

PIANO DELLE DEMOLIZIONI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Trattasi del **Piano Particolareggiato delle Demolizioni** che, ai sensi del **DPR 164/56**, l'Impresa deve predisporre in relazione alle proprie e specifiche valutazioni e procedure organizzative all'interno del cantiere.

Il presente piano ha quindi lo scopo di essere traccia di lavoro e di preventiva individuazione dei rischi connessi a questa specifica fase lavorativa, che comunque deve essere integrata dall'Impresa in ottemperanza della normativa in vigore.

Attività soggette alla normativa

La prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni è regolata dalle norme del D.P.R. n° 164/56 e, per gli argomenti non espressamente disciplinati da quelle del D.P.R. n. 547/54.

Le norme si applicano alle attività che, da chiunque esercitate e alle quali siano addetti lavoratori subordinati, concernono la esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione, riparazione e demolizione di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in c.a., in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee idrauliche, marittime, idroelettriche, di bonifica, sistemazione forestale e di sterro.

Soggetti coinvolti

All'osservanza delle norme del presente decreto sono tenuti coloro che esercitano le attività indicate dall'art. 1 e, per quanto loro spetti e competa, i dirigenti, i preposti ed i lavoratori in conformità agli artt. 4-5-6 del D.P.R. n. 547/55.

Rafforzamento delle strutture

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



Ordine delle demolizioni

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

La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, risulterà da apposito programma il quale sarà firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e sarà tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Misure di sicurezza

La demolizione di muri sarà fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

Sarà vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

Gli obblighi di cui ai commi precedenti non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai m. 5; in tali casi e per altezze da 2 a 5 m. si farà uso di cinture di sicurezza.

Convogliamento del materiale di demolizione

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



I canali suddetti saranno costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi saranno adeguatamente rinforzati.

L'imboccatura superiore del canale sarà sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione sarà calato a terra con mezzi idonei.

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

Sbarramento della zona di demolizione

Nella zona sottostante la demolizione sarà vietata la sosta ed il transito delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato sarà consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.



Demolizione per rovesciamento

Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m.5 , sarà effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.

La trazione o la spinta sarà esercitata in modo graduale e senza strappi e sarà 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.

Saranno, inoltre, 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 ed allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Si procederà allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli sarà eseguita a distanza a mezzo di funi.

Il rovesciamento per spinta sarà effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m.3 con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.

Sarà 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 pericolosi ai lavoratori addetti.

Posti di lavoro nei cantieri all'esterno dei locali.

Per evitare la caduta di oggetti, tutti i materiali e le attrezzature saranno disposti o accatastati in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento.

Quando la demolizione di un edificio o di una struttura può presentare un pericolo, i lavori saranno progettati e intrapresi soltanto sotto la sorveglianza di una persona competente.

RISCHI E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Demolizione di coperture

Rischio	Misure di prevenzione	Rischio	
Caduta dall'alto per scivolamento, perdita di equilibrio	Elevare il ponteggio al piano gronda, e rispettare le norme attinenti i parapetti.	ALTO	4
Sprofondamento per cedimento della copertura;	Utilizzare funi di trattenuta e cinture di sicurezza.	ALTO	4
Investimento da carichi sospesi per errata manovra delle attrezzature di sollevamento, o per accidentalità;	Erigere ponte di servizio al di sotto del tetto in relazione alla natura del medesimo, o tendere rete di sicurezza.	ALTO	4
Polveri, rumore e vibrazioni.	Utilizzare i D.P.I. necessari e irrorare i materiali.	MEDIO	3

Demolizione di elementi strutturali portanti

Rischio	Misure di prevenzione	Rischio	
Cedimento improvviso della struttura.	Effettuare sopralluogo preventivo accurato e attenersi ai suggerimenti del tecnico incaricato.	ALTO	4
Investimento da macerie, ribaltamento della struttura.	Predisporre armature e puntelli idonei. Lavorare su impalcati indipendenti dalla struttura.	ALTO	4
Polveri, rumore e vibrazioni.	Utilizzare i D.P.I. necessari e irrorare i materiali.	MEDIO	3

Demolizione di manufatti non strutturali: tramezzi, serramenti, pavimentazioni, ecc.

Rischio	Misure di prevenzione	Rischio	
Cedimento improvviso delle parti da demolire.	Eseguire le demolizioni procedendo dall'alto verso il basso e non appoggiarsi ai muri da smantellare.	ALTO	4
Cadute dall'alto. Schiacciamento dovuto al cedimento improvviso di macerie;	Utilizzare i D.P.I. necessari e servirsi di ponteggi al piano di lavoro. Se necessario agganciare funi di sicurezza.	ALTO	4
Polveri, rumore e vibrazioni.	Utilizzare i D.P.I. necessari e irrorare i materiali.	MEDIO	3

Demolizione di impianti

Rischio	Misure di prevenzione	Rischio	
Rischio di intervenire su impianti attivi: idrici, elettrici, telefonici, gas, riscaldamento, con danni e infortuni alla persona.	Accertarsi che l'impianto su cui si interviene sia disattivato e fuori servizio in modo stabile e non possa essere rimesso in funzione accidentalmente.	ALTO	4
Danno alla rete pubblica e conseguente interruzione del servizio di erogazione nella zona circostante.	Richiedere l'intervento del Gestore affinché sia disattivata l'erogazione del servizio nel punto di consegna.	ALTO	4
Contatto con linee elettriche e fughe di gas possono essere causa di gravi infortuni.	Adottare tutte le cautele possibili. La prudenza deve essere la regola fondamentale.	ALTO	4

Smaltimento macerie

Rischio	Misure di prevenzione	Rischio	
Persone investite accidentalmente da macerie.	Delimitare la zona designata per le demolizioni e impedire l'accesso alla medesima alle persone non autorizzate.	ALTO	4
Produzione di polveri con conseguenti gravi danni alle vie respiratorie e inquinamento ambientale	Irrorare d'acqua le macerie e utilizzare i D.P.I. necessari.	MEDIO	3
Dispersione delle macerie nell'ambiente.	Non accumulare macerie sui solai ma smaltirle man mano che sono prodotte mediante canali di discesa.	MEDIO	3

SEQUENZA DELLE DEMOLIZIONI

In linea generale i lavori saranno eseguiti dall'alto verso il basso per piano e per settori.

Sono possibili sovrapposizioni di fasi di lavoro in diversi settori. Fondamentale a questo proposito è l'informazione tra i diversi operatori e l'assoluta sicurezza di non interazione tra le diverse squadre.

Compito del Direttore di cantiere è, attraverso apposite note e disposizioni, definire chiaramente gli ambiti di azione ed i margini di sicurezza qualora i lavori avessero contiguità spaziale.

Tutte le fasi di lavoro saranno organizzate dopo una accurata ispezione eseguita sul cantiere dalla Direzione dell'Impresa e dalle Aziende subappaltatrici specifiche.

Misure generali di sicurezza da adottare

Interdizione d'accesso alle strutture in demolizione da parte dei non addetti ai lavori;
Tutte le parti, che in corso d'opera risultino pericolanti, saranno puntellate con appositi sistemi;
Si eviterà nel modo più assoluto il rovesciamento di spezzoni di muratura onde evitare scuotimenti e carichi accidentali sulle strutture esistenti.

Mezzi utilizzati

In considerazione del tipo di intervento programmato, si prevede l'impiego di attrezzature manuali alimentate e non. In particolare: martello demolitore, fiamma ossiacetilenica e attrezzi manuali portatili di uso comune. E' anche possibile utilizzare l'escavatore ma, in tal caso, il manufatto da demolire sarà preventivamente isolato dalla restante struttura.

FASE ESECUTIVA SPECIFICA

Trattasi delle demolizioni che interessano le parti strutturali delle preesistenze, tra queste è possibile individuare:

- ☛ Rimozione della struttura portante del tetto realizzata con travetti prefabbricati e solaio in laterocemento;
- ☛ Demolizioni dei muri perimetrali;
- ☛ Demolizioni di travi e pilastri in c.a.
- ☛ Rimozione della pavimentazione e delle opere di fondazione in cls.

Interventi preliminari

- ☛ Sarà irrorato con acqua il materiale da demolire;
- ☛ Sarà segregata l'area di lavoro con assito, nastri colorati o altri sistemi idonei e sarà affissa la segnaletica di pericolo;
- ☛ Saranno allestite le opere provvisorie necessarie;
- ☛ Si doterà il personale di D.P.I. idonei;
- ☛ Saranno impartite precise indicazioni sulle parti da demolire, sulle zone destinate alle demolizioni;

Procedura di demolizione

- ☛ Sarà attivata la demolizione dall'alto verso il basso, per piccole parti, evitando qualsiasi scuotimento o crollo improvviso delle strutture o di parti di esse;
- ☛ Sarà eseguita la demolizione interessando superfici di dimensioni ridotte;
- ☛ Si procederà all'immediato convogliamento a terra delle macerie mediante i canali di discesa;
- ☛ Tutte le zone saranno adeguatamente puntellate e protette.

Nota

La direzione di cantiere è tenuta al costante monitoraggio dello stato di avanzamento dei lavori e al controllo del grado di staticità dei manufatti, che saranno demoliti o meno.

Saranno installati appositi indicatori capaci di rilevare possibili movimenti nelle zone significative delle parti strutturali da mantenere, a discrezione del Responsabile dei lavori, qualora le demolizioni fossero causa di fessurazioni o di marcature sospette.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

Elmetto	Guanti	Calzature	Inserti auricolari
In polietilene o ABS <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>	Modellabili Tipo: <i>UNI EN 352-2</i>
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti

Mascherina	Occhiali
Facciale Filtrante <i>UNI EN 149</i>	Di protezione Tipo: <i>UNI EN 166</i>
	
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2	In policarbonato antigraffio

Per tutte le operazioni in aree non protette occorrerà adottare un idoneo sistema anticaduta, costituito da imbracatura, cordino con assorbitore, punto fisso o linea di ancoraggio.