

**RIEPILOGO SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Posizionare e stabilizzare macchine e attrezzature per le demolizioni sulla base delle indicazioni progettuali, effettuando i controlli di efficienza richiesti e individuando eventuali necessità di manutenzione

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Acquisizione indicazioni tecnico operative: **3 casi**

**Dimensione 2** - Predisposizione area: **3 casi**

**Dimensione 3** - Approntamento macchinari e attrezzature: **4 casi**

**Dimensione 4** - Manutenzione e controllo: **3 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare la demolizione controllata o generale di strutture edili preesistenti mediante frantumazione, percussione, spinta, trascinamento o taglio senza pregiudicare la stabilità delle strutture portanti di collegamento o adiacenti e provvedendo alla rimozione e al trasporto dei materiali di risulta

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Esecuzione di demolizioni di piccola entità (controllate): **4 casi**

**Dimensione 2** - Esecuzione di demolizioni generali/grande entità (incontrollate): **4 casi**

**Dimensione 3** - Gestione e smaltimento dei materiali: **4 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Posizionare e stabilizzare macchine e attrezzature per le demolizioni sulla base delle indicazioni progettuali, effettuando i controlli di efficienza richiesti e individuando eventuali necessità di manutenzione

**1 - ACQUISIZIONE INDICAZIONI TECNICO OPERATIVE**

Grado di complessità 3

**1.3 SOPRALLUOGO DEL SITO**

Individuare le aree logistiche sia per la fase di demolizione, che per le fasi successive (deposito materiali, carico-scarico e pulizia mezzi, ecc.) oltre che eventuali reti di impianti elettrici e/o meccanici, siano essi funzionali alla gestione del cantiere (es. attacco idrico/elettrico) o presenti come servitù nell'area stessa (linee elettriche aeree, linee gas, acquedotto, fognature, ecc.)

Grado di complessità 2

**1.2 ANALISI DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA**

Procedere con le prescrizioni operative indicate nel Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) e desumere dal piano di demolizione il programma dei lavori, le planimetrie e l'elenco delle attrezzature ed opere provvisorie da impiegare

Grado di complessità 1

**1.1 REPERIMENTO INDICAZIONI OPERATIVE**

Desumere le indicazioni operative e procedurali necessarie per il posizionamento dei macchinari, nel rispetto delle normative della sicurezza

**2 - PREDISPOSIZIONE AREA**

Grado di complessità 3

**2.3 MONTAGGIO PONTEGGI E PUNTELLAMENTI**

Allestire ponteggi di servizio completamente indipendenti dalla struttura da demolire e canali per il convogliamento del materiale di risulta puntellando le parti da preservare

Grado di complessità 2

**2.2 IRRORAZIONE AREA DI LAVORO**

## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

Predisporre le attrezzature per la bagnatura della struttura da demolire e del materiale di risulta al fine di evitare la dispersione delle polveri

Grado di complessità 1

### 2.1 RECINZIONE E SBARRAMENTO AREA

Recintare e sbarrare adeguatamente l'area di lavoro a terra rendendola inaccessibile per tutta la durata della discesa del materiale a terra sulla base delle indicazioni operative e dei documenti della sicurezza

## 3 - APPRONTAMENTO MACCHINARI E ATTREZZATURE

Grado di complessità 4

### 3.4 MACCHINARI RADIOCOMANDATI

Posizionare macchinari radiocomandati con martello per demolizione (tipo Brokk) per operare in ambienti ostili.

Grado di complessità 3

### 3.3 MACCHINARI DI GRANDI DIMENSIONI

Posizionare e stabilizzare macchinari di grandi dimensioni (macchine a braccio alto - high reach, escavatori sul cui braccio possono essere montati diversi accessori: pinze combi; cesoie; martelli demolitori idraulici, martinetti idraulici)

Grado di complessità 2

### 3.2 ATTREZZATURE TRADIZIONALI

Posizionare macchine ed attrezzature tradizionali per la demolizione (tagliamuri a disco diamantato, mototroncatrici a disco diamantato, mototroncatrici a catena diamantata; martelli demolitori elettrici o pneumatici; cannelli ossiacetilenici; arnesi manuali)

Grado di complessità 1

### 3.1 MACCHINARI DI PICCOLE DIMENSIONI

Posizionare escavatori di piccole dimensioni per la demolizione

## 4 - MANUTENZIONE E CONTROLLO

## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

Grado di complessità 3

### 4.3 MANUTENZIONI STRAORDINARIE

Eseguire interventi di manutenzione straordinaria, in caso di anomalie di funzionamenti ( rotture, eventi accidentali, urti, errori di manovra) per il ripristino della funzionalità dell'attrezzatura e registrando gli interventi eseguiti

Grado di complessità 2

### 4.2 MANUTENZIONI ORDINARIE

Eseguire interventi di manutenzione ordinaria, lubrificazione e ingrassaggio, attenendosi alle disposizioni specifiche delle attrezzature per mantenerne la funzionalità e la sicurezza, segnalando eventuali sostituzioni per eccessiva usura e registrando l'intervento eseguito

Grado di complessità 1

### 4.1 CONTROLLI PERIODICI

Controllare visivamente ad ogni utilizzo lo stato di conservazione delle attrezzature e degli accessori e la loro integrità strutturale

## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Piano operativo di sicurezza
- Progetti e planimetrie di cantiere
- Piano delle demolizioni
- Documenti sicurezza
- Libretti macchine

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche di posizionamento e stabilizzazione macchinari
- Tecniche di utilizzo macchinari
- Tecniche di manutenzione macchine

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Posizionamento di una macchina
- Controllo macchinari

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Individuazione e posizionamento di una macchina sulla base delle indicazioni del piano di demolizione

##### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: posizionare almeno una macchina, sulla base del piano di demolizione e elaborazione scheda di manutenzione
2. Colloquio tecnico: relativo alle diverse tipologie di attrezzature da demolizione

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare la demolizione controllata o generale di strutture edili preesistenti mediante frantumazione, percussione, spinta, trascinamento o taglio senza pregiudicare la stabilità delle strutture portanti di collegamento o adiacenti e provvedendo alla rimozione e al trasporto dei materiali di risulta

**1 - ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI DI PICCOLA ENTITÀ  
(CONTROLLATE)**

Grado di complessità 4

**1.4 FRANTUMAZIONE CHIMICA**

Effettuare il tracciamento dell'opera e realizzare opere di demolizioni per frantumazione con l'uso di sostanza espandenti

Grado di complessità 3

**1.3 IDRODEMOLIZIONE O TAGLIO**

Effettuare il tracciamento dell'opera e realizzare opere di demolizioni o tagli per abrasione con sega a disco diamantato o sega a filo diamantato, taglio con foretti per carotaggi contigui; demolizione o taglio con Lancia Temica o con plasma o con laser

Grado di complessità 2

**1.2 DEMOLIZIONE PER FRANTUMAZIONE MECCANICA**

Effettuare il tracciamento dell'opera e demolire per frantumazione con l'uso di pinze e/o cesoie manuali o cesoie oleodinamiche montate su mezzi semoventi o con l'utilizzo di martinetti espandenti

Grado di complessità 1

**1.1 DEMOLIZIONE MANUALE**

Effettuare il tracciamento dell'opera e realizzare la demolizione manuale di elementi non accessibili alle macchine

**2 - ESECUZIONE DI DEMOLIZIONI GENERALI/GRANDE ENTITÀ  
(INCONTROLLATE)**

Grado di complessità 4

## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

### 2.4 ESPLOSIVO

Demolire interi fabbricati e/o opere del genio civile utilizzando l'esplosivo per ottenere l'implosione dell'opera edile

Grado di complessità 3

### 2.3 DEMOLIZIONE PER PERCUSSIONE

Demolire attraverso la percussione ottenuta con Martelli pneumatici o grossi martelli oleodinamici montati su mezzi meccanici

Grado di complessità 2

### 2.2 DEMOLIZIONE PER FRANTUMAZIONE MECCANICA

Demolire per frantumazione con l'uso di grandi pinze idrauliche e/o cesoie oleodinamiche montate su mezzi meccanici o con l'utilizzo di martinetti idraulici usati come divaricatori o spaccaroccia

Grado di complessità 1

### 2.1 DEMOLIZIONE PER SPINTA O TRASCINAMENTO

Demolire strutture di grandi entità con mezzi meccanici quale ruspe cingolate o terne gommate

## 3 - GESTIONE E SMALTIMENTO DEI MATERIALI

Grado di complessità 4

### 3.4 SMALTIMENTO

Trasportare in proprio o tramite terzi autorizzati presso il centro raccolta e smaltimento previa compilazione del Formulario dei rifiuti FIR

Grado di complessità 3

### 3.3 STOCCAGGIO

Convogliare il materiale di demolizione in appositi canali il cui estremo inferiore deve risultare ad altezza adeguata dal livello del piano di raccolta o in appositi contenitori o aree adeguate alla raccolta, distinti per tipologia, contrassegnando i contenitori dei rifiuti, sia fissi sia mobili, con etichette o targhe apposte sui recipienti stessi o collocate nelle aree di stoccaggio

Grado di complessità 2

## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

### 3.2 CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI

Identificare mediante analisi di laboratorio la tipologia e la composizione del materiale e classificare i sottoprodotti e i rifiuti in base al Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)

Grado di complessità 1

### 3.1 REDAZIONE PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI DA RISULTA

Redigere un piano di gestione dei rifiuti con la pianificazione delle tempistiche, valutazione delle caratteristiche del manufatto da demolire e una stima dei rifiuti che saranno generati



## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Piano operativo di sicurezza e dispositivi di sicurezza
- Schede tecniche e di sicurezza materiali e attrezzature
- Piano delle demolizioni

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche di demolizione
- Tecniche di gestione e smaltimento dei materiali da risulta
- Tecniche di approntamento, Rattamento e manutenzione di opere provvisionali

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Demolizioni di piccola e grande entità

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. Individuazione dal piano della tipologia di demolizione da effettuare attenendosi al piano della gestione e smaltimento dei materiali da risulta

##### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: eseguire almeno una tipologia di demolizione sulla base delle indicazioni dei piani operativi di sicurezza e dei piani di demolizione
2. Colloquio tecnico: relativo alle diverse tipologie di demolizione, alla loro gestione in sicurezza e alla gestione e smaltimento dei materiali da risulta

### **FONTI**

Fonti bibliografiche

DEMOLIZIONI CIVILI E INDUSTRIALI, Le tecniche, la sicurezza, la gestione dei rifiuti, di NICOLA MORDA, EPC editore (10365.pdf)

Tecniche di demolizione - progetto Inail, Regione Umbria, CESF e TESEF Linee vita e Demolizioni (dicembre 2020)

## ADA.09.01.10 - ESECUZIONE DEMOLIZIONI

La sicurezza nei lavori di Demolizione - CNCPT (Marzo 2019)

[https://www.nexteco.it/lab/10-cose-da-sapere-sui-rifiuti-da-costruzione-e-demolizione?utm\\_medium=social&utm\\_source=email](https://www.nexteco.it/lab/10-cose-da-sapere-sui-rifiuti-da-costruzione-e-demolizione?utm_medium=social&utm_source=email)

D.lgs. 81/2008 e succ. integrazioni