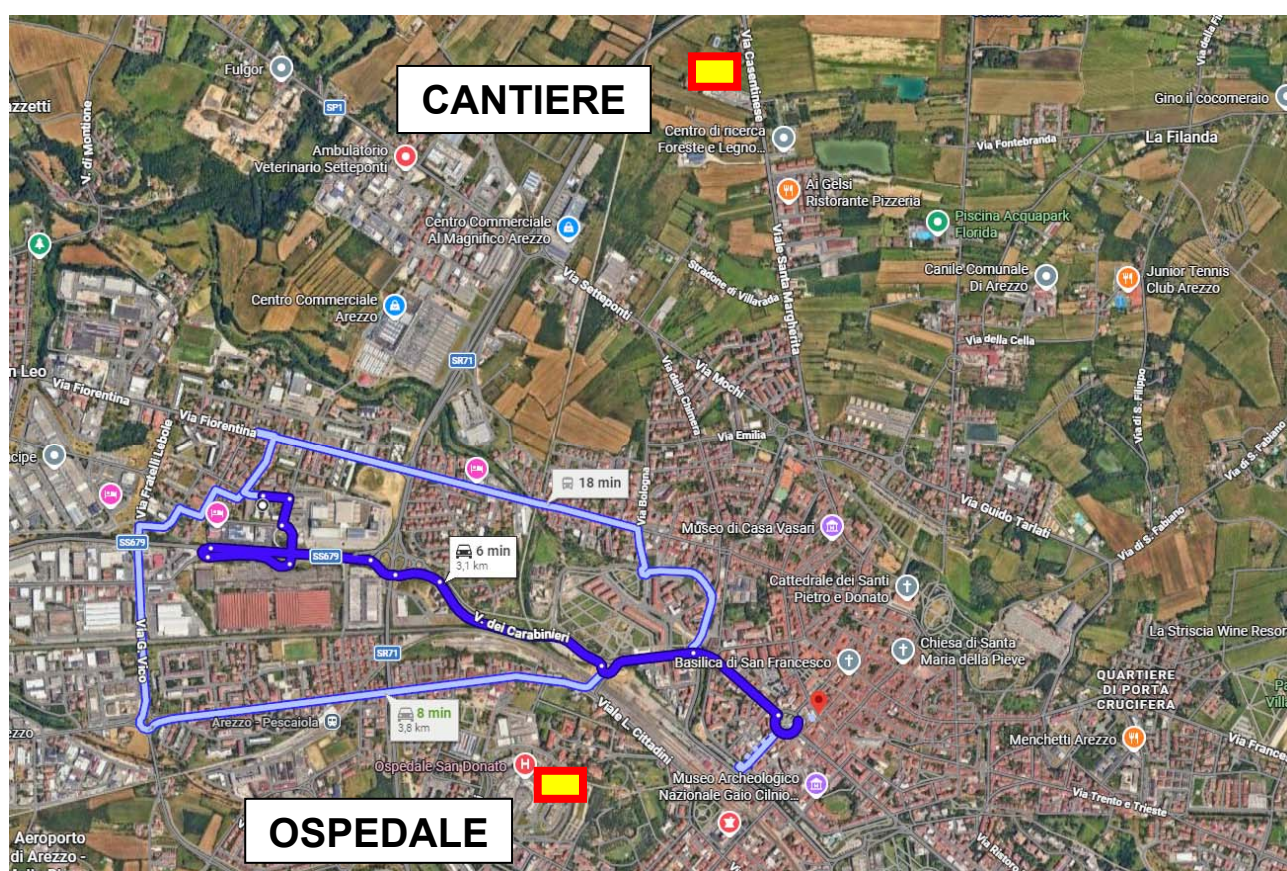
(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel POS di ogni impresa dovrà essere disciplinato ed organizzato il servizio per la gestione delle emergenze individuali e collettive. **Se previsto l'utilizzo di lavoratori autonomi o di prestatori d'opera, la gestione delle emergenze contenuta nel POS di ogni impresa dovrà individuarle ed includerli.**

Per assicurare un efficace intervento in caso di emergenza nel cantiere si consiglia fortemente di essere sempre presente personale adeguatamente formato al ruolo di addetto antincendio e pronto soccorso, se un'impresa non può temporaneamente avere in cantiere sempre presente una o entrambe queste due figure, può avvalersi, previa accordo anticipati e formali, degli addetti di altre imprese presenti in cantiere contemporaneamente se presenti;

PRONTO SOCCORSO ED EVACUAZIONE ANTINCENDIO

Il centro di pronto soccorso più vicino è nell'Ospedale di Arezzo, che dista a pochi km dal cantiere.



UBICAZIONE OSPEDALE DI AREZZO RISPETTO AL CANTIERE IN OGGETTO

Telefono di cantiere: L'Impresa principale dovrà provvedere a fornire il cantiere di un telefonino, ben dislocato per essere utilizzato anche in caso di "emergenze".

È comunque fatto obbligo all'Impresa appaltatrice - nell'ambito della redazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza - di verificare attentamente l'attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei "rischi ambientali ed interferenze", rilevati in fase progettuale, per quanto concerne l'area e l'organizzazione del cantiere. Inoltre, anche nel corso delle lavorazioni, l'Impresa dovrà tempestivamente segnalare al CSE eventuali impedimenti o interferenze che dovessero sopravvenire, al fine di valutare congiuntamente se queste possono essere tali da condizionare le lavorazioni previste nel progetto e quindi costituire fonte di pericolo.

RECAPITI TELEFONICI UTILI

**PRONTO
SOCCORSO**



VIGILI DEL FUOCO

112

CARABINIERI - POLIZIA

112

ENEL (segnalazione guasti)

803 500

ACQUEDOTTO (segnalazione guasti)

800 391 739

COINGAS segnalazione guasti

800 862 224

ISPETTORATO DEL LAVORO

0575/57980

**DIRETTORE DEI LAVORI
Geom. Luciano LEONE**

3311985265

**RESPONSABILE DEI LAVORI
Geom. Vinicio Gerli**

3294309065

**COORDINATORE SICUREZZA
(CSP E CSE)
Geom. Luciano LEONE**

**3311985265
0575/3354302**

Polizia Municipale di AREZZO

0575/906667

Copia dell'elenco sopra riportato, ADEGUATAMENTE AGGIORNATO, dovrà essere apposto in luogo ben visibile nel cantiere.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Il D. Lgs. 81/2008 e gli allegati specificano che debbono essere soggetti a stima nel PSC soltanto i “costi della sicurezza” non soggetti a ribasso d’asta. **Essi si riferiscono, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere:**

- a) agli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) alle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- c) ai mezzi e servizi di protezione collettiva
- d) alle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- e) agli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- f) alle misure di coordinamento relative all’uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Risulta quindi chiaro che, anche a fronte dell’importo di seguito stimato, sono a carico dell’Impresa esecutrice le spese per l’adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente “Piano di Sicurezza e di Coordinamento” (inclusi tutti i provvedimenti necessari ad evitare danni a cose o a terzi).

Per quanto riguarda i prezzi tengono conto dei costi diretti per la manodopera, materiali e noli

ALLEGATI AL PIANO

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- **PSC** - Cronoprogramma (DIAGRAMMA DI GANTT)
- **PSC** - Stima dei costi della sicurezza
- **PSC** – Analisi prezzi dei costi della sicurezza
- **FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL’OPERA**
(per la prevenzione e protezione dei rischi sarà aggiornato alla fine dei lavori da parte del CSE)
- **PSC – ETC RELAZIONE**

Tavole esplicative di progetto:

- **PSC – SIC 06**
- **PSC – SIC 07**
- **PSC ETC ELABORATO GRAFICO - SIC 08**

Arezzo, 21/09/2026

Firma
Geom. Leone Luciano