

RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 1 - Effettuare le verifiche preliminari per la realizzazione dello scavo, individuando l'area di posizionamento e le eventuali necessità di manutenzione di macchine e attrezzature, sulla base delle indicazioni progettuali e nel rispetto del Piano Operativo di Sicurezza

CASI ESEMPLIFICATIVI:

Dimensione 1 - Acquisizione indicazioni operative e analisi preliminare del sito: **5 casi**

Dimensione 2 - Realizzazione Tracciamento: **2 casi**

Dimensione 3 - Approntamento macchinari e attrezzature: **2 casi**

Dimensione 4 - Manutenzione: **1 caso**

RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

RISULTATO ATTESO 2 - Realizzare sbancamenti, splateamenti, scavi a sezione obbligata per fondazioni, canalizzazioni, ecc., movimentando il materiale di risulta nel rispetto dei tempi di lavoro previsti, delle prescrizioni normative sulla sicurezza e dei vincoli esecutivi contenuti nella relazione geotecnica

CASI ESEMPLIFICATIVI:

Dimensione 1 - Approntamento opere di assistenza allo scavo e delle misure di tutela: **7 casi**

Dimensione 2 - Realizzazione scavi a cielo aperto: **3 casi**

Dimensione 3 - Realizzazione scavi non a cielo aperto galleria: **1 caso**

Dimensione 4 - Gestione terre e rocce da scavo: **3 casi**

RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

SCHEMA DI CASO

RISULTATO ATTESO 1 - Effettuare le verifiche preliminari per la realizzazione dello scavo, individuando l'area di posizionamento e le eventuali necessità di manutenzione di macchine e attrezzature, sulla base delle indicazioni progettuali e nel rispetto del Piano Operativo di Sicurezza

1 - ACQUISIZIONE INDICAZIONI OPERATIVE E ANALISI PRELIMINARE DEL SITO

Grado di complessità 5

1.5 GESTIONE EVENTI ATMOSFERICI

Approntare misure di protezione dei fronti di scavo e di asportazione delle acque meteoriche, gestendo il processo di lavoro in relazione all'evoluzione del quadro meteorologico

Grado di complessità 4

1.4 INDIVIDUAZIONE ATTREZZATURE E MATERIALI NECESSARI

Scegliere le attrezzature per le lavorazioni scavo e movimentazione, di carico e scarico, trasporto, impianto di pulizia mezzi prima dell'uscita dal cantiere

Grado di complessità 3

1.3 SOPRALLUOGO DEL SITO

Individuare le aree logistiche sia per la fase di scavo, che per le fasi successive (deposito terre e rocce da scavo, 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, fognature, acquedotto, ecc.)

Grado di complessità 2

1.2 ANALISI DEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

Procedere con le prescrizioni operative indicate nel P.O.S. e condivisione delle stesse con altri lavoratori in particolare le prescrizioni dedicate alle attività di messa in sicurezza dello scavo

Grado di complessità 1

1.1 REPERIMENTO INFORMAZIONI DAL PROGETTO ESECUTIVO E DALLA RELAZIONE GEOTECNICA

ADA.09.01.09 - ESECUZIONE SCAVI

Procedere al recepimento delle informazioni del progetto esecutivo (capitolati/computo metrico, planimetria di cantiere, altri elaborati grafici: piante e profili con quote planimetriche; sezioni con quota altimetriche) e di eventuali vincoli per lo scavo specificati nella relazione geotecnica

2 - REALIZZAZIONE TRACCIAMENTO

Grado di complessità 2

2.2 ESECUZIONE TRACCIAMENTO STRUMENTALE

Eeguire i tracciamenti utilizzando il sistema Topografico adeguato, individuando e posizionando i punti fissi

Grado di complessità 1

2.1 ESECUZIONE TRACCIAMENTO TRADIZIONALE

Eeguire i tracciamenti utilizzando il metodo tradizionale adeguato, individuando e posizionando i punti fissi con picchettatura o banchinaggio perimetrale e verifica della ortogonalità

3 - APPRONTAMENTO MACCHINARI E ATTREZZATURE

Grado di complessità 2

3.2 POSIZIONAMENTO ATTREZZATURE IN SPAZI CONTENUTI/OBBLIGATI

Provvedere al trasporto dei mezzi/attrezzature e al loro posizionamento considerando sia le caratteristiche del terreno che i vincoli determinati dagli spazi contenuti

Grado di complessità 1

3.1 POSIZIONAMENTO ATTREZZATURE IN SPAZI AMPI

Provvedere al trasporto dei mezzi/attrezzature e al loro posizionamento considerando le caratteristiche del terreno

4 - MANUTENZIONE

Grado di complessità 1

4.1 MANUTENZIONE DEI MACCHINE E ATTREZZATURE

Procedere alla verifica ordinaria della loro integrità strutturale, alle manutenzioni di lubrificazione e ingrassaggio, alla prova di funzionalità a vuoto e alla verifica dell'efficienza meccanica delle

ADA.09.01.09 - ESECUZIONE SCAVI

attrezzature e dei loro sistemi di sicurezza (benne, martelli demolitori, frese, ecc.)

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

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

- Progetto esecutivo
- Conoscenza delle relazioni geotecniche
- Documenti sicurezza
- Attrezzature e materiali
- Libretti macchine
- Strumenti per il tracciamento

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di posizionamento e stabilizzazione macchine
- Tecniche per il tracciamento
- Tecniche di utilizzo delle macchine
- Tecniche di manutenzione ordinaria delle macchine

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Tracciamento realizzato
- Controlli ordinari di una macchina

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Messa in opera di un tracciamento su un piano di campagna

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: individuazione e posizionamento dei punti fissi con picchettatura o banchinaggio perimetrale
2. Colloquio tecnico: relativo alla gestione e predisposizione dell'area di lavoro e alle attrezzature necessarie

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 2 - Realizzare sbancamenti, splateamenti, scavi a sezione obbligata per fondazioni, canalizzazioni, ecc., movimentando il materiale di risulta nel rispetto dei tempi di lavoro previsti, delle prescrizioni normative sulla sicurezza e dei vincoli esecutivi contenuti nella relazione geotecnica

1 - APPRONTAMENTO OPERE DI ASSISTENZA ALLO SCAVO E DELLE MISURE DI TUTELA

Grado di complessità 7

1.7 GESTIONE SCAVI IN PROSSIMITA' DI STRUTTURE ESISTENTI

Esaminare, se le operazioni di scavo si realizzano in prossimità di edifici adiacenti, muri o altre strutture, l'eventuale compro-missione di tali strutture, individuando opportuni sistemi di protezione quali armature, puntelli, ecc.

Grado di complessità 6

1.6 GESTIONE ACCUMULI DELLE ACQUE

Prevenire e controllare eventuali accumuli di acqua ed applicare le opportune soluzioni (es. armature particolari per evitare franamenti delle pareti dello scavo; pompe per l'eliminazione delle acque o per il controllo del livello; ecc.)

Grado di complessità 5

1.5 MESSA IN SICUREZZA FRONTE SCAVO

Controllare che le pareti dello scavo non risultino instabili e, se a rischio di caduta di terreno, detriti o pezzi di roccia, provvedere alla loro rimozione e/o alla predisposizione di barriere protettive sufficienti a fermare e contenere il materiale (reti di trattenuta, spritz beton o altri sistemi di protezione equivalenti, teli protettivi, ecc.)

Grado di complessità 4

1.4 MESSA IN SICUREZZA SPAZI PER MATERIALE DI SCAVO E ATTREZZATURE

Verificare, al fine di prevenirne la caduta, che il materiale di scavo e le relative attrezzature siano collocate ad una distanza adeguata dal ciglio dello scavo stesso e, qualora ciò non sia possibile, prevedere l'installazione di barriere e parapetti adeguati

Grado di complessità 3

ADA.09.01.09 - ESECUZIONE SCAVI

1.3 ALLESTIMENTO OPERE DI CONTRASTO E SOSTEGNO

Applicare armature, contrafforti e/o puntelli nel caso di scavi a sezione obbligata o scavi che non rispettano l'angolo di naturale declivio del terreno

Grado di complessità 2

1.2 APPRONTAMENTO SISTEMI DI ACCESSO ALLO SCAVO

Posizionare rampe, passerelle e scale a mano per consentire agli operatori il raggiungimento del fondo dello scavo

Grado di complessità 1

1.1 APPRONTAMENTO SISTEMI DI PROTEZIONE DELLO SCAVO

Allestire i confinamenti per la sicurezza di terzi contro il rischio di caduta nello scavo applicando normali parapetti su cigli e/o barriere segnaletiche

2 - REALIZZAZIONE SCAVI A CIELO APERTO

Grado di complessità 3

2.3 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA O OBBLIGATA

Realizzare uno scavo a sezione ristretta o obbligata (caratterizzato dal fatto che entrambe le dimensioni orizzontali siano inferiori alla profondità e finalizzato a contenere vuoti nel terreno destinati alla realizzazione di canalizzazioni, al passaggio di tubazioni per impianti, ecc.) e caricare il materiale di risulta sul mezzo d'opera destinato al trasporto oppure depositandolo negli spazi definiti

Grado di complessità 2

2.2 SCAVO DI SBANCAMENTO (SPLATEAMENTO O STERRO)

Asportare il banco (massa notevole di terreno o roccia), mediante l'impiego di macchine movimento terra (escavatore idraulico, pala caricatrice, terna, ecc.) e caricare il materiale asportato sul mezzo d'opera specifico per il trasporto oppure depositando lo stesso materiale negli spazi definiti

Grado di complessità 1

2.1 SCAVO DI PICCOLE SUPERFICI

Rimuovere con mezzi manuali (es. badili, picconi, martello pneumatico) il terreno nell'intorno dello scavo

3 - REALIZZAZIONE SCAVI NON A CIELO APERTO GALLERIA

Grado di complessità 1

3.1 NO DIG O TRENCHLESS

Utilizzare tecnologie No Dig per l'installazione di servizi interrati, sostituzione o manutenzione di condotte interrate, stabilizzazione di pendii in frana, ecc.

4 - GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Grado di complessità 3

4.3 GESTIONE NEI SITI OGGETTO DI BONIFICA

Applicare procedure di bonifica, secondo la disciplina specifica, nei casi in cui il terreno oggetto dello scavo risulti contaminato

Grado di complessità 2

4.2 GESTIONE AL DI FUORI DEL CANTIERE DI PRODUZIONE

Gestire terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti oppure come rifiuti, stoccandoli nel rispetto della normativa specifica per il successivo trasporto fuori dal cantiere

Grado di complessità 1

4.1 GESTIONE NELLO STESSO CANTIERE DI PRODUZIONE

Gestire terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti e che vengono riutilizzate completamente nello stesso cantiere di produzione, mediante stoccaggio temporaneo per il successivo reimpiego

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

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

- Progetto esecutivo
- Relazioni geotecniche
- Documenti di sicurezza
- Documentazione relativa alla gestione delle Terre e Rocce da scavo
- Documentazione relativa alla gestione dei rifiuti
- Documentazione relativa ad opere di Bonifica
- Libretti di uso e manutenzione di macchine e attrezzature

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di approntamento, adattamento e manutenzione di opere provvisori
- Tecniche di scavo
- Tecniche di movimentazione e posizionamento di macchine e mezzi
- Tecniche di gestione della segnaletica in presenza di traffico veicolare

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Realizzazione di uno sbancamento/splateamento
- Realizzazione di uno scavo in trincea

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

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Almeno la conoscenza del libretto d'uso e manutenzione della macchina
2. Almeno l'uso di una macchina operatrice nel contesto di cantiere

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di macchina (escavatore, pala, terna) eseguire una operazione di scavo in trincea
2. Colloquio tecnico: relativo alla individuazione dei macchinari, alla gestione e messa in sicurezza dell'area di scavo e alle tecniche di gestione della segnaletica in presenza di traffico veicolare

ADA.09.01.09 - ESECUZIONE SCAVI

FONTI

Fonti bibliografiche

Riduzione del rischio nelle attività di scavo, INAIL, 2016 (disp_scavi.pdf)

Le operazioni di scavo, in L'analisi dei procedimenti costruttivi- Corso Int. di Progettaz. Tecn. e Impianti Prof. - M. Masera (Riduzione-Rischio-Scavo.pdf)

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81. Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106.

Repertorio delle qualificazioni regionali, Friuli Venezia Giulia, 2016 (Edilizia - Repertorio 2016 Aprile.pdf)

Prova Complessiva di Valutazione Regione Piemonte (PVC Piemonte ADA Esecuzione scavi.pdf)

"Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" - Delibera n. 54/2019
CONSIGLIO SNPA