DEMOLIZIONI

OPERE DI RISTRUTTURAZIONE

CENNI RIGUARDANTI IL D.LGS N.81 DEL 09/04/2008 E S.M.I.

Articolo 150 – RAFFORZAMENTO DELLE STRUTTURE

Articolo 151 – ORDINE DELLE DEMOLIZIONI

Articolo 152 – MISURE DI SICUREZZA

Articolo 153 – CONVOGLIAMENTO DEL MATERIALE DI DEMOLIZIONE

Articolo 154 – SBARRAMENTO DELLA ZONA DI DEMOLIZIONE

Articolo 155 – DEMOLIZIONE PER ROVESCIAMENTO

Articolo 156 – VERIFICHE

VERIFICA DELLO STATO DI FATTO

VERIFICHE DA EFFETTUARE

- VERIFICA STRUTTURE
- LOCALIZZAZIONE TOPOGRAFICA
- DESTINAZIONE FUNZIONALE
- EPOCA DI REALIZZAZIONE
- MATERIALI COSTRUTTIVI
- TIPOLOGIA COSTRUTTIVA
- STATICA EDIFICIO
- PREVISIONE SU PUNTELLAMENTI DA EFFETTUARE
- INDIVIDUAZIONE SOTTOSERVIZI

VERIFICA MATERIALI

- Analizzare materiali di risulta dalla demolizione individuabili sul posto e qualificarli secondo la loro tipologia e il grado di pericolosità.
- Nel caso ci siano strutture realizzate con materiali che possono portare a rischi chimici e biologici, dovranno essere prese le opportune misure di sicurezza per evitare contatti e inalazioni delle polveri.
- Rimozioni effettuate da ditte specializzate e non dovranno rimanere residui all'interno del cantiere.

PIANIFICAZIONE DELLE DEMOLIZIONI

PIANIFICAZIONE CANTIERE

- ORGANIZZAZIONE DEL CANITIERE
- VIABILITA' DI CANTIERE
- SPAZI DI MANOVRA CON CARICO E SCARICO
- SPAZI DESTINATI ALLE LAVORAZIONI
- STABILIRE CRONOPROGRAMMA TEMPORALE E SPAZIALE
- INDICARE LE POSIZIONE E LA TIPOLOGIA DI CARTELLONISTICA
  DOVE RISULTANO PRESENTI DEI RISCHI

PIANIFICAZIONE LAVORAZIONI

- PUNTELLAZIONI PER STRUTTURE ORIZZONTALE E VERTICALI

  Per eliminare rischi dovuti a possibili cedimenti improvvisi garantendo la sicurezza dei lavoratori.
- STABILIRE ORDINE DELLE LAVORAZIONI

  Nelle demolizione sono inverse alle costruzioni, si parte dall'alto e si va verso il basso.
- DELIMITAZIONE AREE DI LAVORAZIONE

  Le zone soggette a demolizione dovranno essere delimitate sia nella zona di lavorazione che anche nelle zone dove potrebbero esserci delle cadute di materiali di risulta oppure altri rischi.
- RIMOZIONE MATERIALI PERICOLOSI

  Saranno le prime operazioni da effettuare, il materiale di risulta dovrà essere appositamente incapsulato e portato subito in discariche autorizzate.
- ELIMINAZIONE MATERIALE DI RISULTA

  Trasportato oppure convogliato in canali secondo le modalità dettate dall'art.153 del D.Lgs. 81/08,

  non deve intralciare o pregiudicare la stabilità dei ponteggi

ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI

1. ALLESTIMENTO CANTIERE

- DELIMITAZIONE AREA CANTIERE CON RECINZIONE SE OCCORRE

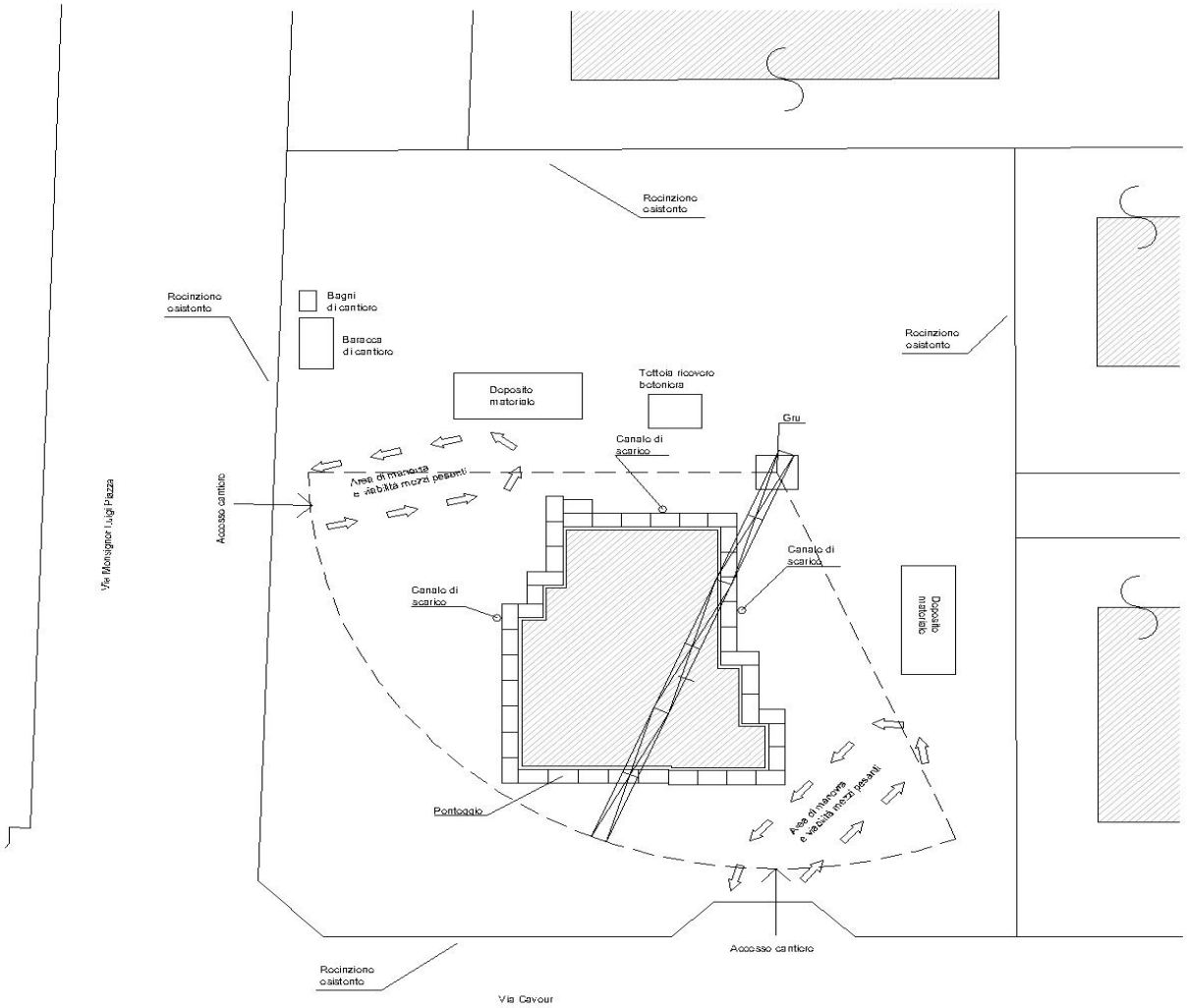
  Deve risultare per definita e stabile, sulla quale vanno apposti il cartello di cantiere e la notifica preliminare.
- CARTELLONISTICA

  Dove richiesto posizionare idonea cartellonistica per indicare pericoli, soprattutto per quello che riguarda la caduta di materiali dall'alto.
- DISPOSIZIONE MACCHINARI E ATTREZZATURE

  Comprese baracca di cantiere, servizi e spogliatoi
- DISATTIVAZIONE IMPIANTI ESISTENTI E ALLACCIAMENTI DI CANTIERE

  Verificare la posizione dei sottoservizi per viabilità di cantiere se necessario rinforzare dove occorre.
- SEGNALARE VIABILITA' DI CANTIERE E SPAZI DI CARICO E SCARICO

LAYOUT DI CANTIERE



CARTELLONISTICA

2. ALLESTIMENTO PONTEGGI

- SEGUIRE ACCURATAMENTE LE INDICAZIONI DEL PIMUS
- ANCORATI ALLE STRUTTURE CHE RIMARRANNO INTEGRE
- DISTANZA DA STRUTTURA MAX 20cm
- SE PROSPICENTI SU MURATURA DA DEMOLIRE INSTALLARE PARAPETTO
- POSIZIONARE TAVOLE FERMAPIEDE
- CASTELLI DI RISALITA
- INSTALLARE E ANCORARE CANALI DI SCARICO MATERIALI IN ZONE OPPORTUNE

Sellitto s.r.l.

3. RIMOZIONI MATERIALI PERICOLOSI (ETERNIT)

- REDARRE PIANO DI LAVORO SPECIFICO
- DELIMITARE ZONA

  Sia per rischio caduta materiale dall' alto che per rischio chimico e biologico.
- RIMOZIONE DA PARTE DI DITTE SPECIALIZZATE
- DOTARE LAVORATORI DI IDONEI DPI

  Oltre a scarpe antinfortunistiche, guanti anche abbigliamento idoneo per evitare contatti e mascherine speciali, inoltre imbragature per rischio caduta.

OPERAZIONI DA EFFETTUARE

- INCAPSULAMENTO

  Bagnare adeguatamente le lastre , con collanti, vernici o incapsulanti specifici per il materiale.Per evitare dispersioni di polveri

- RIMOZIONE LASTRE

  Smontate togliendo chiodi, ganci e vite avendo molta cura di non danneggiarle.

- TRASPORTO MATERIALE A TERRA

  Dovranno essere calati a terra con ceste chiuse o altre sistemi idonei, senza che subiscano danneggiamenti.

- IMPACCHETTAMENTO

- TRASPORTO IN DISCARICHE AUTORIZZATE

  I materiali rimossi dovranno essere allontanati dal cantiere il prima possibile.

- PULIZIA GENERALE CANTIERE

  Fatte a umido con aspiratori a filtri di tutta la zona di lavoro e le aree circostanti che possano essere state contaminate dalle fibre di amianto.

INCAPSULAMENTO

RIMOZIONE

IMPACCHETTAMENTO

4. PUNTELLAZIONE STRUTTURE VERTICALI E ORIZZONTALI

- PUNTELLAZIONE PER EVITARE CEDIMENTI STRUTTURALI

  Le puntellazioni dovranno essere realizzate con ponti a cavalletti con sovrastanti assi di legno e studiati per garantire il peso della struttura.

  I puntellamenti al solaio e alle imposte devono essere fatte seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione.

- VERIFICA SITUAZIONE ALLA FINE DI OGNI DEMOLIZIONE

  Durante le opere di demolizione, che avvengono dall'alto verso il basso, l'edificio può subire delle variazioni strutturali, servirà quindi modificare e aumentare le puntellazioni onde evitare rischi di cedimenti.

- DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO

- LAVORI ESEGUITI IN SICUREZZA

  Gli addetti alle puntellazioni dovranno essere dotati di idonei DPI, dovranno lavorare in sicurezza con l'utilizzo di scale posizionate su base stabile e piana.

PUNTELLAZIONI ORIZZONTALI

PUNTELLAZIONI MURATURE

5. DEMOLIZIONE SOLAI

- RIMOZIONE PAVIMENTI E SOTTOFONDI
  Soggetta a vibrazioni tenere sottocontrollo
- DEMOLIZIONI SOLAI
- TRASPORTO MATERIALE A TERRA
  Deve essere effettuato frequentemente per non sovraccaricare le strutture
- BAGNARE STRUTTURE E MACERIE
  Per evitare il sollevamento di polvere, meglio ambiente umido.
- TAGLIO TRAVI
  Tagliate a filo, sorrette e calate al piano di sotto.
- DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E CIRCOSTANTI
- LAVORI ESEGUITI IN SICUREZZA
  Gli addetti dovranno essere dotati di idonei DPI, quali guanti, casco, scarpe infortunistiche, mascherine, occhiali e nel caso vengano utilizzate macchinari rumorosi anche otoprotettori.
  Ove sia necessario in quanto non ci saranno possibilità di protezione verso il vuoto occorrerà utilizzare anche funi e imbracature con bloccaggio.

6. DEMOLIZIONE MURATURE

- VERIFICA IN BASE DEMOLIZIONE GIA' EFFETTUATE

  Verificare anche il ponteggio nel caso di danneggiamenti o manomissioni.

- DEMOLIZIONI MURATURE

  Facendo cadere le macerie all'interno del fabbricato.

- TRASPORTO MATERIALE A TERRA

  Deve essere effettuata frequentemente per non sovraccaricare le strutture

- BAGNARE STRUTTURE E MACERIE

  Per evitare il sollevamento di polvere, meglio ambiente umido.

- DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E CIRCOSTANTI

- LAVORI ESEGUITI IN SICUREZZA

  Gli addetti dovranno essere dotati di idonei DPI, quali guanti, casco, scarpe infortunistiche, mascherine, occhiali e nel caso vengano utilizzate macchinari rumorosi anche otoprotettori.

  Ove sia necessario in quanto non ci saranno possibilità di protezione verso il vuoto occorrerà utilizzare anche funi e imbracature con bloccaggio.

7. DEMOLIZIONI MANUFATTI INTERNI NON STRUTTURALI

- ORGANIZZARE PIANI DI LAVORO

  Per la demolizione di finte volte e controsoffitti bisognerà operare dal basso, organizzando dei piani di lavoro ad una certa altezza; questi potranno essere o fissi o mobili ed in tal caso saranno resi stabili dagli opportuni stabilizzatori.

- DEMOLIZIONI MANUFATTI

  Facendo cadere le macerie all'interno del fabbricato.

- TRASPORTO MATERIALE A TERRA

  Deve essere effettuata frequentemente per non sovraccaricare le strutture

- BAGNARE STRUTTURE E MACERIE

  Per evitare il sollevamento di polvere, meglio ambiente umido.

- DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E CIRCOSTANTI

- LAVORI ESEGUITI IN SICUREZZA

  Gli addetti dovranno essere dotati di idonei DPI, quali guanti, casco, scarpe infortunistiche, mascherine, occhiali e nel caso vengano utilizzate macchinari rumorosi anche otoprotettori.

  Ove sia necessario in quanto non ci saranno possibilità di protezione verso il vuoto occorrerà utilizzare anche funi e imbracature con bloccaggio.

8. RIMOZIONE INTONACI

- RIMOZIONE INTONACO

  La spicconatura deve essere eseguita iniziando dall'ultimo impalcato del ponteggio interessante all'edificio con l'intervento degli addetti sullo stesso impalcato.

- TRASPORTO MATERIALE A TERRA

  Sia prima e sia dopo lo svolgimento dell'attività, gli operatori devono pulire l'impalcato evacuando il materiale proveniente dalla demolizione raccogliendolo e inserendolo nel canale di discesa posto in aderenza al ponteggio esterno.

- BAGNARE STRUTTURE E MACERIE

  Per evitare il sollevamento di polvere, meglio ambiente umido.

- DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO E CIRCOSTANTI

- LAVORI ESEGUITI IN SICUREZZA

  Gli addetti dovranno essere dotati di idonei DPI, quali guanti, casco, scarpe infortunistiche, mascherine, occhiali e nel caso vengano utilizzate macchinari rumorosi anche otoprotettori.

  Ove sia necessario in quanto non ci saranno possibilità di protezione verso il vuoto occorrerà utilizzare anche funi e imbracature con bloccaggio.

9. CONCLUSIONE

In un normale lavoro di ristrutturazione a questo punto inizieranno i lavori di costruzione, per rendere stabile l'edificio strutturalmente integrando le strutture con travi in ferro o cemento armato e rifacendo i solai demoliti, per garantire un idoneità statica dell'edificio.

Una volta finiti i lavori strutturali si provvederà ad effettuare i lavori interni ed esterni riguardanti la divisione delle stanze e l'estetica dell'edificio fino ad arrivare alle opere di finitura.

A quel punto si provvederà a smontare il ponteggio come prescrive la normativa e come sarà indicato nel PIMUS e poi verrà smobilizzato il cantiere.

MAGGIORI RISCHI DERIVANTI DALLE OPERE DI DEMOLIZIONE

RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

Per eliminare questo rischio è necessario predisporre zone di delimitazione con cartellonistica indicante caduta materiali dall'alto, per fare in modo che nessuno oltrepassi le delimitazioni.

Risulta fondamentale inoltre pianificare le lavorazioni in quanto qualora si dovessero eseguire delle demolizioni ad un piano alto non vi sia presenza di operatori ai piani sottostanti, onde evitare pericoli dovuti a cedimenti non previsti.

RISCHIO CADUTA DALL'ALTO

Per eliminare questo rischio servirà realizzare idoneo ponteggio ancorato, su tutto il perimetro dell'edificio e con un altezza superiore di un metro rispetto all'ultimo piano di lavoro, in modo che nelle lavorazioni sulla copertura non vi siano spazi aperti prospicienti nel vuoto.

Durante le fasi di demolizioni di murature perimetrali si dovrà intervenire dal ponteggio posizionando idoneo parapetto e subito dopo che il muro venga demolito servirà ancorare idoneo parapetto anche sulla soletta dove risulterà una apertura sul vuoto.

Durante le fasi di demolizione dei solai quando non sarà possibile intervenire in altro modo dovranno essere dotati gli operatori di idonee imbracature con funi a bloccaggio per evitare possibile cadute nel vuoto.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi pesanti, dovrà essere effettuata con più criterio possibile e utilizzando delle posture che non creino problemi muscolari, cercando di movimentare pesi contenuti.

RISCHIO PROTEZIONE SCHEGGE

Durante alcune fasi di demolizione, l'utilizzo di attrezzi particolari, potranno esserci dei rischi dovuti aschegge o scintille e per evitare contatti con parti del corpo e soprattutto occhi servirà indossare occhiali di protezione.

RISCHIO RUMORE E VIBRAZIONI

Per eliminare il rischio servirà indossare idonei otoprotettori che proteggano sia il lavoratore, sia tutti i lavoratori che si trovino in una zona dove i livelli di rumore sono superiori alla soglia.

Le vibrazioni dovranno essere attenuati direttamente sui macchinari con degli attenuatori di vibrazioni che rendono più facile il lavoro degli operatori.

Inoltre bisognerà tenere molto in considerazione il rischio delle vibrazioni in quanto potrebbero causare dei problemi di staticità all'edificio oggetto d'intervento.

RISCHIO POLVERI

Per evitare questo rischio bisognerà irrorare d'acqua, con nebulizzatori, il più possibili le superfici che si andranno a toccare, servirà bagnarle anche prima di immetterli nei canali di scarico dei materiali ed anche quando arrivano nel cumulo di macerie atterra.

Più l'ambiente di lavoro sarà umido meno rischio di polveri ci sarà.

Per eliminare il rischio bisognerà utilizzare inoltre maschere protettive idonee.

Nel caso di rimozione materiali pericolosi si dovrà assolutamente cercare di evitare il più possibile il formarsi di polveri in quanto dannose alla salute e servirà utilizzare maschere più specifiche ed idonee.

ALTRI DPI

Altri dispositivi individuali da utilizzare saranno il casco, i guanti e le scarpe per tutte le lavorazioni da eseguire.

TECNICO REDATTORE

GEOM. MERLO MATTEO
Via Andrea Mantegna 18
20010 – Inveruno (MI)