



COMUNE DI QUINCINETTO

LAVORI DI CONTENIMENTO CADUTA MASSI NEL CONCENTRICO DI QUINCINETTO

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - PIANO DELLE DEMOLIZIONI -

L'A.T.P.:

dott. for. Eugenio BOVARD (mandatario)
ing. Massimo BLANC (mandante)
arch. Luca PALLU' (mandante)
geom. Samantha ROSSI (mandante)
geol. Stefania NOTARPIETROI (mandante)
arch. Maria Klara CAMPANE (mandante)

SCALA:

DATA:

AGG.:

ELABORATO:

AGG.:

AGG.:

AGG.:

AGG.:

17.5

CAPITOLO 1 - PREMESSA

1.1 CONTENUTI DEL PIANO

Il presente Piano delle demolizioni è parte integrante del contratto d'appalto per cui la mancata osservanza dei suoi contenuti implica un non rispetto del contratto stesso da parte dell'impresa appaltante.

Tutti i lavoratori, quindi, hanno l'obbligo del rispetto delle condizioni di sicurezza e delle istruzioni contenute nel piano, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi.

Il *Coordinatore per l'esecuzione dei lavori* e il *Responsabile di cantiere*¹ di ciascuna impresa esecutrice, nell'ambito delle loro attribuzioni e competenze, hanno l'obbligo di imporre a tutti i lavoratori, il rispetto del piano e delle procedure in esso contenute.

Il presente documento dovrà essere presente in cantiere a disposizione di tutti i lavoratori e degli organi di vigilanza.

Il documento così elaborato ha come utenti finali tutte le imprese impiegate nel cantiere.

Si tenga, inoltre, presente che ai sensi del D.Lgs. 81/2008 Titolo IV tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori (anche con meno di 10 addetti o a conduzione familiare) dovranno presentare, prima di iniziare i rispettivi lavori, un Piano Operativo di Sicurezza² per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori; tale documento deve considerarsi come Piano Complementare di Dettaglio al presente documento.

I *Rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori* delle imprese coinvolte nelle lavorazioni, dovranno poter prendere visione del *Piano delle demolizioni* almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.

E' facoltà e dovere del *Coordinatore in fase di Esecuzione dei Lavori* (di seguito denominato C.E.L.), ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano.

Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal C.E.L. anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.

1.2 SOGGETTI

In riferimento alle definizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 si informa che:

Committente: (soggetto per conto del quale l'intera opera è realizzata)	Comune di Quincinetto
Coordinatore per la progettazione (D.Lgs. 494/96):	Arch. Luca Pallu telefono: 3484226904 - E-mail: gabbarch@libero.it
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs. 494/96):	ing. Massimo Blanc
Direttore dei lavori (architettonico / strutture):	Dott. For. Bovard Eugenio

Si ricorda che copia della notifica preliminare, trasmessa all'organo di vigilanza, dovrà essere tenuta in cantiere.

Per quanto riguarda i soggetti aventi adempimenti in materia di sicurezza, per ciascuna impresa coinvolta nelle lavorazioni in oggetto, si precisa che i nominativi degli addetti alla "Gestione Emergenze" ed alla funzione "Pronto Soccorso" saranno comunicati preventivamente secondo la tabella di seguito riportata, pertanto le modalità di azione in caso di emergenza saranno verificate in fase di prima riunione di coordinamento e comunque i compiti saranno riferiti a ciascuna impresa o lavoratore autonomo secondo i contenuti dei corsi svolti dalle stesse ditte.

1.3 ENTITÀ DEI LAVORI

Entità presunta dei lavori (<i>uomini/giorno</i>) :	2905 uomini/giorno
Data presunta inizio lavori :	
Durata presunta dei lavori (<i>gg. naturali consecutivi</i>) :	200 giorni dal verbale di inizio lavori
Numero massimo di addetti previsto in cantiere:	
Importo totale dei lavori, forniture e Costi per la Sicurezza:	1.155.225,49 €
Costi per la Sicurezza	24.218,39 €

CAPITOLO 2 - FASI TEMPORALI DI DEMOLIZIONE

Prima di tutto, devono essere stabilite con la D.L. le misure da adottare per evitare i rischi di crollo intempestivo o di cedimenti durante le operazioni di demolizione totale o parziale quali, ad esempio, la verifica e il controllo delle strutture; tutto ciò è propedeutico per definire un piano di demolizione comprensivo dell'individuazione dei sistemi di puntellamento e rinforzo da mettere in opera eccetera.

Poi devono essere individuate con il progettista le procedure da adottare relativamente alle modalità di demolizione di singole parti delle strutture (muri in mattoni, solai in legno e laterizio).

Importante, risulta anche il preventivo accertamento, tramite specifiche indagini, sull'opera da demolire, dell'assenza di materiali/sostanze pericolose per la salute del personale addetto.

Analoga iniziativa deve essere attuata per evitare i rischi derivanti dalla presenza di impianti all'interno degli edifici civili e industriali da demolire quali, ad esempio, le procedure per l'individuazione dell'esistenza e della collocazione degli stessi all'interno dei locali, dei punti di alimentazione, il sezionamento degli impianti presenti eccetera.

Preventivamente devono essere anche valutate le caratteristiche minime (portata, ingombri eccetera) delle macchine utilizzate per la demolizione, in funzione delle caratteristiche del sito dove si deve operare (spazi disponibili, interferenze di vario tipo).

La circolazione degli addetti in piano e in elevazione, deve essere preventivamente pianificata, individuando le vie d'accesso, i percorsi ottimali e le opere provvisorie necessarie per garantire la sicurezza del personale, delimitando e segnalando le zone con rischio di caduta di gravi dall'alto e prevedendo adeguate protezioni.

Deve essere anche definita la tipologia e le modalità di posizionamento e utilizzo delle segnalazioni, delle protezioni e dei sistemi di sorveglianza, necessarie per limitare i rischi per gli addetti e per i terzi durante le lavorazioni eseguite in prossimità di strade in esercizio, ferrovie, linee elettriche, presenza di terzi. In tal caso devono essere anche previsti analoghi sistemi per la segregazione, segnalazione e sorveglianza delle aree di lavoro durante le soste delle lavorazioni (notte, giorni festivi eccetera).

Importante è anche la previsione degli interventi necessari per limitare i disagi in caso di lavorazioni interferenti con altre attività (protezione di terzi, passerelle, scatolari di protezione personale e terzi).

Devono essere anche definite le procedure da adottare per eseguire fasi di lavoro particolarmente a rischio (immissione nel traffico, avvicinamento in retromarcia delle macchine alla zona lavori, carico del materiale di risulta).

Anche le modalità di convogliamento a terra il materiale di risulta dalle demolizioni e il successivo carico, stoccaggio provvisorio e smaltimento o riutilizzo, devono essere preventivamente definite ed inserite nel Piano di sicurezza e coordinamento.

Deve essere anche garantita la sicurezza dei luoghi di passaggio e di stazionamento, mediante la scelta della tipologia e delle modalità per la realizzazione di protezioni in grado di evitare potenziali danni per la caduta di materiale.

Da non dimenticare anche la previsione nel Piano di sicurezza e coordinamento delle zone di stazionamento dei mezzi di cantiere impiegati nelle demolizioni (area di attesa per il carico).

Devono essere preventivamente individuate le opere provvisorie che, in funzione della tipologia di demolizione da effettuare (con particolare attenzione alle tecniche utilizzate) e delle soluzioni tecnologiche offerte dal mercato, garantiscano la sicurezza e la tutela della salute del personale addetto.

Nel caso in cui non sia possibile operare protetti da opere provvisorie, devono essere previsti i dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto da mettere in opera, con particolare riferimento al posizionamento dei singoli punti di aggancio o alla messa in opera di funi di sicurezza e linee vita.

Così come già indicato per altre lavorazioni, è opportuno definire preventivamente le modalità di controllo/verifica periodica della stabilità delle opere provvisorie predisposte per l'esecuzione dei lavori.

Devono essere, poi, definite, al fine di evitare pericolose cadute, le protezioni da adottare (tipologia, modalità posizionamento e utilizzo) per proteggere le aperture sul vuoto durante le operazioni di demolizione (vani scala, balconi).

Devono essere individuate le modalità da seguire per le operazioni di taglio dei ferri d'armatura definendo anche le zone da utilizzare per lo stoccaggio provvisorio delle specifiche attrezzature nonché le misure di sicurezza da adottare per l'uso dei gas compressi e infiammabili.

Per queste operazioni svolte in elevazione, devono essere definite le modalità di esecuzione delle stesse e sistemi di protezione da adottare.

Le demolizioni comportano, normalmente, una copiosa produzione di polvere; nel Piano di sicurezza e coordinamento, pertanto, vanno individuate le misure da adottare per evitare la formazione di polvere e la proiezione di detriti/schegge durante le fasi di demolizione.

Analoghe misure devono essere adottate per contenere l'emissione di rumore durante l'esecuzione delle attività di demolizione.

I percorsi ottimali per la trasmissione dell'energia necessaria (elettrica, pneumatica) per l'esecuzione dei lavori di demolizione, devono essere attentamente pianificati, onde evitare rischi di danneggiamenti dei cavi con conseguente rischi per gli addetti.

CAPITOLO 3 - RIFERIMENTI NORMATIVI

art. 150,151,152,153,154,155, del D.Lgs. 81/2008.

Rafforzamento delle strutture

1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Art. 151

Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
2. La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

Art. 152

Misure di sicurezza

1. La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
2. È vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.
3. Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

Art. 153

Convogliamento del materiale di demolizione

1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.
2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
3. L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 154

Sbarramento della zona di demolizione

1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Art. 155

Demolizione per rovesciamento

1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti

CAPITOLO 4 - PIANO DI DEMOLIZIONE



Prima di procedere a qualsiasi tipo di demolizioni accorrerà montare il ponteggio seguendo le indicazioni previste nel seguente piano:

- Puntellare tutte le aperture sia interne sia esterne, al fine di evitare cedimenti improvvisi nella parte strutturale dell'edificio.
- Procedere alla demolizione dei singoli muri uno alla volta, avendo cura di puntellare il solaio sottostante.
- Evitare accumuli di macerie sui solai e sugli impalcati durante i lavori di demolizione.

I lavori di demolizione saranno svolti con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità della struttura portante o di collegamento e quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento

La demolizione dei muri deve essere eseguita servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera di demolizione.

Il materiale di demolizione non verrà gettato dall'alto, ma sarà trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non potrà risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta, i canali suddetti saranno costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel ronco successivo gli eventuali raccordi saranno adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale sarà sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Qualora sia necessaria la rimozione di materiali non classificati come inerti, in funzione della tipologia accertata si dovrà procedere alla rimozione nonché allo smaltimento seguendo le disposizioni vigenti di legge.

Durante i lavori di demolizione si provvederà a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Nella zona sottostante la demolizione sarà vietata la sosta ed il transito alle persone che al momento occupano il piano sottostante, alla quale verrà fornito un percorso alternativo di sicurezza, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

Lo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta potrà essere effettuato soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata, la successiva rimozione dei puntelli dovrà avvenire a distanza e per mezzo di funi.

Nei lavori su muri di demolizione e nei lavori analoghi che comunque esponano a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sarà possibile disporre di impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono utilizzare idonee cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta.

La fune di trattenuta dovrà essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta dovrà

essere tale da limitare la caduta a non oltre 1.50 mt. I lavori eseguiti con mezzi manuali e meccanici che possano generare polveri o proiezioni di schegge i lavoratori dovranno essere muniti di idonei mezzi di protezione individuali quali, occhiali, guanti, mascherine, scarpe antinfortunistiche, nonché in particolari casi gli ortoprotettori.

CAPITOLO 5 - RISCHI PRINCIPALI NEI LAVORI DI DEMOLIZIONE

- *Caduta di materiale dall'alto*
- *Caduta di persone dall'alto*
- *Schiacciamento*
- *Crolli strutturali*
- *Esposizioni a sostanze pericolose*
- *Rischi di natura biologica*
- *Impatto ambientale*
- *Esplosioni*
- *Incendi*

Una valutazione dei rischi connessi con le operazioni di demolizione non può prescindere da un'approfondita analisi del contesto in cui tali operazioni vengono effettuate.

Il tipo, la gravità e la diffusione dei rischi può, infatti, variare a seconda della situazione considerata.

LE DEMOLIZIONI NON SONO ATTIVITÀ STANDARDIZZABILI, le cui caratteristiche siano cioè valide in ciascuna situazione: ciascun cantiere costituisce una singola realtà, i cui rischi devono essere valutati specificamente in relazione al contesto.

La specializzazione del personale addetto è una condizione indispensabile per garantire la propria incolumità che quella dei cittadini.

Il personale deve essere capace di organizzare adeguatamente tutte le attività e prevenire così spiacevoli imprevisti.

Nel lavoro di demolizione gli operai saranno sorvegliati direttamente dal titolare dell'impresa. L'inizio dei lavori di demolizione deve obbligatoriamente essere preceduto da un'attenta analisi sulla stabilità della struttura e sul suo stato di conservazione.

Qualora l'esito di tali analisi comporti rischi di crolli o di lesioni impreviste durante la demolizione, è necessario eseguire opportuni puntellamenti e rafforzamenti.

Prima di effettuare le demolizioni è necessario verificare che tutte le utenze dei servizi pubblici siano scollegate.

Le demolizioni devono essere eseguite dall'alto verso il basso, rispettando rigorosamente la successione verticale degli elementi che compongono la struttura.

Il materiale di risulta non deve mai essere depositato, anche temporaneamente sui solai, che potrebbero crollare inavvertitamente, con conseguenze la cui gravità è facilmente prevedibile.

Le misure di sicurezza dipendono sostanzialmente dall'entità della demolizione da effettuare. Il materiale di risulta sarà preventivamente inumidito onde evitare l'inalazione di polveri da parte dei lavoratori. Prevedere sempre all'interno dello scavo una scala da utilizzare se necessario come via di fuga.

Verificare sempre eventuali presenze d'acqua che possano pregiudicare la stabilità del fabbricato e del terreno.

In tutte le lavorazioni deve essere sempre garantita la presenza di due persone.

CAPITOLO 6 - FASI TEMPORALI DI DEMOLIZIONE

LA DEMOLIZIONE TOTALE DEL CORPO DI FABBRICA ESISTENTE SARA SUDDIVISA NELLE SEGUENTI FASI TEMPORALI

1) DEMOLIZIONE DI MURATURE INTERNE IN MATTONI FORATI

Macchine utilizzate:

- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Muratore addetto alla rimozione di pareti divisorie
- Addetto alla demolizione di parete divisoria in laterizi forati, in pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello; b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori; c) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal

- lavoratore:** a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica; c) Martello demolitore elettrico;
d) Ponte su cavalletti;
e) Ponteggio mobile o trabattello; f) Scala doppia;
g) Smerigliatrice angolare (flessibile).

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e imperforabile
- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore superiore a valori superiori)

2) MESSA IN OPERA DI PONTEGGIO PER RIMOZIONI E DEMOLIZIONI IN QUOTA

Messa in opera di ponteggio previa redazione PiMUS per garantire in sicurezza le rimozioni in quota e le demolizioni di elementi strutturali. Il ponteggio dovrà essere provvisto di rete protettiva per garantire protezione in caso di cadute di oggetti, materiale di risulta e polvere risultante dalla demolizione.

3) RIMOZIONE DI CANALI DI GRONDA, SCOSSALINE, PLUVIALI

Macchine utilizzate:

- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Muratore addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

Rischi a cui è esposto il

- lavoratore:** a) Caduta dall'alto;
b) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Argano a cavalletto; c) Attrezzi manuali; d) Cesoi elettriche;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- g) Troncatrice.

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e imperforabile
- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore inferiore a valori superiori di azione: LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

4) RIMOZIONE SERRAMENTI**Lavoratori impegnati:**

- Muratore addetto alla rimozione dei serramenti;

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; d) Elettrocuzione;
- e) Movimentazione manuale dei carichi; f) Rumore: dBA 80 / 85;
- g) Vibrazioni.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Avvitatore elettrico; d) Carriola;
- e) Martello demolitore elettrico; f) Scala semplice;
- g) Ponte su cavalletti;
- h) Ponteggio metallico fisso; i) Trapano elettrico.

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e imperforabile
- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore inferiore a valori superiori di azione: LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

5) RIMOZIONE DI MANTO DI COPERTURA IN COPPI E STRUTTURA IN LEGNO DELLA COPERTURA

La rimozione della copertura dovrà essere effettuata seguendo le seguenti prescrizioni:

- rimozione delle tegole di copertura con adeguati parapetti garantiti dal ponteggio perimetrale
- messa in opera di un impalcato sul solaio del primo piano per rimuovere la struttura in legno della copertura dal basso.
- Adeguato accatastamento delle travi rimosse con l'ausilio della gru con sbarramento dello spazio sottostante
- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Addetto al disfacimento del manto di copertura;

Rischi a cui è esposto il

lavoratore: a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello; c) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori; d) Rumore: dBA 85 / 90;
e) Vibrazioni.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a cavalletto;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Martello demolitore elettrico; d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile).

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e impermeabile
- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore superiore a valori superiori di azione: LEX,8h= 85 dB(A) e p_{peak}= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

6) DEMOLIZIONE SOLAIO IN C.A.

La rimozione della copertura dovrà essere effettuata seguendo le seguenti prescrizioni:

- messa in opera di un impalcato sul solaio per demolire il solaio dal basso con sbarramento dello spazio sottostante.
- Adeguato accatastamento delle travi rimosse con l'ausilio della gru con sbarramento dello spazio sottostante

Macchine utilizzate:

- Autocarro

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla demolizione di solai in c.a., esclusa la rimozione delle travi, realizzata mediante l'utilizzazione di attrezzi da taglio, percussione e manuali, senza impiego di esplosivi.

Rischi a cui è esposto il

lavoratore: a) Caduta dall'alto;
b) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal

lavoratore: a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica; c) Centralina idraulica a motore;
d) Cesoie elettriche;
e) Compressore con motore endotermico;
f) Martello demolitore pneumatico;
g) Ponteggio metallico fisso;
h) Ponteggio mobile o trabattello; i) Scala semplice;
j) Tagliagunti idraulico.

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e impermeabile

- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore superiore a valori superiori di azione: LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

7) DEMOLIZIONE SOLAIO IN LEGNO

La rimozione della copertura dovrà essere effettuata seguendo le seguenti prescrizioni:

- messa in opera di un impalcato sul solaio per demolire il solaio dal basso con sbarramento dello spazio sottostante.
- Adeguato accatastamento delle travi rimosse con l'ausilio della gru con sbarramento dello spazio sottostante

Macchine utilizzate:

- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla demolizione di solaio in legno;

Rischi a cui è esposto il

- lavoratore:** a) Caduta dall'alto;
b) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Cesoie lettriche;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala semplice;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile).

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e impermeabile
- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore superiore a valori superiori di azione: LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

8) DEMOLIZIONE DI MURATURA E STRUTTURE PORTANTI

La rimozione della copertura dovrà essere effettuata seguendo le seguenti prescrizioni:

- Le opere di demolizione non devono pregiudicare la stabilità della struttura portante o quella adiacente, nel caso dovranno essere effettuati adeguati puntellamenti.
- La demolizione dovrà essere effettuata servendosi di ponti di servizio indipendenti.
- Il materiale di risulta dovrà essere convogliato in appositi canali

Macchine utilizzate:

- Autocarro

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla demolizione di strutture in c.a., e muratura portante

Rischi a cui è esposto il

- lavoratore:** a) Caduta dall'alto;
b) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal

- lavoratore:** a) Attrezzi manuali;

- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica; c) Centralina idraulica a motore;
- d) Cesoie elettriche;
- e) Compressore con motore endotermico;
- f) Martello demolitore pneumatico;
- g) Ponteggio metallico fisso;
- h) Ponteggio mobile o trabattello; i) Scala semplice;
- j) Tagliagiunti idraulico.

DPI da utilizzare

- Casco
- Guanti anti vibrazione
- Scarpe antinfortunistiche con suola antisdrucciolo e imperforabile
- Mascherina antipolvere
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (Rumore superiore a valori superiori di azione: LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);

CAPITOLO - 7 - CONCLUSIONI

La presente relazione ha trattato la progettazione esecutiva delle operazioni di demolizione di 1 fabbricato.

La demolizione andrà eseguita con tecnica tradizionale mediante utilizzo di pala meccanica

I materiali detritici prodotti dalla demolizione saranno selezionati in cantiere e destinati al riciclaggio con riutilizzo del materiale.

Prima dell'inizio delle lavorazioni di demolizione il personale addetto dovrà essere opportunamente istruito ed edotto in merito al progetto da seguire ed alle norme di sicurezza da attenersi.

E' importante che i macchinari di demolizione siano utilizzati esclusivamente da personale specializzato dotato di comprovata esperienza nelle demolizioni con mezzi meccanici.

E' indispensabile che prima dell'inizio delle operazioni di demolizione sia accertato dal responsabile della sicurezza l'assenza di persone all'interno ed in vicinanza del fabbricato da demolire ed ogni volta si procede alla demolizione sia segnalata l'avvio delle operazioni con idoneo segnale sonoro udibile in tutto il cantiere.

E' altrettanto indispensabile il controllo giornaliero del rispetto delle norme di sicurezza e l'utilizzo dei sistemi di protezione individuale, nonché la regolarità della strumentazione utilizzata in termini di certificazioni e di controlli di funzionalità.

E' fatto divieto di utilizzare i mezzi meccanici in maniera impropria e di seguire le indicazioni del progetto e dei libretti di uso e manutenzione.

Gli elaborati di progetto di cui fa parte anche la presente relazione sono indicati nell'apposito elenco elaborati che si allega alla presente.

Aosta, li 09 agosto 2018

Il Progettista
Arch. Luca Pallu