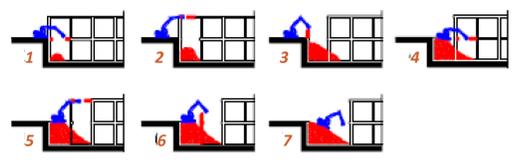


FASI DI AVANZAMENTO DELLE DEMOLIZIONI



TECNICHE DI DEMOLIZIONE E MACCHINARI

La tecnica di demolizione controllata adottata nel caso in esame è quella con pinze e cesoie idrauliche. La scelta di tale tipologia è legata essenzialmente ai vantaggi che presenta sia in termini di impatto con l'ambiente circostante, sia in termini di riduzione dei rischi. Si riportano in particolare le principali caratteristiche di tale tecnica di demolizione:

- assenza di percussioni su edificio e suolo;
- assenza di vibrazioni sull'edificio;
- riduzione della rumorosità;
- riduzione delle polveri;
- diminuzione dei frammenti a dimensioni carriabili;
- annullamento della necessità di puntellature provvisorie;
- possibilità di demolizione dall'alto verso il basso con caduta di materiale;
- semplificazioni nelle operazioni di selezione del materiale per successivo recupero e riciclo dello stesso.

Tale tecnica richiede l'utilizzo di pinze idrauliche montate su escavatori dotate di cesoia in corrispondenza del fulcro. Le pinze sono costituite da due ganasce metalliche molto robuste, opponibili, azionate da pistoni idraulici attivati da centralina oleodinamica del mezzo su cui sono montate. Le pinze devono disporre vicino al fulcro dei coltelli per tagliare a distanza i ferri di armatura del cemento armato ed un'apertura delle ganasce di almeno 1500 mm idonea ad afferrare e demolire anche i pilastri e le travi a sezione rettangolare allungata; la potenza demolitrice e di frantumazione deve essere tale da permettere la riduzione degli elementi strutturali a dimensioni carriabili la cui caduta dall'alto non comporti danni da impatto o rimbalzo. La rumorosità delle pinze è praticamente legata a quella dell'escavatore su cui è montato. La cabina dell'escavatore dovrà essere dotata di grigliato di protezione e di vetri antisfondamento. La demolizione dei fabbricati sarà eseguita in maniera sequenziale.

Le demolizioni dovranno essere eseguite con l'ausilio di una pala meccanica con braccio a snodo da almeno 20 m di lunghezza su cui è montato una pinza demolitrice, assistita da un autocarro ed una minipala per l'allontanamento dei detriti dal cantiere, un sistema di irrigazione con idranti fissi a pioggia e direzionali manualmente per l'abbattimento delle polveri, un escavatore per la movimentazione di materiale all'interno dell'area di cantiere.

La demolizione dovrà procedere per singole campate del fabbricato partendo dall'alto verso il basso e dalle travi di collegamento non portanti il solaio per poi procedere alla compattazione perimetrale ed ai campi di solaio fino alla demolizione delle travi principali e dei pilastri.

- Durante la Fase 1 si prevede l'allestimento del cantiere intorno al fabbricato da demolire rappresentato da:

- * distesa del letto di sabbia per una fascia larga 5 m intorno al perimetro del fabbricato
- * installazione dei ponteggi di protezione per un'altezza di 8 m dotati di contrappesi o di funi di ancoraggio, contro il ribaltamento, di rete metallica di protezione con maglia 3 x 3 cm e di telo verde a maglia quadrata di 2 mm di lato;
- * installazione degli idranti fissi a pioggia e di quelli mobili manuali a lancia;
- * installazione dei nastri segnalatori di colore bianco nero e delle recinzioni metalliche

- Dopo aver allestito il cantiere e dopo che il responsabile della sicurezza si è accertato dell'assenza di persone all'interno del fabbricato e nelle aree recitate oggetto di lavorazione ed ha mandato il segnale acustico di inizio delle operazioni di demolizione si procede con la rimozione dal tetto degli elementi non strutturali con l'ausilio di pala meccanica.

- Una volta messa a nudo la struttura del tetto si procede (Fase2) con la pinza demolitrice alla rimozione degli elementi strutturali avendo cura di poggiarli preliminarmente sull'impalcato sottostante e successivamente procedere al trasporto in basso con caduta degli elementi di piccole dimensioni e trasporto accompagnato da benna o pala degli elementi di dimensioni superiori ad un cubo da 25 cm di lato del peso orientativo di 30 kg.

- La Fase 3 prevede la demolizione con benna o pala meccanica di tutte le parti non strutturali della prima campata del fabbricato procedendo dall'alto verso il basso in modo da mettere a nudo la struttura portante ed il solaio dei vari impalcati.

I detriti derivanti dalla demolizione saranno accumulati alla base del fabbricato e caricati su autocarro per il successivo trasporto a destinazione, previa selezione mediante processo di frantumazione dei vari materiali recuperabili e riciclabili.

- La Fase 4 prevede la demolizione della struttura della prima campata di fabbricato fino al piano terra ad esclusione dell'impalcato di calpestio del primo piano. Gli elementi strutturali tagliati e accatastati alla base del fabbricato saranno poi sottoposti alla frantumazione per il recupero dell'acciaio di armature e del conglomerato cementizio come inerte.

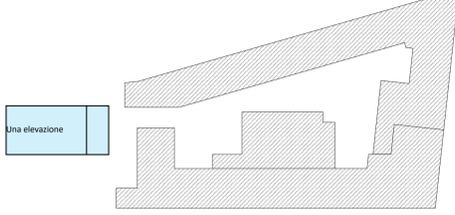
- La Fase 5 prevede la rimozione con pala meccanica dei detriti fino al piano di campagna per poter liberare il piano terra e procedere alla demolizione delle parti non strutturali e carico su autocarro per il trasporto a destinazione.

- La Fase 6 prevede la demolizione della struttura portante fino al piano di fondazione con successiva fase di frantumazione che può essere eseguita in luogo. Le macerie saranno caricate su autocarro dopo le operazioni di selezione dei materiali riciclabili.

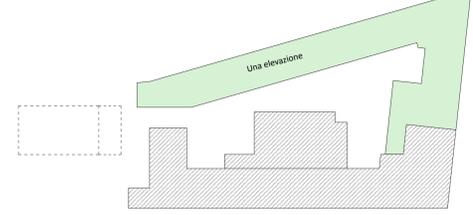
- La Fase 7 prevede la ripresa delle attività di demolizioni per la successiva porzione di fabbricato (vedi indicazioni riportate nella tavole) ripetendo la stessa sequenza descritta da Fase 1 fino a Fase 6. La prima fase consiste nella preparazione dei sistemi di sicurezza e di abbattimento delle polveri rappresentato dalla recinzione con nastro segnaletico rosso e bianco o con recinzioni metalliche delle aree oggetto di lavorazione ed a rischio di caduta oggetti in modo da impedirne la permanenza di personale addetti e non addetti ai lavori, nel posizionamento e messa in funzione degli idranti automatici a cannone posizionati su supporto ad aste e diretti a ventaglio verso il punto di demolizione e di n° 2 idranti manuali posizionati ad almeno 20 m dal fabbricato e comandati da personale specializzato che abbiano anche funzione di controllori.

LEGENDA	
RECINZIONE CANTIERE	BETONIERA
PONTEGGIO	CASSETTA PRONTO SOCCORSO
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA	DEPOSITO ATTREZZATURE
ACCESSO/USCITA MEZZI	DEPOSITO D.P.I.
INGRESSO/USCITA OPERAI	CARTELLI DI CANTIERE
DEPOSITO PONTEGGI	CANNONE NEBULIZZATORE PER ABBATTIMENTO DI POLVERI
STOCCAGGIO LEGNAME	ILLUMINAZIONE DI CANTIERE A LED
STOC. SACCHI DI CEMENTO O SIMILARI	PERCORSO MEZZI DI CANTIERE
STOCCAGGIO MATERIALI SCIOLTI	PERCORSO OPERAI
STOCCAGGIO MATERIALI DI RISULTA	

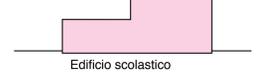
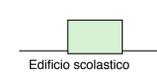
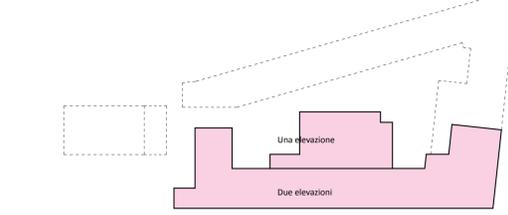
FASE "1" - porzione di fabbricato fuoriterra da demolire



FASE "2" - porzione di fabbricato fuoriterra da demolire



FASE "3" - porzione di fabbricato interrato da demolire



FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

Finanziato dall'Unione europea

Ministero dell'Università e del C.R. Italiano

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

Componente 1 - Potenziamnto dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università

Investimento 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica



Adeguamento sismico mediante demolizione e ricostruzione della Scuola Secondaria di 1° grado e della palestra di Via Olmata

PROGETTISTA: **FTW** Well Tech Engineering srl CERTIFICATA ISO 9001 Via Dogana n°1 - 38122 Trento Tel. 461.262784 - Fax 461.223469 Zona ind. n°120 - 92100 Agrigento Tel. 0922.441526 - Fax 0922.441527 E-mail: info@welltech.it

Responsabile della progettazione: **Dott. Arch. Calogero Baldo** Gruppo di lavoro: Ing. Filippo Lo Presti Arch. Kjeld Piscopo Geom. Domenico Girgenti BIM MANAGER: Ing. Filippo Lo Presti IMPIANTI SANI - Società di Ingegneria S.r.l.

Il Responsabile del Procedimento: **Arch. Federica SODANI**

CAPITOLO	A	ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI	PROGETTO
TITOLO DELLA TAVOLA	PLANIMETRIA DI CANTIERE - FASE DEMOLIZIONI		W T 2 3 2 b
			Scala Formato Tav. Rev.
			1:200 A/1+ 16 0

DIS.	REV.	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CONTR.	APPR.	FILE ARCHIVIO
A	0	OTTOBRE 2023	PROGETTO ESECUTIVO	D.G.	F.L.P.	C.B.	WT0232b.A16.pdf