

Comune di PRAZZO

Provincia di CUNEO

PALAZZINE UFFICIALI e SOTTOUFFICIALI
Via Nazionale Prazzo Superiore n. 2-4
F. 2/A - Mapp. 354-280

PIANO DI SICUREZZA

Il Tecnico	STUDIO TECNICO CHERASCO geom. Davide con studio a Dronero in Via Roma n. 25, c. CHRDVD75R16D; tel. 338.1059093		Prazzo, luglio 2017	
			La Committenza	COMUNE DI PRAZZO Sindaco Bonelli Denisia Piazza del Municipio n. 1 12028 - Prazzo (CN)

PIANO DI SICUREZZA

INTERVENTO DI RIMOZIONE LASTRE DI FIBROCEMENTO-AMIANTO ALLE PALAZZINE UFFICIALI E SOTTUFFICIALI IN COMUNE DI PRAZZO VIA NAZIONALE N. 2 E 4

Committente:

Comune di Prazzo con sede in Piazza Municipio, n. 1 - Prazzo Superiore - CAP. 12028 - P.I. 00481360048

Coordinatore per la progettazione della SICUREZZA:

Geom. CHERASCO Davide con Studio in Dronero Via Roma n. 25, iscritto all'Albo dei Geometri di Cuneo con il n. 2632, cod. fisc. CHR DVD 75R16 D205Z **tel. 0171/904134 – cell. 338/1059093**

Coordinatore in fase esecutiva della SICUREZZA:

Geom. CHERASCO Davide con Studio in Dronero Via Roma n. 25, iscritto all'Albo dei Geometri di Cuneo con il n. 2632, cod. fisc. CHR DVD 75R16 D205Z **tel. 0171/904134 – cell. 338/1059093**

Impresa esecutrice dei lavori :

Da individuare in seguita a gara di appalto

Capo squadra del cantiere oggetto del Piano di Sicurezza:

Vedasi P.O.S. relativo all'opera in oggetto consegnato dalla Ditta.

Numero previsto di addetti ai lavori del cantiere oggetto del Piano di Sicurezza :

Vedasi P.O.S. relativo all'opera in oggetto consegnato dalla Ditta.

FIRMA PER PRESA VISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA		
Committente:	Firma	Data
Coordinatore in fase esecutiva della SICUREZZA:	Firma	Data
Impresa esecutrice montaggio del PONTEGGIO:	Firma	Data
Impresa esecutrice dei lavori EDILI:	Firma	Data
Impresa smontaggio e smaltimento fibrocemento-aminato:	Firma	Data
Impresa posa LATTONERIA:	Firma	Data

ANAGRAFICA DELL'OPERA:

AUTORIZZAZIONI URBANISTICHE ALL'ESECUZIONE DELL'OPERA:

Delibera comunale n. del

PROGETTISTA ARCHITETTONICO:

Ing. Perino Daniele con Studio in Via Antica di Cuneo n. 2 - Fraz. San Chiaffredo - 12020 TARANTASCA (CN), ordine degli ingegneri di Cuneo n. B27, cod. fisc. PRN DNL 80E01 D205T

DIRETTORE DEI LAVORI ARCHITETTONICI:

Ing. Perino Daniele con Studio in Via Antica di Cuneo n. 2 - Fraz. San Chiaffredo - 12020 TARANTASCA (CN), ordine degli ingegneri di Cuneo n. B27, cod. fisc. PRN DNL 80E01 D205T

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

CHERASCO Geom. Davide con Studio in Dronero Via Roma n. 25, iscritto all'Albo dei Geometri di Cuneo con il n. 2632, cod. fisc. CHR DVD 75R16 D205Z **tel. 0171/904134**

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA:

CHERASCO Geom. Davide con Studio in Dronero Via Roma n. 25, iscritto all'Albo dei Geometri di Cuneo con il n. 2632, cod. fisc. CHR DVD 75R16 D205Z **tel. 0171/904134**

IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA:

€ 74.576,20

DI CUI COSTO DELLA SICUREZZA NON OGGETTO DI RIBASSI D'ASTA:

€ 18.235,08

DATA PRESUNTA INIZIO LAVORI:

Da definire in seguito alla gara di appalto

DURATA PRESUNTA DEI LAVORI:

Vedasi capitolato speciale d'appalto

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI EDILI:

Da definire in seguito alla gara di appalto

SITO DEL CANTIERE:

Palazzina Ufficiali, via Nazionale Prazzo Superiore n. 4, (NCEU F. 2, Mapp. 354, Sub. 1-3) e Palazzina Sottoufficiali, via Nazionale Prazzo Superiore n. 2 (NCEU F. 2, Mapp. 280, Sub. 1-5)

BREVE DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDICAZIONI REALTIVE ALLA SISTEMAZIONE DEL CANTIERE

Il Comune di Prazzo è in possesso di due palazzine di civile abitazione denominate Palazzina Ufficiali e Palazzina Sottufficiali, ex abitazione del personale militare stanziato nel comune.

Tali edifici sono stati realizzati negli anni 1939/1940, utilizzati saltuariamente da militari, alla data attuale risultano disabitati, la peculiarità di questi immobili è quella di avere la copertura realizzata in lastre di cemento-aminato, oramai in cattive condizioni di manutenzione tanto che a seguito di sopralluogo congiunto Asl CN 1 e ARPA Cuneo e della trasmissione delle valutazioni prot. n. 49178 del 07/06/2017 è stato determinato un indice di esposizione con rischio medio con necessità di intervento di bonifica **entro 12 mesi dalla valutazione**. Si ritiene pertanto necessario intervenire con sollecitudine al fine di rimuovere il manto di copertura ammalorato.

E' quindi necessario procedere alla sostituzione del manto di copertura attuale in luogo del quale saranno montate lastre di metallo preverniciate.

Si precisa che la struttura portante delle due coperture è in legno, in buono stato di conservazione e non sarà oggetto di intervento, salvo la sostituzione eventuale di alcuni elementi dell'orditura che in seguito allo smontaggio del manto di copertura di rivellino in cattivo stato di manutenzione.

Di rilevanza fondamentale per la sicurezza risulta il fatto che le coperture da smontare sono composta da lastre di cemento-amianto.

Quindi lo smontaggio di tale coperture, una volta predisposto il ponteggio dalla ditta edile, andrà eseguito da ditta specializzata nella rimozione e nello smaltimento della copertura.

Tale ditta da nominarsi dovrà predisporre il Piano di Lavoro per l'esecuzione in sicurezza della opere indicate.

Il cronoprogramma prevede in sintesi:

- L'allestimento del cantiere
- Lo smontaggio della falde e delle gronde oltre alle parti non inerenti il manto di copertura in cemento-amianto
- Lo smontaggio e lo smaltimento da parte della ditta specializzata della copertura in cemento-amianto
- L'eventuale sostituzione di qualche elemento ligneo dell'orditura, ove in seguito allo smontaggio si riveli in cattivo stato di manutenzione
- La posa della nuova copertura in pannelli di lamiera coibentata
- Il rifacimento della sporgenza del tetto ove presente una perlinatura in cattivo stato di manutenzione.

Dal punto di vista della sicurezza il pericolo principale delle opere in oggetto è dovuto al pericolo di caduta dall'alto ed al pericolo di caduta di materiale dall'alto e sicuramente i pericoli dovuti alla presenza di amianto nella copertura.

Il ponteggio montato correttamente dovrebbe eliminare i rischi di caduta dall'alto e di caduta di materiale dall'alto.

Si precisa ulteriormente che le lastre di copertura risultano calpestabile in quanto la listellatura e l'orditura strutturale degli edifici è posta ad una distanza relativamente vicina (circa cm 70 per le travi e circa cm 40/50 per la listellatura, **NON risultano calpestabile le solette del sottotetto se non si predispongono passerelle con tavole in legno** sulle assi esistenti posizionate di coltello della soletta in quanto la stessa è realizzata della tipologia "cannicciato", *vedasi fotografia che segue*



Le operazioni di smontaggio e smaltimento della copertura in cemento-amianto da parte della ditta specializzata che opererà seguendo scrupolosamente il piano di lavoro dovrebbero limitare di molto i rischi, **seguono i verbali dell'ASL e dell'Arpa che rilevano un rischio medio della copertura:**

Website: www.officeconvert.com

Arpa
PIEMONTE
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

Prot. 49178 / H10.01
(Trasmessa esclusivamente via PEC)
Rif. fascicolo dogra 557/2016A/ARPA - B5.09
Pratica n. H10_2017_00757

Cuneo, 07/06/2017

Ill.mo
Sig. SINDACO del Comune di PRAZZO
prazzo@postemalcertificata.it

e, p.c.
Spett.le
A.S.L. CN1
S.I.S.P. di Saluzzo
dip.prevenzione.aslcn1@legalmail.it

OGGETTO: D.G.R. 40-5094 del 18/12/2012 – Verifica copertura in fibrocemento-amianto relativa all'immobile sito in Prazzo (CN), via Nazionale 2 e 4 - proprietà comunale.

Si trasmettono le valutazioni e le proposte di provvedimenti pervenuti dall'A.S.L. CN1 relative all'immobile in oggetto.
A disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti, porgiamo distinti saluti.

Allegati:
- Nota A.S.L. CN1 rischio da esposizione
- Scheda A.S.L. CN1 valutazione indice di esposizione
- Scheda calcolo indice di degrado
- Relazione Tecnica n° RT0054/CN
- Rapporto di prova

CT/MB/ps

**IL DIRIGENTE
RESPONSABILE VICARIO**
Dott. Ivo RICCARDI
Firmato digitalmente da Ivo Riccardi
Data: 06/06/2017 16:17:05

17_06_Esposito amianto Prazzo - Via Nazionale 2 e 4
ARPA Piemonte - Ente di diritto pubblico
Codice Fiscale - Partita IVA 0717630017
Dipartimento territoriale di Cuneo (Piemonte Sud Ovest)
Via Vecchia di Borgo San Dalmazzo, 11 - 12100 Cuneo - Tel. 0171/320211 - fax 0171/320201
Email: dp.cuneo@arpa.piemonte.it - PEC: dp.cuneo@pec.arpa.piemonte.it
Struttura Semplice Territoriale di Tutela e Vigilanza

Protocollo informatico ASL CN1
Website: www.officeconvert.com

A.S.L. CN1

S.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Direttore: Dr. Domenico Montu
TEL (+39) 0175 215613
FAX (+39) 0171 1865276
e-mail: sisp@aslcn1.it

Sede legale ASL CN1
Via Carlo Boggio, 12 - 12100 Cuneo (CN)
P. IVA 01128730045
T. 0171.450111 - F. 0171.1865270
protocollo@aslcn1.legalmailPA.it

Cuneo, 5/06/2017

Spett.le ARPA
Dipartimento Prov. di Cuneo
via vecchia di Borgo San Dalmazzo 11
12100 - C U N E O

Oggetto: Stima del rischio da esposizione a fibre di asbesto relativa agli immobili siti in Prazzo Superiore, Via Nazionale 2 e 4 di proprietà del Comune di Prazzo.

In riferimento alla Vs/ nota prot. 44816/H10.01 del 24/05/2017, si comunica che le coperture dei fabbricati siti in Prazzo Superiore, Via Nazionale 2 e 4 di proprietà del Comune di Prazzo, presentano un indice di esposizione valutato da questo Servizio corrispondente a un **rischio medio** (come da scheda allegata) e pertanto, preso atto di quanto stabilito nel protocollo regionale per la gestione di esposti/segnalazioni relativi alla presenza di coperture in cemento-amianto negli edifici di cui alla DGR 18/12/2012 n. 40-5094 e considerato che l'indice di degrado da Voi riferito risulta **scadente**, si può affermare che tali coperture necessitano di un **intervento di bonifica** entro 12 mesi dalla valutazione.

Si ritiene comunque necessario che il Comune di Prazzo, proprietario dell'immobile – ai sensi del DM 6/9/1994 – ponga in essere le azioni che di seguito si riportano:

- designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive che possono interessare i materiali contenenti amianto. Il responsabile dovrà essere identificato in una figura professionale che tecnicamente abbia competenze tali da assicurare un idoneo approccio alla gestione delle attività;
- tenere un'adeguata documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto ed il programma di controllo e manutenzione previsto per detti manufatti, nonché la registrazione delle azioni manutentive intraprese per ridurre il rischio di cessione di fibre da parte della copertura in cemento-amianto. **Una volta all'anno è necessaria la valutazione dello stato della copertura a cura del tecnico identificato dal proprietario;**
- garantire il rispetto di efficaci misure di sicurezza durante le attività di pulizia, gli interventi di manutenzione ed in occasione di ogni evento che possa determinare un disturbo ovvero una compromissione dell'integrità dei materiali contenenti amianto;
- fornire una corretta informazione agli eventuali frequentatori dei fabbricati sulla presenza di amianto nell'edificio.

REGIONE PIEMONTE

CNT
ASL CUNEO
www.aslcn1.it

Website: www.officeconvert.com

A.S.L. CN1

Sede legale ASL CN1
Via Carlo Boggio, 12 - 12100 Cuneo (CN)
P.IVA 01108930045
T. 0171.450111 - F. 0171.1845270
protocollo@aslcn1.legalmailPA.it

A disposizione per eventuali chiarimenti in merito, si resta in attesa di copia dei provvedimenti adottati dall'Autorità Sanitaria.
Con i migliori saluti.
Allegati: 1



Il Direttore
Dr. Domenico MONTÙ

Il presente documento è firmato digitalmente e inviato tramite P.E.C. ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i..

SB/hb - CAT.14#1110 - C:\Users\Bono_D\Desktop\POSTA DA SPEDIRE\Comune di Prazzo_Via Nazionale 2-4.doc





www.aslcn1.it

Website: www.officeconvert.com

Arpa
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

Prot. 28804 Grugliasco, li 03/04/2017

TRASMESSO SOLO VIA DOQUI

ARPA PIEMONTE
SC Dipartimento di Cuneo
Servizio Territoriale di Tutela e Vigilanza
Via Vecchia di Borgo S. Dalmazzo 11
12100 Cuneo

**OGGETTO: Analisi campione di materiale solido (metodo Arpa U.R.P.M 792).
Campione pervenuto in data 28/03/17.**

N° TOTALE CAMPIONI:	1
CAMPIONE NUMERO:	15173
VERBALE DI PRELIEVO:	004/CN del 24/03/2017 N° RC interno: 637

Con riferimento al campione di cui all'oggetto, si trasmette in allegato il relativo rapporto di prova.

Cordiali saluti

Allegati:
- n° 1 "rapporto di prova", parte integrante del presente documento

AS/as

Dirigente SS Polo Amianto
dott. Albino Defilippi
Firmato da Albino Defilippi
Data: 30/03/2017 16:36:30



ARPA Piemonte - Ente di diritto pubblico
Codice Fiscale - Partita IVA 07176380017
Dipartimento Territoriale Geologia e Disastro
SS Polo Amianto
Via Sabaudia 164 - 10095 Grugliasco (TO) - Tel. 0115920726 - Fax 0115921232
Corso Indipendenza, 31 - 10120 Cuneo (CN) - Tel. 0115920725 - Fax 0115921233
www.arpa.piemonte.it

Website: www.officeconvert.com

Arpa
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

SC 03 - RISCHIO INDUSTRIALE ED ENERGIA
SS 03.05 - POLO AMIANTO
Laboratorio di VIA SABAUDIA 164 - 10095 GRUGLIASCO (TO)

RAPPORTO DI PROVA N. 2017/008849 Emesso il 29/03/2017

N° Campione: 2017/015173

Descrizione: SOLIDI

CAMPIONE 1: FRAMMENTO LASTRA PALAZZINA SOTTOUFFICIALI

Committente: ARPA - SC 10 - DIPARTIMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI CUNEO
VIA VECCHIA DI BORGO S. DALMAZZO 11 - 12100 CUNEO (CN)

Prelevato da: ARPA - SS 10.01 - VIGILANZA - VIA VECCHIA DI BORGO SAN DALMAZZO
VIA VECCHIA DI BORGO SAN DALMAZZO 11 12100 CUNEO (CN)

Metodo di campionamento: Metodo interno rev.3: 2015 - U.R.P.T069

Presso: PUNTO GENERICO

VIA NAZIONALE 24 - 12028 PRAZZO (CN) PROPRIETÀ COMUNE DI PRAZZO

Pervenuto il: 28/03/2017 **Verbale/Riferimento:** 0004/CN **del:** 24/03/2017

Prove iniziate il: 29/03/2017 **Terminate il:** 29/03/2017

Il presente Rapporto di prova NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
I risultati riportati sul presente Rapporto di prova sono rappresentativi del solo campione sottoposto a prova.

Formato layout codice: U.G.1025-105

Arpa Piemonte
Codice fiscale/Partita IVA: 07176380017
VIA PIO VII, 9 - 10135 TORINO

Pagina 1 di 2

Website: www.officeconvert.com

Arpa
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale

N° Campione: 2017/015173 N° Rapporto di Prova: 2017/008849

Esame obiettivo: Frammento di fibrocemento

PARAMETRI CHIMICI

METODO/Parametro	Valore	Incertezza	U.M.	Recupero
D.M. 06/09/1994 ALL. 3 - (U.R.P.M.792)				
Amianto	Presente		pres/ass	N.A.
Grunerie d'amianto	Non riscontrato		pres/ass	N.A.
Crisotilo	Presente		pres/ass	N.A.
Crocidolite	Non riscontrato		pres/ass	N.A.
Tremolite d'amianto	Non riscontrato		pres/ass	N.A.
Actinolite d'amianto	Non riscontrato		pres/ass	N.A.
Antofillite d'amianto	Non riscontrato		pres/ass	N.A.



Il Dirigente Responsabile: Dott. Albino Defilippi
Firmato da Albino Defilippi
Data: 30/03/2017 16:36:52

Ogni metodo di prova è identificato da un codice interno alfanumerico, riportato dopo la descrizione, quale riferimento al catalogo dell'Agenzia.
La colonna recupero indica, per ogni parametro, il recupero (%) e se questo sia stato utilizzato nel calcolo (S/N/D).
La lettera E nella colonna del risultato analitico, se presente, indica un valore espresso in notazione esponenziale, e va inteso come il prodotto del numero riportato per 10 elevato alla potenza rappresentata dal numero indicato dopo la E.
N.D.: non determinato
N.A.: non applicabile

Pagina 2 di 2

A.S.L. CN1
Sede legale ASL CN1
Via Carlo Boggio, 12 - 12100 Cuneo (CN)
P.IVA 0128930045
T. 0171.450111 - F. 0171.1865270
protocollo@aslcn1.legalmailPA.it

S.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Direttore: Dr. Domenico Montù

Comune di **PRAZZO** Indirizzo **VIA NAZIONALE 2 e 4 (Prazzo Sup.)**
Proprietario immobile Sig./Sig.ra **COMUNE DI PRAZZO**

Scheda per la valutazione dell'indice di esposizione a fibre di asbesto
Deliberazione della Giunta Regionale 18 dicembre 2012, n. 40-5094

PARAMETRO	CONDIZIONI	VALORE NUMERICO DI IMPATTO	VALORE ATTRIBUITO
Altezza manufatto rispetto al piano di calpestio	≤ 3 metri	2	1
	> 3 metri	1	
Probabilità di danno accidentale/intenzionale	Elevato (per manufatti sottoposti a sollecitazioni meccaniche, vibrazioni, meteorologiche)	3	3
	Moderato (per manufatti di altezza inferiore a 3 metri facilmente accessibili)	2	
	Basso (per manufatti installati ad altezza inferiore a 3 metri ma non accessibili)	1	
Manufatto aggettante direttamente su ambienti di vita/lavoro per assenza di barriere fisiche (ad esempio controsoffitto) fraposte tra il manufatto e gli ambienti	NO	1	1
	SI	2	
Manufatto aggettante direttamente su o sovrapposto a coperture entro i 5 metri da	Finestre di vani abitativi, porticati, terrazze, balconi	3	0
	Spazi condominiali	2	
	Vani accessori	1	
	NO	0	
Estensione superficie manufatto	Oltre 200 mq	3	3
	Da 51 - 200 mq	2	
	Da 1 a 50 mq	1	
Vetustà manufatto	Prima degli anni '60	3	3
	Tra gli anni '60 e '80	2	
	Tra gli anni '80 ed il 1992	1	
Frequenza utilizzo edificio in cui è presente il manufatto	Continuo (più di 40 ore)	4	0
	Frequente (tra 10 e 39 ore)	3	
	Sporadico	1	
Tipologia utilizzo edificio in cui è presente il manufatto	NO	0	3
	Attività Sanitarie, socio-assistenziali, didattiche, sportive, ricreative	5	
	Residenziale	3	
	Attività commerciale, industriali, altre attività	1	
	NO	0	

Totale **25**

Luogo e data **Prazzo, 24/03/2017**

Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Il Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
Bassi Simonetta

Indice di esposizione ≤ 10 - Livello BASSO

Indice di esposizione 11÷35 - Livello MEDIO

Indice di esposizione ≥ 36 - Livello ELEVATO

REGIONE PIEMONTE CN1 ASL Cuneo
www.aslcn1.it pag. 1

A.S.L. CN1
Sede legale ASL CN1
Via Carlo Boggio, 12 - 12100 Cuneo (CN)
P.IVA 0128930045
T. 0171.450111 - F. 0171.1865270
protocollo@aslcn1.legalmailPA.it

S.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Direttore: Dr. Domenico Montù

Comune di **PRAZZO** Indirizzo **VIA NAZIONALE 2 e 4 (Prazzo Sup.)**
Proprietario immobile Sig./Sig.ra **COMUNE DI PRAZZO**

PARAMETRO	CONDIZIONI	VALORE NUMERICO DI IMPATTO	VALORE ATTRIBUITO
Numero soggetti che utilizzano l'edificio in cui è presente il manufatto	Oltre 10	3	1
	Da 5 a 10	2	
	Da 1 a 5	1	
Tipologia di soggetti che utilizzano l'edificio in cui è presente il manufatto	Bambini (fino a 18 anni) + adulti	5	2
	Adulti	2	
	Anziani	1	
Ubicazione dell'edificio in cui è presente il manufatto rispetto alla densità di popolazione	Centro	4	3
	Concentrico	3	
	Periferia (ovvero presenza di fabbricati limitati)	2	
	Struttura isolata	1	
Ubicazione dell'edificio in cui è presente il manufatto rispetto ad aree/strutture sensibili (300 metri)	Scuole, asili, luoghi di cura	5	5
	Residenze	3	
	Attività commerciali, attività industriali, altre attività	1	
	Nessuna area/struttura sensibile	0	
Totale		25	

Luogo e data **Prazzo, 24/03/2017**

Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Il Tecnico della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro
Bassi Simonetta

Indice di esposizione ≤ 10 - Livello BASSO

Indice di esposizione 11÷35 - Livello MEDIO

Indice di esposizione ≥ 36 - Livello ELEVATO

REGIONE PIEMONTE CN1 ASL Cuneo
www.aslcn1.it pag. 2

A.S.L. CN1
Sede legale ASL CN1
Via Carlo Boggio, 12 - 12100 Cuneo (CN)
P.IVA 0128930045
T. 0171.450111 - F. 0171.1865270
protocollo@aslcn1.legalmailPA.it

S.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Direttore: Dr. Domenico Montù

Note sul rilievo:

Trattasi di coperture di n. 2 edifici ad uso residenziale, di 3 piani fuori terra ciascuno, denominati "Palazzina Ufficiali" e "Palazzina Sottoufficiali" ceduti dal Demanio al Comune di Prazzo, attualmente disabitati e inutilizzati.

REGIONE PIEMONTE CN1 ASL Cuneo
www.aslcn1.it pag. 3

A.S.L. CN1
Sede legale ASL CN1
Via Carlo Boggio, 12 - 12100 Cuneo (CN)
P.IVA 0128930045
T. 0171.450111 - F. 0171.1865270
protocollo@aslcn1.legalmailPA.it

S.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Direttore: Dr. Domenico Montù

STIMA DEL RISCHIO		Azioni da intraprendersi	Tempistica per gli interventi
Indice di degrado	Indice di esposizione		
Buono	Basso	In atto, per lo stato del manufatto e l'indice di esposizione, nessun intervento di bonifica previsto	Ogni 2 anni necessaria la valutazione dello stato della copertura a cura di tecnico identificato dal proprietario ovvero dal responsabile dell'attività svolta nell'edificio
	Medio		
	Elevato		
Discreto	Basso	In atto, per lo stato del manufatto e l'indice di esposizione, nessun intervento di bonifica previsto	Ogni anno necessaria la valutazione dello stato della copertura a cura di tecnico identificato dal proprietario ovvero dal responsabile dell'attività svolta nell'edificio
	Medio		
	Elevato	Verifica ogni 6 mesi ovvero bonifica ogni 18 mesi	Ogni 6 mesi necessaria la valutazione dello stato della copertura a cura di tecnico identificato dal proprietario ovvero dal responsabile dell'attività svolta nell'edificio ovvero bonifica entro 18 mesi dalla valutazione
Scadente	Basso	Esecuzione intervento di bonifica	Entro 18 mesi dalla valutazione
	Medio		Entro 12 mesi dalla valutazione
	Elevato	Rimozione copertura	Entro 6 mesi dalla valutazione
Pessimo	Basso		Entro 4 mesi dalla valutazione
	Medio	Rimozione copertura	Entro 3 mesi dalla valutazione
	Elevato		Urgenza intervento

REGIONE PIEMONTE CN1 ASL Cuneo
www.aslcn1.it pag. 4

WebSite Arpa **COPERTURE IN CEMENTO-AMIANTO**

Proprietà dell'installazione COMUNE DI PRAZZO

Indirizzo PRAZZO Via Nazionale 2/4

DESCRIZIONE DELL' INSTALLAZIONE E CONTESTO

Copertura Porticato

TIPO DI MATERIALE	ESTENSIONE DELLA SUPERFICIE (m ²)	NOTE
lastre ondulate	X	
lastre piane		
Altro Tegole romane		
MATERIALE A VISTA DALL'INTERNO DELL'EDIFICIO	SI NO	
DISTANZA DALLE ABITAZIONI CIRCOSTANTI		

N° RILIEVI FOTOGRAFICI ESEGUITI DURANTE IL SOPRALLUOGO

Note

U.R.P. 5094 Allegato a U.R.P. T104 1/2 Rev 2

WebSite Arpa **COPERTURE IN CEMENTO-AMIANTO**

PARAMETRI PER IL CALCOLO DELL'INDICE DI DEGRADO

COD.	PARAMETRO	DESCRIZIONE – STATO DELL'OPERA	RANGE	PUNTI
A	Età (anno di posa)	meno di venti anni	2	
	76/77	tra 21-30 anni	5	
		> 30 anni	10	10
B	spessore in mm	Sup. a 7 mm	2	
	5.2	tra 5 e 6.9 mm	5	5
		inf. a 5 mm	10	
C	consistenza (friabile/compatto)	se il materiale si può spezzare a fatica con le pinze	2	
		se il materiale si può spezzare facilmente con le pinze	5	5
		se il materiale si può spezzare senza l'uso di attrezzi	10	
D	trattamenti superficiali	assenti o presenti in cattive condizioni (distacco > 50%)	0	0
		presenti in condizioni mediocri (distacco compreso tra il 10% ed il 50%)	-2	
		presenti in buone condizioni (distacco inferiore al 10 %)	-5	
E	muschi e licheni *	presenza scarsa (< 10%)	0	
		presenza media (tra il 10% ed il 50%)	5	
		presenza diffusa (>50%)	10	10
F	sfaldamenti e/o crepe superficiali *	presenza scarsa (< 10%)	0	
		presenza media (tra il 10% ed il 30%)	5	5
		presenza diffusa (>30%)	10	
G	residui (stalattiti) a bordo lastra **	presenza scarsa (< 10%)	0	
		presenza media (tra il 10% ed il 30%)	5	5
		presenza diffusa (>30%)	10	
H	residui nei canali di gronda:	assenza	0	
		presenza scarsa	2	
		presenza media	5	5
		presenza diffusa	10	
I	affioramenti superficiali di fibre	presenza scarsa	2	
		presenza media	5	
		presenza diffusa	10	10
			TOTALE	55

Note: * = espressa come presenza in percentuale sulla totalità della superficie
 ** = espressa come presenza in percentuale sulla lunghezza totale del bordo lastre

U.R.P. 5094 Allegato a U.R.P. T104 1/2 Rev 2

Il montaggio del ponteggio dovrà essere eseguito da personale qualificato (abilitazione corso ponteggi) seguendo le indicazioni del PIMUS.

Nella fase dell'allestimento del cantiere sarà necessario porre particolarmente attenzione all'introduzione ed al montaggio della gru nel cantiere:

STATO DI CONSERVAZIONE DEL FABBRICATO OGGETTO DEGLI INTERVENTI

L'immobile oggetto degli interventi è in buone condizioni di manutenzione, mentre le lastre di cemento amianto risultano abbastanza danneggiate (vedasi parere Asl/Arpa).

In ogni caso sarà opportuno verificare **PRIMA** dello smontaggio della copertura, cioè prima di salire sul tetto, che non vi siano parti della copertura cattivo stato, in tal caso sarà indispensabile procedere al puntellamento delle stesse.

La stessa regola vale anche per le strutture murarie. Prima di operare sarà necessario procedere alla verifica dello stato di conservazione, ove si notino segni di cedimento o fessurazioni sarà **INDISPENSABILE** puntellare preventivamente le strutture.

DESCRIZIONE DEL SITO DELLE OPERE:

Descrizione Catastale e Indirizzo Cantiere: Palazzina Ufficiali, via Nazionale Prazzo Superiore n. 4, (NCEU F. 2, Mapp. 354, Sub. 1-3) e Palazzina Sottoufficiali, via Nazionale Prazzo Superiore n. 2 (NCEU F. 2, Mapp. 280, Sub. 1-5)

Descrizione del luogo: i fabbricati oggetto dell'intervento sono stati edificati su lotto di terreno coerente alla strada provinciale, in posizione sopraelevata rispetto al piano stradale, il lotto è quindi delimitato da muri di contenimento verso la strada, in prossimità dell'accesso al comune di Stroppio. Il lotto è coerente alla strada verso nord. Non esiste una recinzione ai lotti.

Linee AEREE all'interno o in prossimità del lotto:

Una linea elettrica isolata dalla strada raggiunge il fabbricato Palazzina Ufficiali nello spigolo sud-ovest (*mappale 354*) e poi percorre i prospetti ovest e nord per raggiungere il prospetto nord della Palazzina Sottufficiali (*mappale 280*) qui percorre la facciata nord ed est per poi dipartire dallo spigolo est attraversando la strada per raggiungere altri edifici.

Un'altra linea dalla strada raggiunge la Palazzina Ufficiali nello spigolo sud-est per poi percorrere la facciata est del fabbricato.

Queste linee non dovrebbero essere di intralcio alle opere in quanto al di sotto della copertura, in ogni caso se installata una gru o anche immaginando di utilizzare come mezzo di sollevamento un sollevatore telescopico tipo "Merlo" si dovrà porre attenzione alla presenza delle linee nell'abito del trasporto in quota dei carichi. Quindi il gruista o il conduttore del sollevatore telescopico dovranno essere abilitati al compito e dovranno posizionarsi in modo da poter vedere chiaramente la posizione di tali linee.

Condutture SOTTERRANEE all'interno o in prossimità del lotto:

Non saranno eseguiti scavi.

SISTEMAZIONE DEL CANTIERE E DEGLI IMPIANTI FISSI, VIABILITA' E CARTELLONISTICA

- Il cantiere sarà allestito come da planimetria allegata. Precisando che:
- Il cantiere sarà raggiungibile dalla strada Via Nazionale (strada provinciale Cuneo Acceglio)
- Il cantiere risulta già chiuso su tutti i lati. Il ponteggio in oggetto sarà della tipologia che la ditta definirà ed il montaggio dovrà essere eseguito a norma. Dovrà altresì essere predisposto il PIMUS cioè il piano di montaggio e uso del ponteggio. Tale documento dovrà essere presente sul cantiere e facilmente consultabile da chi ne abbia la necessità.

L'accesso alla zona operativa sarà chiuso da pannelli in rete metallica ove saranno appesi i cartelli di cantiere.



pannelli in rete metallica



cartellonistica di cantiere



cartellonistica di cantiere

- Il servizio igienico assistenziali sarà individuato all'interno dei fabbricati oggetto dei lavori.

- Il cantiere nella zona della gru (ove la stessa venga montata) dovrà essere chiuso con pannelli in rete metallica fissati a basette in cls, mentre per la parte dove ci sarà il ponteggio con la rete plastificata. Per migliori chiarimenti si rimanda alla planimetria del cantiere.
- All'interno di uno dei due fabbricati sarà individuato un locale ove saranno conservati la Cassetta di Pronto Soccorso ed i mezzi di spegnimento (è preferibile un estintore a polvere) i D.p.i. (dispositivi di protezione individuale) e i piccoli attrezzi e macchinari del cantiere. **Sarà inoltre custodito una copia del presente piano di sicurezza con tutti i documenti di cantiere necessari.**
- Per quanto riguarda la Cartellonistica sono previsti:
 - ☒ All'ingresso del Cantiere un divieto di accesso ai non Addetti, obbligo dell'uso dei Dpi, prescritti
 - ☒ Cartello con anagrafica dell'opera
 - ☒ In prossimità del quadro elettrico e delle linee aeree e interrato, cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, divieto di spegnere un eventuale incendio con acqua
 - ☒ Presso i ponteggi, cartelli di divieto di gettare materiale dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza la scala
 - ☒ Cartello indicante il pericolo di caduta di materiale dall'alto nei pressi del ponteggio
 - ☒ In prossimità del posto fisso della gru il Cartello che riporta i dati del cantiere.
- La betoniera sarà posizionata all'interno del cortile interno ed avrà un'apposita tettoia di altezza inferiore a 3 ml.
- Sarà portato in cantiere un box con funzioni di servizio igienico

GRU IL SUO POSIZIONAMENTO E IL SUO USO :

Ove la ditta esecutrice decida di montare la gru dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni.

E' indispensabile che si presti notevole attenzione al posizionamento della stessa e della perfetta messa a livello della stessa. Nel cantiere in oggetto vi sono delle linee elettriche che raggiungono il fabbricato, chi manovra il mezzo dovrà posizionarsi in modo da avere ottima visibilità e dovrà porre attenzione affinché il carico non vada ad agganciarsi alla linea.

☒ Se si opterà per il posizionamento di una gru con base rotante sarà indispensabile recintare il suo basamento in modo che sia inaccessibile, al fine ciò di evitare che qualche persona accidentalmente possa essere vittima dello schiacciamento e dell'effetto forbice che potrebbe avvenire per la rotazione del basamento.

☒ Dovrà comunque essere bene indicato il limite di carico a seconda della lunghezza del braccio e l'addetto alla gru dovrà ben conoscere lo stesso.

☒ La gru dovrà essere denunciata all'ISPEL competente di zona, come tutti gli apparecchi di sollevamento dei carichi di portata superiore a kg 200, come anche dovrà essere denunciato il radiocomando in caso se ne faccia uso.

☒ Dovrà inoltre essere collegata all'impianto di terra del cantiere per la protezione dalle scariche atmosferiche qualora la stessa non fosse autoprotetta e le parti elettriche dovranno avere una protezione elettrica non inferiore a IP44

- ☒ Le funi e le catene dovranno essere state verificate trimestralmente a cura dell'impresa.
- ☒ Dovrà essere provvista di regolare libretto.

MONTAGGIO DELLA GRU E NORME TECNICHE

Le operazioni di montaggio della gru devono essere effettuate con cura e prudenza, si devono seguire attentamente le indicazioni del costruttore, come anche nel caso il braccio debba essere in monta.

I comandi della gru devono essere provvisti di dispositivi atti ad evitare avviamenti accidentali, è necessario prima dell'utilizzo della gru stessa controllare il limitatore di carico massimo e di grande velocità, i dispositivi di fine corsa e la discesa, il fine corsa elettrico per la salita e la discesa del carico, il fine corsa elettrico di traslazione del carrellino elettrico, il fine di corsa di rotazione e orizzontalità del braccio.

E' necessario che la stessa, quando non utilizzata dal cantiere o, in caso di avverse condizioni climatiche (vento) possa assumere la posizione più favorevole nei confronti del vento, scongiurandone il ribaltamento.

Dovrà inoltre essere controllata l'efficienza dell'avvisatore acustico e l'integrità del cavo di alimentazione e che sia posizionato in modo da non subire danneggiamenti.

USO DELLA GRU.

Il gruista

- ☒ Dovrà evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori e quando non è possibile dovranno essere preannunciate con apposite segnalazioni alle persone sottostanti in modo che si possano scansare
- ☒ Valutare l'entità del carico e il diagramma di carico in relazione alla sua distanza dall'asse della torre
- ☒ Nella fase di sollevamento iniziare solo dopo opportune segnalazioni da parte dell'addetto all'imbrago del carico
- ☒ Non effettuare tiri obliqui a a traino e possibilmente effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto e appoggio del carico.
- ☒ Non lasciare carichi sospesi al gancio
- ☒ una volta fuori servizio sbloccare il freno di rotazione per consentire al braccio di disporsi a bandiera, provvedendo anche ad applicare i dispositivi previsti per garantirne la stabilità e togliendo l'alimentazione elettrica.

Per gli imbragatori:

- ☒ Accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbragatura, che rispettino i coefficienti di sicurezza
- ☒ Interporre tra le funi e gli eventuali spigoli vivi dei carichi pezzi di legno che riducano il taglio delle funi
- ☒ Imbragare i carichi da due parti per evitare sbilanciamenti
- ☒ Non sostare sotto i carichi

☒ E' fatto divieto di utilizzare la forza per il caricamento dei materiali, specialmente i bancali di laterizi o di tegole, in questo caso si dovrà utilizzare il cestello o di benne

CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE RIGUARDO L'USO DI EVENTUALI ALTRI MEZZI DI SOLLEVAMENTO OLTRE ALLA GRU

Mezzi di sollevamento in generale:

Tutti gli apparecchi di sollevamento quali gru, autogrù, paranchi, ecc. di portata superiore a 200 kg e relativi mezzi di imbracatura, devono essere utilizzati solo se in regola con la documentazione di collaudo e delle verifiche periodiche

Copia della suddetta documentazione deve essere tenuta sul luogo di lavoro a disposizione dei funzionari del servizio di prevenzione e del servizio di sicurezza aziendale

I manovratori degli apparecchi devono essere persone qualificate con comprovate esperienze lavorative e idonee al compito assegnato

Gli apparecchi di sollevamento devono utilizzarsi per gli usi previsti e nel rispetto dei valori di targa attestati dal costruttore, indicati sul libretto e sulla tabella delle portate che deve essere sempre presente sul mezzo

Le manovre di spostamento degli automezzi lungo le vie di transito devono effettuarsi rispettando le norme circolazione stradale e le disposizioni di sicurezza. In caso di impiego contemporaneo sulla stessa area di due o più apparecchi di sollevamento con rischio di interferenza tra gli stessi, le operazioni devono essere disciplinate congiuntamente dai rispettivi responsabili con un coordinamento delle operazioni. Il responsabile dei lavori deve preventivamente verificare che nell'area di impiego del mezzo non vi siano ostacoli e soprattutto conduttori elettrici aerei a meno di 5 m (la distanza deve essere riferita alla parte più sporgente del braccio o del carico).

Regole generali di conduzione

Nell'uso degli apparecchi di sollevamento devono essere rispettate le seguenti regole generali e altre che devono essere in ogni caso adattate secondo la particolarità del lavoro.

1. Il manovratore è responsabile del corretto utilizzo del mezzo assegnato, prima di utilizzarlo è suo compito accertarsi del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza quali: fine corsa, stabilizzatori, limitatori, ecc.
2. Il controllo e la scelta dei mezzi di imbracatura più appropriati al carico da sollevare in mancanza degli imbricatori, devono essere effettuate dal manovratore.
3. Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono essere dotati dei seguenti mezzi di protezione personale:
 - elmetto di sicurezza
 - guanti di protezione
 - scarpe di sicurezza con puntale rinforzato
4. Il carico deve essere appoggiato su distanziatori dal suolo in modo da agevolare l'imbracatura e lo sganciamento degli stessi.

5. I ganci di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di sicurezza contro lo sganciamento accidentale del carico.
6. I materiali minuti e gli utensili devono essere sollevati utilizzando ceste o altri contenitori specifici
7. Ai carichi devono essere possibilmente applicate delle funi di guida
8. Nel caso in cui il gruista non abbia una visione totale di tutta l'area di manovra, deve essere incaricato un segnalatore esperto per la segnalazione delle manovre
9. Evitare ogni qualvolta possibile il passaggio dei carichi su zone di transito o di lavoro, nella impossibilità segnalare acusticamente la manovra
10. Le funi e le catene dovranno essere state verificate trimestralmente a cura dell'impresa.

BETONIERA IL SUO POSIZIONAMENTO E IL SUO USO :

E' indispensabile nel cantiere oggetto dei lavori realizzare alla betoniera una adeguata tettoia che protegga gli operatori da un'eventuale pericolo di caduta dall'alto di materiali provenienti dalla gru, tale tettoia non potrà essere comunque di altezza superiore a tre metri.

Dovrà inoltre essere stabilmente sistemata in modo che venga evitato il ribaltamento della stessa durante l'uso, come già per la gru sarà il P.O.S. a stabilire la tipologia della stessa che andrà utilizzata in cantiere.

Dovrà essere a norma, cioè:

- ☒ Il volano dovrà essere provvisto di disco per evitare il cesoiamento dal braccio dell'operatore
- ☒ La cremagliera del bicchiere dovrà essere chiusa
- ☒ Dovrà essere provvista di pedalino di sblocco in caso di contatto accidentale
- ☒ Il motore dovrà avere un gabbiotto di protezione e dovrà essere presente il bottone per l'immediato spegnimento della stessa
- ☒ Sono vietate le prolunghe
- ☒ E' necessaria una attenta valutazione dal rischio di ribaltamento della betoniera stessa, specialmente visto il leggero declivio naturale del cantiere in oggetto
- ☒ E' assolutamente vietato all'operatore introdurre oggetti quali ad esempio pale, all'interno del bicchiere quando esso è in rotazione o compiere riparazione quando esso è in moto.
- ☒ Dovrà essere provvista di regolare libretto.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DENUNCIA MESSA A TERRA ISPEL

L'impianto elettrico del cantiere dovrà essere realizzato da ditta abilitata dalla Camera di Commercio, come previsto dalla Legge 46/90 all'art. 2.

L'impianto non è soggetto a progettazione obbligatoria ai sensi della Legge 46/90 art. 12 c. 2.

Prima della messa in servizio dell'impianto l'installatore sarà tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati obbligatori previsti, che dovranno essere conservati in copia in cantiere.

L'impresa edile, entro 30 giorni dall'inizio dei lavori, dovrà far pervenire all'ISPESL ed all'ARPA la dichiarazione di conformità dell'impianto disperdente di terra.

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato in conformità con le Norme CEI, ed in particolare con la Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua" e, se possibile, seguendo la Guida specifica CEI 64-17 "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri".

La necessità di denuncia degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche del ponteggio metallico e della gru dovrà essere effettuata tramite calcoli (norma CEI 81-1) in base alle dimensioni degli stessi.

L'impianto di cantiere potrà essere derivato indipendentemente da specifico misuratore di energia dell'Ente distributore (ENEL) posato provvisoriamente per tutta la durata dei lavori o da misuratore o impianto elettrico esistente messo a disposizione del committente (se presente).

Qualora derivato da impianto esistente, l'impianto di nuova realizzazione non dovrà in ogni caso costituire pericolo per gli utenti dell'impianto da cui esso verrà derivato.

Tutti i componenti elettrici impiegati dovranno essere muniti di marchio IMQ o di altro marchio di conformità alle norme di uno dei paesi della CEE.

In assenza di marchio (o di attestato/relazione di conformità rilasciati da un organismo autorizzato), i componenti elettrici dovranno essere dichiarati conformi alle rispettive norme dal costruttore.

Prescrizioni per il corretto utilizzo:

- Eventuali modifiche all'impianto possono essere effettuate esclusivamente da personale abilitato ai sensi della Legge 46/90.
- Non accedere a parti elettriche prima di aver tolto tensione all'impianto.
- Prima di effettuare manovre o lavori sull'impianto elettrico comunicarlo alle altre imprese utilizzatrici.

Revisioni e manutenzione periodica:

- Effettuare manutenzione periodica dell'impianto elettrico tramite ditta abilitata ai sensi della Legge 46/90.
- Richiedere la verifica periodica (2 anni) all'ARPA o ad un organismo notificato.

Documentazione:

- Dichiarazione di conformità impianto elettrico.
- Copia denuncia impianto di terra all'ISPESL e all'ARPA.

PONTEGGIO METALLICO

Il ponteggio dovrà essere realizzato con le seguenti caratteristiche:

- **Disegno esecutivo del ponteggio:** per ponteggi con altezza fino a 20 m o costruiti secondo lo schema tipo del fabbricante deve essere presentato disegno esecutivo del ponteggio a firma del responsabile dell'impresa addetta al montaggio (art. 33 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).
- **Progetto:** per ponteggi con altezza superiore a 20 m o con montaggio non conforme allo schema tipo del fabbricante deve essere presentato progetto esecutivo del ponteggio a firma di

ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione (art. 32 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Autorizzazione ministeriale:** il ponteggio deve essere provvisto della specifica autorizzazione ministeriale (art. 30 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **PiMUS:** deve essere presente, ai sensi dell' art. 36-quater D.Lgs. n. 626/1994 modificato dal D.Lgs. n. 235/2003, il Piano di montaggio, uso e smontaggio (PiMUS).

- **Marcatura:** su tutti gli elementi deve essere presente il marchio del fabbricante (art. 34 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Parapetti:** devono essere presenti robusti parapetti su tutti i lati verso il vuoto, avere altezza di 1 m (1,2 m se oltre il piano di gronda), tavola fermapiede di 20 cm, spazio vuoto tra mancorrente e tavola fermapiede non superiore a 60 cm (art. 24 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Ancoraggi:** il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo (art. 20 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Accostamento alla struttura:** il ponteggio deve essere ben accostato alla struttura; solo nelle opere di finitura può essere presente una luce di 20 cm al massimo (art. 23 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Sottoponte di sicurezza:** tutti gli impalcati devono essere provvisti di un sottopiano costruito come il ponte a distanza non superiore a 2,50 m (art. 27 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Deroghe al sottoponte:** nella realizzazione di costruzioni in conglomerato cementizio come sottoponte può essere utilizzato l'impalcato costruito in corrispondenza al piano sottostante (art. 28 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Omissione del sottoponte di sicurezza:** il sottoponte può essere omissso per lavori di manutenzione e riparazione di durata non superiore a 5 gg. (art. 27 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Intavolati:** se di legno, le tavole devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico e in ogni caso non inferiore a 4 cm e larghezza non minore di 20 cm (art. 23 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Intavolati:** le tavole non devono presentare parti a sbalzo e poggiare sempre su 4 traversi (art. 23 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Intavolati:** le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.

- **Depositi:** sugli intavolati è vietato qualsiasi deposito, eccetto quelli temporanei (art. 18 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Mantovane:** in corrispondenza dei luoghi di passaggio deve essere sistemato, all'altezza del solaio del piano terreno, un impalcato di sicurezza contro la caduta di materiali dall'alto (art. 28 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

L'impalcato deve essere costituito da un intavolato inclinato, con spessore minimo delle tavole di 4 cm, ed avente l'estremità superiore esposta verso l'esterno. L'altezza massima tra il primo parasassi, posto all'altezza del primo solaio, ed un piano di lavoro del ponteggio è di 12 m. Le tavole

parasassi devono essere raccordate ad un normale impalcato, avere un'inclinazione non minore di 30° rispetto all'orizzontale del ponteggio ed una proiezione minima di 1,20 m dal filo dell'impalcato dei ponti di servizio, per altezza di caduta dei materiali non superiore a 12 m, ovvero 1,5 m dal filo dell'impalcato dei ponti di servizio, per qualsiasi altezza di caduta dei materiali. La chiusura frontale del ponteggio mediante teli o teloni o similari non realizza le stesse garanzie di sicurezza della mantovana; di conseguenza, non può essere intesa come sostitutiva di quest'ultima, ma solo ad integrazione della stessa.

- **Basette:** l'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra di base metallica, a superficie piana, di area non minore di 18 volte l'area del poligono circoscritto alla sezione del montante stesso e di spessore tale da resistere senza deformazioni al carico (art. 35 D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164).

- **Illuminazione:** le parti di ponteggio occupanti il suolo pubblico dovranno essere adeguatamente segnalate tramite interposizione di segnaletica di sicurezza e di impianto di illuminazione notturna.

- **Smontaggio:** sarà opportuno, prima di procedere allo smontaggio del ponteggio, montare i parapetti sui balconi e chiudere le aperture ove vi sia pericolo di caduta dall'alto dal fabbricato.

CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE SUL RISCHIO RUMORE

ED ELETTROCUZIONE – MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI - ANTINCENDIO

- E' necessario specificare che per scongiurare il rischio dovuto a elettrocuzione tutte le macchine utensili devono essere a norme cioè devono essere marchiati CE ed essere testati e marchiati da istituti quali IMQ o parificati, devono essere a doppio isolamento. Come devono essere a norme le prolunghe per l'utilizzo di tali utensili.
- Il pericolo dovuto al rumore, con conseguente danneggiamento dell'apparato uditivo, dovrà essere eliminato con l'uso dei necessari Dpi quali le cuffie e i tappi, dovranno essere utilizzati sia quando si operi con macchine rumorose (martello pneumatico, sega circolare, clipper, trapano, scanalatrice, escavatore ecc.) oppure quando si operi vicino a macchine operatrici quali autobotti, autocarri, rulli e macchine in generale, sia quando si operi in condizione nelle quali ad esempio per particolari echi il rumore diventi fastidioso e quindi pericoloso. Diventa quindi difficile stabilire a priori tutte le volte che vanno utilizzati i Dpi necessari (oltre ai casi previsti dalla legge) per prevenire questi inconvenienti, si rimette a questo agli addetti ai lavori e ai Datori di lavoro di questi ultimi. Bisogna considerare inoltre che nei cantieri edili i rumori vanno all'incirca da db 80 a 90 per una media di 85 db. Quindi vanno utilizzati i Dpi previsti e vanno rispettati gli obblighi previsti dalla D.Lgs n. 277 del 1991
- La movimentazione manuale dei carichi può costituire un rischio quando il peso del carico supera Kg 30, ovvero meno in funzione dei seguenti fattori: altezza, dislocazione, orizzontalità, frequenza, asimmetria e presa dei carichi in oggetto. Il datore di lavoro deve adottare le misure organizzative necessarie e ricorrere ai mezzi appropriati, adottando, se del caso, attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori (D.lgs 626/94 art. 48) Il datore di lavoro deve fornire i lavoratori informazioni a riguardo

del peso del carico, del suo centro di gravità e sulla sua corretta movimentazione (D.lgs 81/2008 e s.m.i.). Il sollevamento dei carichi da terra dovrà essere effettuato evitando di curvare con la schiena, utilizzando gli arti inferiori per l'innalzamento verticale dei carichi.

- Per il pericolo incendio, si dovrà conservare, nel locale deposito un estintore a polvere, verificando che lo stesso sia perfettamente funzionante, adeguatamente verificato.

USO DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA IMPIANTI E LOGISTICA COMUNE

Come prevede la legge sulla sicurezza (DLgs 81/2008) i dispositivi di protezione collettiva devono prevalere sui dispositivi di protezione individuale, inoltre le parti in uso comune del cantiere devono essere oggetto di verifica e si deve nominare un responsabile affinché ne controlli l'efficienza. Si vogliono stabilire alcune regole per:

1. L'impianto elettrico di cantiere a norma
2. Il Ponteggio
3. La recinzione di cantiere

Impianto elettrico del cantiere

Dovranno essere realizzata la messa a terra dell'impianto e saranno necessarie le denunce Arpa e IspeSI come prima specificato, ogni qual volta subentri una nuova ditta all'interno del cantiere vi dovrà essere un responsabile che indichi alla nuova ditta ove il quadro di cantiere con il salvavita vi sia un controllo affinché l'impianto sia a norma

Ponteggio

Si dovrà nominare un preposto che controlli periodicamente lo stato del ponteggio, controllando che siano presenti tutti i corrimano ed i parapiedi, che non manchino tavole sui camminamenti, che non vi siano parti smontate che possano costituire pericolo per chi utilizza il ponteggio. Dovranno essere redatti dei verbali che attestino l'avvenuto controllo

Recinzione cantiere

La ditta edile appaltatrice della struttura è responsabile della manutenzione della recinzione. Ove la ditta abbia terminato i lavori e si trasferisca su altro cantiere dovrà essere redatto un verbale di consegna del cantiere alla ditta che si occuperà delle finiture, ove siano più ditte a quella che succederà in ordine temporale alla ditta edile, e così fino al termine dei lavori. Ove vi fossero degli intervalli lunghi fra una lavorazione, quindi periodi ove non vi sono lavorazioni in corso, la committenza avrà la responsabilità della manutenzione della recinzione.

ULTERIORI NORME DI CARATTERE GENERALE DA RISPETTARE IN OGNI FASE ESECUTIVA

1. Nel cantiere in oggetto non dovranno essere presenti buche scoperte nella struttura e fuori; i balconi, le aperture le terrazze dovranno sempre avere un parapetto o un'opera provvisoria idonea che impedisca agli addetti di cadere. Il datore di lavoro della ditta

presente in cantiere dovrà preventivamente accertarsi sulla sicurezza del luogo di lavoro e prendere gli adeguati provvedimenti ove sia necessario.

2. Chi lavora in cantiere dovrà preoccuparsi di non creare pericolo con il proprio operato agli altri addetti, che sono magari di una ditta diversa e non conoscono i pericoli che derivano dalle differenti lavorazioni.
3. Chi lavora in cantiere dovrà cercare di programmare in modo corretto ed equilibrato i lavori, nel senso che molti infortuni sul lavoro sono dovuti a fretta e disattenzione, anche ad una eccessiva stanchezza; prendersi delle pause durante l'orario lavorativo. Sui cantieri è d'obbligo un atteggiamento di consapevolezza e di attenzione che i lavoratori ed i datori di lavoro devono assumere. Queste indicazioni sono di difficile riscontro e molte volte non vengono prese in considerazione, ma si ribadisce che sono di estrema importanza al fine di preservare la salute dei lavoratori.
4. I datori di lavoro devono provvedere ad informare i lavoratori sui rischi presenti nel cantiere, dovranno altresì formare i lavoratori per l'uso in sicurezza delle macchine e degli attrezzi che devono utilizzare, ove sia previsto iscrivendoli ai corsi tenuti dagli istituti paritetici o da chiunque sia abilitato alla formazione sulla sicurezza.

PIANO DI SICUREZZA

Comune di Prazzo (CN) - Via Nazionale n. 3 e 4

All'interno del fabbricato, al piano interrato, sarà individuato un locale dove verrà custodita la documentazione del cantiere, i Dpi non utilizzati, l'estintore a polvere e la cassetta del pronto soccorso.

PALAZZINA UFFICIALI

PALAZZINA SOTTOUFFICIALI

STRADA PROVINCIALE SP 422

area stoccaggio e logistica di cantiere



ACCESSO AL CANTIERE

Porre attenzione alle linee elettriche presenti intorno ai fabbricati oggetto dei lavori!

PLANIMETRIA CANTIERE

Comune di Prazzo (CN)

- fabbricato oggetto dei lavori
- porteggio
- recinzione esistente
- recinzione cantiere
- linea elettrica isolata
- guaina di protezione
- accesso cantiere

ANALISI DEI RISCHI DEL CANTIERE

PREMESSA

Come è noto il rischio di infortuni e malattie professionali nel settore dei lavori edili è molto alto ed è dovuto a vari motivi, ed in particolare:

- l'ambiente di lavoro soggetto a continue modifiche man mano che si alternano le fasi di costruzione;
- la presenza di piccole e piccolissime imprese, a volte male attrezzate e con scarsa sensibilità e preparazione in materia di prevenzione degli infortuni;
- la contemporanea presenza nel cantiere di più imprese in subappalto con creazione di interferenze tra le varie attività in corso contemporaneamente;
- la natura di per sé rischiosa di certe attività, qualora non vengano prese tutte le precauzioni necessarie;
- la durata limitata di alcune attività per le quali diviene oneroso mettere in atto tutte le protezioni che si renderebbero necessarie.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione dei rischi individuati è stata effettuata secondo lo spirito generale contenuto negli orientamenti proposti da un'apposita Commissione CEE.

La metodologia di valutazione utilizzata è il frutto di opportuni adattamenti ed integrazioni degli orientamenti comunitari, operati allo scopo di ottenere un sistema di analisi adeguato alle caratteristiche specifiche di imprese medio - piccole.

Come definito dalla Norma Europea EN 292/1 1ª edizione (settembre 1991), il rischio è il risultato della combinazione della probabilità e della gravità di possibili lesioni o danni alla salute dei lavoratori.

Il procedimento di valutazione dei rischi adottato si è basato, di conseguenza, sulla stima dei due seguenti parametri:

- A. L'entità del danno per la salute e la sicurezza dei lavoratori (D)
- B. La probabilità di accadimento dell'evento indesiderato (P)

Il significato di questi due parametri è definito dalle seguenti considerazioni:

- Per *"danno per la salute e la sicurezza dei lavoratori"* si intende il danno prevedibile in conseguenza di uno dei seguenti eventi indesiderati:
 - ☒ Infortunio
 - ☒ Episodio di esposizione acuta
 - ☒ Condizione di esposizione cronica
- Per *"probabilità di accadimento dell'evento indesiderato"* si intende la possibilità che si verifichi uno degli eventi indesiderati precedentemente elencati (con i conseguenti effetti dannosi). Questo parametro rappresenta anche la probabilità che un fattore di rischio espliciti il suo effetto dannoso.

Allo scopo di conferire caratteri di rigurosità, oggettività e ripetibilità al procedimento di valutazione dei rischi - ed in accordo con quanto sostenuto nelle linee guida della CEE - i due parametri considerati (danno e probabilità) vengono quantificati secondo una scala numerica: ad ogni parametro viene attribuito un **valore** da 1 a 4, che rappresenta l'**entità** del danno od il **livello** di probabilità dell'evento indesiderato.

L'individuazione dei livelli viene effettuata sulla base di **criteri di attribuzione** definiti a priori che restringono la soggettività del processo di valutazione.

Nelle seguenti tabelle è riportato il prospetto riassuntivo dei valori numerici e dei livelli individuati, nonché dei criteri di attribuzione adottati.

ENTITA' DEL DANNO

Valore	Entità	Criteri di attribuzione
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

LIVELLO DI PROBABILITA' (P)

Valore	Livello	Criteri di attribuzione
1	Improbabile	Il danno ipotizzato può verificarsi esclusivamente come conseguenza di più eventi tra loro indipendenti e tutti poco probabili Non sono noti episodi di danno già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità Non occorrono particolari procedure operative di sicurezza
2	Poco probabile	Il danno ipotizzato può verificarsi soltanto se l'evento che lo determina è associato ad altre circostanze fortuite Sono noti soltanto rarissimi episodi di danno già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa Eventuali procedure operative di sicurezza sono ampiamente cautelative
3	Probabile	Il danno ipotizzato può verificarsi in conseguenza di eventi caratterizzati da una certa probabilità, anche se non in modo automatico o diretto Sono noti alcuni episodi di danno già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa È opportuno rispettare le procedure operative di sicurezza
4	Altamente probabile	Il danno ipotizzato è la diretta conseguenza di determinati eventi, comportamenti o condizioni operative Sono noti molteplici episodi di danno già verificatisi Il verificarsi del danno ipotizzato non susciterebbe stupore Devono essere adottate procedure operative di sicurezza di grande importanza ed assolutamente obbligatorie

L'attribuzione del valore numerico consente di quantificare il cosiddetto "rischio potenziale", ossia il rischio potenzialmente sempre presente in conseguenza di un determinato pericolo. La quantificazione del rischio potenziale si ottiene mediante la seguente formula:

$$R = D \times P$$

Ne consegue che il rischio potenziale può assumere valori compresi tra 1 e 16.

La correlazione tra il rischio (R), il danno (D) e la probabilità (P) viene convenzionalmente rappresentata mediante una matrice di calcolo, che riporta in ascissa la gravità del danno atteso

ed in ordinata la probabilità del suo verificarsi. I valori assunti dal parametro R possono essere letti in corrispondenza dell'incrocio tra i valori di D e P.

Rappresentazione matriciale del rischio (R)

Probabilità		4	8	12	16
		3	6	9	12
		2	4	6	8
		1	2	3	4
	Danno				

Osservando questa matrice si ricavano immediatamente alcune informazioni:

- ☐ I rischi maggiori occupano le caselle in alto a destra (danno letale e probabilità elevata) e sono individuabili dagli sfondi più scuri
- ☐ I rischi minori occupano le posizioni più vicine agli assi (danno lieve e probabilità bassa) e sono individuabili dagli sfondi più chiari

SCALA DEL LIVELLO DI RISCHIO (R)

Valore dell'indice di rischio (r)	Livello di rischio
$R > 8$	Elevato
$4 < R < 8$	Medio/alto
$2 < R < 3$	Medio/basso
$R = 1$	Basso

La valutazione numerica del rischio consente di stabilire una scala di **priorità**, applicabile alle misure di prevenzione e protezione.

In funzione dell'impostazione seguita - in accordo con lo spirito generale delle linee guida della CEE e con la bibliografia corrente - la priorità degli interventi di prevenzione e protezione da adottare deve seguire la scala definita dalla seguente tabella:

- SCALA DEL LIVELLO DELLE PRIORITÀ DI INTERVENTO

Valore dell'indice di rischio (r)	Livello di priorità	Caratteri di priorità
$R > 8$	Indilazionabile	Misure di prevenzione e protezione indilazionabili
$4 < R < 8$	Urgente	Misure di prevenzione e protezione da attuare con urgenza
$2 < R < 3$	Breve / medio termine	Misure di prevenzione e protezione da attuare nel breve / medio termine
$R = 1$	Da programmare	Misure di prevenzione e protezione da valutare in fase di programmazione

Per il singolo lavoratore, il livello di rischio rappresenta anche il grado di attenzione che questi deve prestare alle misure preventive e protettive individuate per ogni rischio.

Il rischio effettivo cui è esposto un singolo lavoratore non coincide in tutto e per tutto con il rischio potenziale connaturato alla fonte di pericolo, poiché dipende anche dal tempo di esposizione, cioè dalla frequenza con cui il lavoratore stesso si trova esposto al pericolo in oggetto.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Elenco delle fasi lavorative:

PRIMA FASE LAVORATIVA:

Montaggio del ponteggio fino alla quota altimetrica del tetto e allestimento del cantiere, eventuale montaggio della gru

SECONDA FASE LAVORATIVA

Smontaggio copertura in lastre di cemento amianto

TERZA FASE LAVORATIVA

Smontaggio listelli/travetti in legno supporto manto di copertura

QUARTA FASE LAVORATIVA

Montaggio listelli/travetti in legno supporto nuovo manto di copertura

QUINTA FASE LAVORATIVA

Posa in opera nuovo manto di copertura in lamiera coibentata

SESTA FASE LAVORATIVA

Posa in opera serramenti sulla copertura per accesso alla copertura

SETTIMA FASE LAVORATIVA

Montaggio ganci tetto e punti tipo A per manutenzione copertura

OTTAVA FASE LAVORATIVA

Montaggio gronde e falde alla copertura

NONA FASE LAVORATIVA

Montaggio nuove perline sporgenza del tetto

DECIMA FASE LAVORATIVA

Smontaggio ponteggi, della gru e smobilizzo cantiere

RELAZIONE E DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI CON ANALISI DEI RISCHI E PRESCRIZIONI

PREMESSA

Ogni fase lavorativa sarà descritta sottolineandone i rischi derivati, vi sarà un elenco dove si specificano gli utensili, i materiali ed i macchinari che presumibilmente verranno utilizzati (per una migliore identificazione degli stessi si rimanda al P.O.S. che la ditta operante produrrà) e si elencheranno le procedure e gli accorgimenti, nonché i dispositivi di protezione, affinché si riducano i rischi. Sarà poi di volta in volta espresso un giudizio sulla pericolosità della fase operativa descritta in riferimento anche ad una valutazione numerica sopra descritta.

FASI DI LAVORO

PRIMA FASE LAVORATIVA:

Montaggio del ponteggio fino alla quota altimetrica del tetto, allestimento del cantiere, eventuale montaggio della gru.

Macchine, materiali ed utensili utilizzati: martelli, chiodi, scalpelli, mola a disco, mazza, pinze, tavole di varia misura, legnami vari, ponteggio, rete delimitazione cantiere, pannelli rete metallica e minuteria varia.

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Rischi nella fase di montaggio della gru
- Rischi di caduta dall'alto nell'ambito del montaggio del ponteggio
- Rischi di caduta di materiale dall'alto nell'ambito del montaggio del ponteggio
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- Nella fase preliminare del montaggio del cantiere delimitare con nastro segnaletico la superficie da occupare per i lavori,



nastro segnaletico oppure da transenne metalliche



transenna

- Risulta indispensabile l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche.
- Gli addetti ai lavori di montaggio del ponteggio dovranno eseguire il montaggio seguendo le indicazioni riportate nel PIMUS, dovranno utilizzare imbraghi e cordini, dissipatori, tesate e tutto ciò che occorra al fine di poter montare il ponteggio in sicurezza.

- Sarà vietato per gli addetti al montaggio arrampicarsi esternamente al ponteggio, ogni volta che per qualche motivo vi sarà la necessità di sporgersi al di fuori della struttura sarà indispensabile utilizzare l'imbrago e la fune di sicurezza in modo che se vi dovesse accidentalmente essere una caduta la stessa sia inferiore a ml 1,5
- Gli attrezzi utilizzati dai pontisti andranno legati alla cintura di sicurezza in modo che gli stessi non possano cadere al suolo.
- L'area di montaggio del ponteggio andrà segregata in modo che non possa esservi nessuno al di sotto degli stessi, se non gli addetti ai lavori posizionati in siti opportuni indicati dal capo cantiere che sorveglia il montaggio. Il capo cantiere dovrà altresì accertarsi che alcun passante acceda all'area delimitata per il montaggio dei ponteggi.
- Il ponteggio andrà montato su tutte le facciate dell'edificio, seguendo uno schema e le indicazioni del costruttore, tale struttura dovrà essere stabilmente appoggiata al suolo ed essere ancorata al fabbricato almeno ogni 20 mq di facciata del ponte stesso, dovrà essere provvisto di tavola fermapiede alta almeno cm 20, robusto parapetto alto non meno di ml 1 e tra la tavola fermapiede e il parapetto non deve esserci una luce, in senso verticale, più ampia di cm 60. La parte che sborda dalla linea di gronda dovrà essere provvista di un parapetto di altezza ml. 1,20 essere provvista di tavola fermapiede h cm 20, intermedio e corrimano in modo che lo spazio vuoto fra gli stessi non sia superiore a cm 40. Il ponteggio deve essere adeguatamente controventato sia in senso verticale che in senso orizzontale, essere marchiato in ogni suo elemento. Prima di essere messo in esercizio dovrà essere verificato, appurando la conformità allo schema adoperato, gli ancoraggi, che sia possibile accedere ai piani superiori in modo comodo e sicuro e che sia affisso un cartello in merito alle condizioni di carico ammissibile.
- Il montaggio del ponteggio andrà interrotto se si dovessero presentare situazioni meteorologiche avverse e in ogni caso quando vi è vento forte.
- Nella fase di realizzazione della recinzione porre attenzione all'uso degli attrezzi a mano
- Nessun addetto ai lavori dovrà posizionarsi in una situazione di pericolo nella fase di scarico del materiale.
- Nell'apposizione della rete del cantiere sarà opportuno utilizzare i guanti e sarà indispensabile porre attenzione all'uso degli attrezzi a mano quali mazze per piantare i pali della rete.

Valutazione dei rischi:

Trattasi di una fase della lavorazione che presenta molti rischi soprattutto il pericolo caduta dall'alto

Rischio > R8

SECONDA FASE LAVORATIVA**Smontaggio copertura in lastre di cemento amianto**

Macchine, materiali ed utensili utilizzati: martelli, mazzette, mazza, scalpelli, mola a disco, cestelli per l'accatastamento del materiale di risulta, vari utensili elettrici.

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Rischi di caduta dall'alto

- **Rischio dovuto alla formazioni di polveri pericolose dovute alle lastre di cemento amianto**

- Rischio di caduta del materiale di copertura nella fase di caricamento del cestello o di caduta del materiale stesso nell'ambito del trasporto
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi alle mani e ai piedi nell'ambito dello smontaggio della copertura
- Difficoltà per il dover operare su un piano inclinato
- Rischio di cedimento di alcuni elementi dell'orditura vetusti

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- **E' vietato lavorare sul tetto ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto**
- Risulta necessaria e indispensabile l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi della DLgs 81/2008 cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche e per la formazione di polveri mascherina. Soprattutto in casco è indispensabile in questa fase delle lavorazioni in quanto alcuni residui del materiale trasportato dalla gru potrebbe colpire gli addetti allo smontaggio del tetto.
- **Risulta indispensabile seguire le procedure di sicurezza relative allo smontaggio delle lastre di cemento amianto indicate nel piano di lavoro che ha predisposto la ditta che si occuperà dei lavori, indicativamente** si rammenta di:
 - **Le lastre dovranno essere preventivamente trattate con la vernice apposta che limita la dispersione delle polveri**
 - Chi opera lo smontaggio dovrà indossare gli indumenti appositi (*tute apposite*), ed i Dpi necessari per proteggere l'apparato respiratorio dalla formazione di polveri tossiche (*mascherine, respiratori ecc..*)
 - Lo smontaggio delle gronde dovrà essere effettuato dalla ditta per lo smontaggio e lo smaltimento dell'amianto. Prima di provvedere allo smontaggio delle gronde provvedere ad aspirarne le polveri con un aspiratore, usando la mascherina per evitare inalazione di polveri. Il materiale aspirato dovrà essere smaltito insieme alle lastre di cemento-amianto dalla ditta abilitata alla rimozione delle lastre di cemento amianto.
 - Si dovrà procedere alla rimozione dei chiodi di fissaggio, evitando la rottura delle lastre, una volta rimosse le lastre le stesse andranno palettizzate e disposte su dei bancali in zona appartata e non transitabile per gli automezzi. I bancali con le lastre in cemento-amianto dovranno essere avvolti in film di polietilene di adeguato spessore, etichettati, e tramite un trasportatore autorizzato verranno conferite in discarica autorizzata unitamente al materiale d'uso (*tute, filtri, materiale aspirato*), anch'esso insaccato e sigillato
 - Come già riportato si ribadisce che le lastre non dovranno assolutamente essere rotte o tagliate con mola a disco, si dovrà operare in modo da evitare la formazione di polveri
 - Per la rimozione e la manipolazione delle lastre, queste devono essere costantemente bagnate, allo scopo di evitare, per quanto possibile, il sollevamento e la diffusione di polvere. Se la superficie esposta risulta particolarmente degradata deve essere trattata con

prodotti a base di acetati di vinile allo scopo di creare maggiori condizioni di sicurezza per gli addetti agli interventi e per limitare la dispersione eolica delle polveri e delle fibre.

- Le lastre da rimuovere e sostituire non devono in nessun caso essere sottoposte a frantumazione nè prima nè dopo la rimozione.
- Le lastre non devono in nessun caso essere riutilizzate come materiale di riempimento.
- Va limitato il più possibile il numero dei lavoratori esposti.
- Devono essere impiegati sistemi che evitino la eccessiva polverosità nonché apparecchiature a bassa velocità, preferibilmente manuali, in modo da cedere la minor energia cinetica alle fibre liberate. Eventuali operazioni di taglio con flessibile o di molatura delle lastre devono essere eseguite utilizzando adatti sistemi di captazione localizzata delle polveri (aspiratori) oppure con macchine ad umido.
- Al termine del turno di lavoro, gli attrezzi utilizzati dovranno essere sottoposti ad efficace pulitura mediante lavaggio con acqua.
- I lavoratori dovranno curare la scrupolosa pulizia delle mani e delle parti eventualmente esposte, al termine di tutte le operazioni che creano polveri pericolose.
- I lavoratori devono usare correttamente i mezzi di protezione collettivi e individuali
- E' vietato consumare pasti o bevande e fumare nei luoghi in cui si lavora l'amianto.
- Le operazioni di rimozione devono prevedere successivamente il confezionamento delle lastre entro teli di materiale plastico, nonché la collocazione delle stesse su pallet per facilitare il carico e lo scarico sui mezzi di trasporto, evitando in tal modo la dispersione di fibre nell'ambiente.
- Il tempo di stoccaggio in loco deve essere il minimo indispensabile.
- Una volta terminati i lavori di rimozione si dovrà pulire ed aspirare accuratamente il cantiere
- Chi opera lo smontaggio delle lastre in cemento amianto dovrà essere edotto riguardo le corrette modalità di realizzazione delle opere come indicate nel piano di lavoro specifico.
- Chi opera lo smontaggio dovrà sempre lavorare da posizioni sicure, cioè da posizioni che garantiscano la sicurezza di chi opera da un improvviso cedimento di parti di struttura o orditura
- Non operare lo smontaggio della copertura in caso di vento forte o cattive condizioni meteorologiche.
- Tutti gli utensili elettrici, dovranno essere a norma cioè essere marchiati CE ed essere testati e marchiati da istituti quali IMQ o parificati, quindi essere a doppio isolamento.
- NON risultano calpestabile le solette del sottotetto se non si predispongono passerelle con tavole in legno sulle assi esistenti posizionate di coltello della soletta in quanto la stessa è realizzata della tipologia "cannicciato"

Valutazione dei rischi:

Le condizioni di sicurezza saranno subordinate alla presenza di ponteggio montato in modo regolare e della rete anticaduta all'interno, e dalla scrupolosa applicazione del piano di lavoro per la rimozione delle lastre di cemento amianto.

Rischio > R8

TERZA FASE LAVORATIVA

Smontaggio listelli/travetti in legno supporto manto di copertura

Macchine, materiali ed utensili utilizzati: martelli, mazzette, mazza, mola a disco, cestelli per l'accatastamento del materiale di risulta, gru o sollevatore telescopico tipo "Merlo", vari utensili elettrici.

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Rischi di caduta dall'alto
- Formazione di polveri dannose per la respirazione residuo della copertura in cemento-amianto
- Rischio di caduta del materiale di copertura nella fase di caricamento del cestello o di caduta del materiale stesso nell'ambito del trasporto
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi alle mani e ai piedi nell'ambito dello smontaggio della copertura
- Difficoltà per il dover operare su un piano inclinato
- Rischio di cedimento di alcuni elementi dell'orditura vetusti
- Rischi dovuti alla demolizione

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- **E' vietato lavorare sul tetto ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto**
- **NON risultano calpestabile le solette del sottotetto se non si predispongono passerelle con tavole in legno sulle assi esistenti posizionate di coltello della soletta in quanto la stessa è realizzata della tipologia "cannicciato"**
- Accertarsi, prima di procedere allo smontaggio della listellatura porta/lastre, che la ditta per la rimozione della copertura in cemento-amianto abbia provveduto ad aspirare le polveri dall'orditura
- Risulta necessaria e indispensabile l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi della DLgs 81/2008 cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche e per la formazione di polveri mascherina. Soprattutto in casco è indispensabile in questa fase delle lavorazioni in quanto alcuni residui del materiale trasportato dalla gru potrebbe colpire gli addetti allo smontaggio del tetto.
- **Gli eventuali elementi dell'orditura vetusta che dovessero far temere cedimenti dovranno essere preventivamente puntellati o sostituiti quindi prima di salire sul tetto procedere alle opportune verifiche**
- Chi opera lo smontaggio dovrà sempre lavorare da posizioni sicure, cioè da posizioni che garantiscano la sicurezza di chi opera da un improvviso cedimento di parti di struttura o orditura
- La gru non dovrà mai essere utilizzata in trazione per lo smontaggio dell'orditura, ma solo come mezzo di sollevamento.
- La gru dovrà essere utilizzata da personale qualificato ed adeguatamente formato, si dovrà impiegare in conformità a quanto indicato nel libretto d'uso, si seguano ulteriormente le indicazioni del paragrafo specifico

- Non operare lo smontaggio della copertura in caso di vento forte o cattive condizioni meteorologiche.
- La motosega e tutti gli utensili elettrici, dovranno essere a norma cioè essere marchiati CE ed essere testati e marchiati da istituti quali IMQ o parificati, quindi essere a doppio isolamento.

Valutazione dei rischi:

Le condizioni di sicurezza saranno subordinate alla presenza di ponteggio montato in modo regolare. E' necessario prestare attenzione alla movimentazione dei carichi, all'uso degli utensili e una corretta coordinazione del datore di lavoro.

Rischio = R7

QUARTA FASE LAVORATIVA

Montaggio listelli/travetti in legno supporto nuovo manto di copertura

Macchine, materiali ed utensili utilizzati:

Travetti in legno porta-lamiera, gru, chiodi, motosega, sega circolare, scalpelli, mole, trapano, pinze, utensili quali trapani elettrici

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Rischi di caduta dall'alto
- Rischio di caduta del materiale nella fase di trasporto dello stesso sul tetto.
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi alle mani e ai piedi nell'ambito del montaggio del nuovo assito
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature quali ad esempio la sega circolare.
- Vi è il rischio di caduta dall'alto, dell'assito

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- E' vietato lavorare sul tetto **ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto**.
- NON risultano calpestabile le solette del sottotetto se non si predispongono passerelle con tavole in legno sulle assi esistenti posizionate di coltello della soletta in quanto la stessa è realizzata della tipologia "cannicciato"
- La gru non dovrà mai lavorare in condizioni di vento forte.
- I carichi quali i pacchi di perline andranno trasportati imbracandoli da due parti.
- Nell'ambito del montaggio dei listelli/travetti porta-lastre si dovrà procedere operando sulla parte già inchiodata alle travi, è vietato camminare o eseguire lavori sulle travi senza protezioni per la caduta
- Risulta necessaria l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi della DLgs. 81/2008 e s.m.i. cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, cuffie o auricolari per la protezione dal rumore, occhiali per la protezione da eventuali schegge che possano staccarsi nell'ambito del taglio del legname. La motosega, se utilizzata, necessita delle apposite maschere che evitano il ferimento agli occhi che possono essere causati dalle schegge di legno. La sega circolare deve essere a norma cioè deve avere la protezione e il coltello spartilegno a non meno di 3 mm dal disco.

- I fori nella copertura lasciati per eventuale montaggio delle finestre da tetto tipo Velux non dovranno mai essere lasciati aperti, andranno chiusi con assi da ponteggio o altro materiale calpestabile in sicurezza. E' indispensabile che chi si trovi al percorrere le falde per realizzare dei lavori non corra in rischio di cadere all'interno del fabbricato.

Valutazione dei rischi:

Trattasi della fase lavorativa che presenta alcuni rischi, è necessario prestare attenzione alla movimentazione dei carichi, all'uso degli utensili e una corretta coordinazione del datore di lavoro.

Rischio = R6

QUINTA FASE LAVORATIVA

Posa in opera nuovo manto di copertura in lamiera coibentata

Macchine, materiali ed utensili utilizzati:

Pannelli di lamiera coibentati, viti di fissaggio, mola a disco, trapano, pinze, utensili vari

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Rischi di caduta dall'alto
- Rischio di caduta del materiale nella fase di trasporto dello stesso sul tetto.
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi alle mani e ai piedi nell'ambito del montaggio del nuovo assito
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature quali ad esempio la sega circolare.
- Rischi di taglio

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- **E' vietato lavorare sul tetto ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto si ponga inoltre attenzione per la presenza di lucernari, gli stessi andranno protetti dal calpestio con assito di spessore adeguato (assi da ponte cm 5) oppure delimitati con parapetti**
- Si segnala che la forte pendenza del tetto obbliga chi opera a porre particolare attenzione in quanto le lastre di lamiera possono essere particolarmente scivolose.
- NON risultano calpestabile le solette del sottotetto se non si predispongono passerelle con tavole in legno sulle assi esistenti posizionate di coltello della soletta in quanto la stessa è realizzata della tipologia "cannicciato"
- Risulta necessaria l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi della DLgs. 81/2008 e s.m.i. cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, cuffie o auricolari per la protezione dal rumore, occhiali per la protezione da eventuali schegge che possano staccarsi nell'ambito del taglio del legname. Sarà indispensabile l'utilizzo di guanti e scarpe antinfortunistiche per evitare tagli dovuti ai bordi delle lamiere

Valutazione dei rischi:

Trattasi della fase lavorativa che presenta alcuni rischi, è necessario prestare attenzione alla movimentazione dei carichi, all'uso degli utensili e una corretta coordinazione del datore di lavoro.

Rischio = R7

SESTA FASE LAVORATIVA**Posa in opera serramenti sulla copertura per accesso alla copertura****Macchine ed utensili utilizzati:**

Martelli, chiodi, mola a disco, trapano, pinze, utensili vari utilizzati per tali lavorazioni, sega circolare e minuteria varia.

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature quali ad esempio la sega circolare.
- Il rumore della macchine elettriche può provocare danni all'udito dell'addetto ai lavori
- Esiste da parte dell'impiantista elettrico il rischio di elettrocuzione

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- **E' vietato lavorare sul tetto ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto si ponga inoltre attenzione per la presenza di lucernari, gli stessi andranno protetti dal calpestio con assito di spessore adeguato (assi da ponte cm 5) oppure delimitati con parapetti**
- Si segnala che la forte pendenza del tetto obbliga chi opera a porre particolare attenzione in quanto le lastre di lamiera possono essere particolarmente scivolose.
- NON risultano calpestabile le solette del sottotetto se non si predispongono passerelle con tavole in legno sulle assi esistenti posizionate di coltello della soletta in quanto la stessa è realizzata della tipologia "cannicciato"
- Risulta necessaria l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi del DLgs 81/2008 cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, cuffie o auricolari per la protezione dal rumore, occhiali per la protezione da eventuali schegge.
- Il trapano, come tutte le apparecchiature elettriche che si devono usare in cantiere, deve essere a norme cioè deve essere marchiato CE ed essere testata e marchiato da istituti quali IMQ o parificati, deve essere a doppio isolamento
- La sega clipper il mola a disco, il martello pneumatico ed il trapano devono essere a norme cioè devono essere marchiati CE ed essere testati e marchiati da istituti quali IMQ o parificati, devono essere a doppio isolamento.
- La sega circolare deve essere a norma cioè deve avere la protezione e il coltello spartilegno a non meno di 3 mm dal disco. Vanno utilizzati queste macchine utensili con gli adeguati Dpi.

Valutazione dei rischi:

Trattasi di una fase della lavorazione che non presenta particolari rischi, nell'ambito dell'uso gli utensili elettrici indispensabili i d.p.i. indicati nel libretto di manutenzione ed uso.

Rischio = R6

SETTIMA FASE LAVORATIVA

Montaggio ganci tetto e punti tipo A per manutenzione copertura

Macchine, materiali ed utensili utilizzati:

Elementi metallici puntuali per realizzazione ancoraggi, viti per lamiera, trapano, avvitatore, martelli, chiodi, mola a disco, pinze, forbici per lamiera, utensili e minuteria varia

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Pericolo di caduta dall'alto dell'addetto
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- **E' vietato lavorare sul tetto ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto si ponga inoltre attenzione per la presenza di lucernari, gli stessi andranno protetti dal calpestio con assito di spessore adeguato (assi da ponte cm 5) oppure delimitati con parapetti**
- Si segnala che la forte pendenza del tetto obbliga chi opera a porre particolare attenzione in quanto le lastre di lamiera possono essere particolarmente scivolose.
- Risulta necessaria l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi del DLgs. 81/2008 e s.m.i. cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, cuffie o auricolari per la protezione dal rumore, occhiali a maschera per la protezione dalle schegge e ove l'addetto ai lavori giudichi necessario per la poca aerazione del sito ove viene svolta la lavorazione, l'uso delle maschere antipolvere.
- La mola a disco, l'avvitatore, il trapano e tutti gli utensili elettrici utilizzati dovranno essere a norma, cioè dovranno essere marchiati CE ed essere testati e marchiati da istituti quali IMQ o parificati, dovranno inoltre essere a doppio isolamento. Tali utensili dovranno essere utilizzati con i d.p.i. prescritti nel libretto di uso e manutenzione.

Valutazione dei rischi:

Trattasi di una fase della lavorazione che presenta diverse situazione di rischio dovute soprattutto alla caduta dall'alto dell'addetto ai lavori; risulta fondamentale la presenza di ponteggio intorno al bordo della copertura.

Rischio = R7

NONA FASE LAVORATIVA

Montaggio nuove perline sporgenza del tetto

Macchine, materiali ed utensili utilizzati:

Assito in legno, gru, chiodi, motosega, sega circolare, scalpelli, mole, trapano, pinze, utensili quali trapani elettrici

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Rischi di caduta dall'alto
- Rischio di caduta del materiale nella fase di trasporto dello stesso sul tetto.

- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi alle mani e ai piedi nell'ambito del montaggio del nuovo assito
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature quali ad esempio la sega circolare.
- Vi è il rischio di caduta dall'alto, dell'assito

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- E' vietato lavorare sul tetto **ove non vi siano le protezioni dalla caduta dall'alto** si ponga **inoltre attenzione per la presenza di lucernari, gli stessi andranno protetti dal calpestio con assito di spessore adeguato (assi da ponte cm 5) oppure delimitati con parapetti**
- La gru non dovrà mai lavorare in condizioni di vento forte.
- I carichi quali i pacchi di perline andranno trasportati imbracandoli da due parti.
- Risulta necessaria l'applicazione di tutti i Dpi necessari (Dispositivi di protezione personale) ai sensi della DLgs. 81/2008 e s.m.i. cioè: guanti, casco, scarpe antinfortunistiche, cuffie o auricolari per la protezione dal rumore, occhiali per la protezione da eventuali schegge che possano staccarsi nell'ambito del taglio del legname. La motosega, se utilizzata, necessita delle apposite maschere che evitano il ferimento agli occhi che possono essere causati dalle schegge di legno. La sega circolare deve essere a norma cioè deve avere la protezione e il coltello spartilegno a non meno di 3 mm dal disco.

Valutazione dei rischi:

Trattasi della fase lavorativa che presenta alcuni rischi, è necessario prestare attenzione alla movimentazione dei carichi, all'uso degli utensili e una corretta coordinazione del datore di lavoro.

Rischio = R6

DECIMA FASE LAVORATIVA

Smontaggio ponteggi, della gru e smobilizzo cantiere

Macchine, materiali ed utensili utilizzati.

Ponteggi e cantiere in genere: tubi innocenti o elementi di ponteggio, bulloneria varia, chiavi, reggetta, assi da ponteggio, carrucole per il sollevamento o degli elementi del ponteggio, martelli, chiodi, scalpelli, mola a disco, mazza, pinze, rete plastificata, pannelli rete metallica, legnami varie minuteria varia.

Rischi nell'utilizzo delle attrezzature e nelle lavorazioni:

- Esiste il rischio di ribaltamento della gru nella fase di smontaggio
- Esiste il rischio di provocarsi contusioni più o meno gravi nell'utilizzazione dei macchinari e delle attrezzature
- Rischio di caduta dall'alto nell'ambito dello smontaggio del ponteggio
- Rischio di caduta di materiale dall'alto
- Rischio nella fase di smontaggio della gru

Misure da adottare per ridurre i rischi:

- Nella dello montaggio del cantiere delimitare con nastro segnaletico la superficie da occupare per i lavori,



nastro segnaletico oppure da transenne metalliche



transenna

SMONTAGGIO PONTEGGIO

- Per proteggere gli addetti dal rischio di caduta dall'alto sarà opportuno l'uso di imbraghi e corde di sicurezza, tesate, moschettoni e quanto indicato nel PiMUS
- Lo smontaggio del ponteggio andrà realizzato seguendo le istruzioni riportate nel PiMUS.
- Lo smontaggio del ponteggio è un'operazione ad alto rischio in quanto si parte da una situazione di presenza di protezioni dalla caduta, protezioni che man mano vengono tolte, sarà indispensabile che il capo cantiere diriga le operazioni pianificandole in modo da evitare il più possibile le situazioni di rischio che per la natura delle operazioni inevitabilmente si verificheranno.
- Sarà vietato per gli addetti al montaggio arrampicarsi esternamente al ponteggio, ogni volta che per qualche motivo vi sarà la necessità di sporgersi al di fuori della struttura sarà indispensabile utilizzare l'imbrago e la fune di sicurezza in modo che se vi dovesse accidentalmente essere una caduta la stessa sia inferiore a ml 1,5
- Gli attrezzi utilizzati dai pontisti andranno legati alla cintura di sicurezza in modo che gli stessi non possano cadere al suolo.
- L'area di ponteggio del ponteggio andrà segregata in modo che non possa esservi nessuno al di sotto degli stessi, se non gli addetti ai lavori posizionati in siti opportuni indicati dal capo cantiere che sorveglia il montaggio. Il capo cantiere dovrà altresì accertarsi che alcun passante acceda all'area delimitata per il montaggio dei ponteggi.
- Sarà vietato nel modo più assoluto fra i pontisti il lancio di qualsivoglia materiale e nello smontaggio dello stesso alcun materiale dovrà essere gettato a terra, ogni elemento andrà legato e calati con apposite carrucole.
- Il montaggio del ponteggio andrà interrotto se si dovessero presentare situazioni meteorologiche avverse e in caso di vento forte.
- Oltre ai Dpi per il lavoro in quota si dovranno utilizzare scarpe antinfortunistiche, casco e guanti ai sensi del DLgs 81/2008 e s.m.i.
- Nella fase di smontaggio della gru porre molta attenzione alle manovre evitare di spostare la gru in caso di condizioni atmosferiche avverse o subito dopo, quando il fondo della stradina risulta sdruciolevole.

Valutazione dei rischi:

Trattasi di una fase della lavorazione che presenta gravi rischi nella fase di smontaggio del ponteggio e della gru, si prescrive di pianificare accuratamente le operazioni **Rischio = R8**

VALUTAZIONE MEDIA ESPOSIZIONE AL RUMORE DEGLI ADDETTI AI LAVORI:

Generico 84,2 Db

Autista autocarro 77,6 Db (A)

Gruista 78,9 Db (A)

Addetto Betoniera 83,3 Db (A)

Autista autocarro 77,6 Db (A)

Addetto macchina per il taglio dei laterizi 101,9 Db (A)

Addetto macchina per esecuzione delle tracce 101,9 Db (A)

Si precisa che ogni qualvolta si superano gli 85 Db (A) è necessario l'uso dei Dispositivi di Protezione quali i tappi oppure le cuffie antirumore, dispositivi che è necessario adoperare anche ogni volta che si usi macchinari elettrici che producano notevole rumore quali trapani, avvitatori, sega circolare, sega clipper, taglierina elettrica per il taglio delle piastrelle, eventuale martello compressore, macchina sparachiodi. I dispositivi di protezione andranno utilizzati nelle fasi che sono rumorose come ad esempio il compianamento con il rullo del vespaio.

CALCOLO DEGLI UOMINI GIORNO

L'incidenza della manodopera mediamente nelle lavorazioni edili incide per una percentuale che va dal 20% ad un massimo del 50 % sull'ammontare dell'intera opera.

Essendo lavori di ristrutturazione e con media difficoltà operativa si è scelto quindi una percentuale del 35%, di incidenza della manodopera sulle lavorazioni.

Importo globale dei lavori	€ 74.576,20
Importo dei lavori meno utile d'impresa e spese varie, stimati in percentuale del 25%	$€ 74.576,20 - 25\% = € 74.576,20 - € 18.644,05,00 = € 55.932,15$
Incidenza della manodopera stimata circa 25% dell'importo dei lavori detratto dall'utile d'impresa e dalle spese	$€ 55.932,15 \times 25\% = € 13.983,04$
Costo uomini giorno secondo "Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche – Provincia di Cuneo" Numero 2 Settembre 2004 redatto dalla Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Cuneo	€ 191,20
Calcolo uomini/giorno	$€ 13.983,04 / € 191,20 = 73,13$ circa 80 uomini/giorno

Si precisa che questo calcolo è il frutto di una stima e offre una indicazione più o meno precisa ma non assoluta del numero di uomini giorno.

CONSIDERAZIONE A RIGUARDO DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

Si specifica che per il completamento del presente Piano di Sicurezza, andranno integrati i vari p.o.s. delle imprese esecutrici dei lavori i quali più dettagliatamente individueranno le varie fasi esecutive come previste dalle imprese.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Vedasi computo metrico allegato, ammontano ad **€ 18.235,08**

Procedure di Primo Soccorso

Infortunati possibili nell'ambiente di lavoro.

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori.

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d'infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l'addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell'addetto al pronto soccorso.

L'addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi.

- allontanare i materiali estranei quando possibile;
- pulire l'area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico;
- bagnare la ferita con acqua ossigenata;
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile;
- bendare bene e richiedere l'intervento di un medico o inviare l'infortunato in ospedale.

b) Emorragie.

- verificare nel caso di **emorragie esterne** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue;
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale;
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l'insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso o in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un'eventuale dentiera, coprire con una coperta...);
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture.

- 1) non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo aver individuato sede e natura della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;

- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un'autoambulanza.

d) Ustioni.

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica – anestetica, non grassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l'infortunato presso ambulatorio medico.
- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di una autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con i piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- 3) se è una base, con una miscela di acqua e aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni.

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca – naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno.

Indicazione:

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma, arresto respiratorio primario, infarto cardiaco,...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l'efficacia del messaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale.

Indicazione:

arresto respiratorio in caso di:

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica:

- 1) assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti,..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca – naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
 - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espirare spontaneamente per due secondi: la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
 - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite,...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute.

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina,

lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone;

- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline;
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente, togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione;
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti;
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta;
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza.

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

Numeri Emergenza e di Pubblica Utilità

EMERGENZA SANITARIA	118 Croce Rossa Italiana 0171-66444 Servizi Ordinari – Ospedale S.Croce 0171-4411
VIGILI DEL FUOCO	115
SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	113
CARABINIERI	112
POLIZIA	Questura Centrale 0171-443411 Polizia Stradale 0171-608811
Municipio PRAZZO	Tel. 017199123 - Fax. 0171999900
Coordinatore in fase Esecutiva della Sicurezza	Geom. CHERASCO Davide tel. 0171/904134 cell. 338/1059093
Azienda Sanitaria Locale	Sede Centrale v. Boggio 0171-450111
Direzione Provinciale del Lavoro	0171-67441