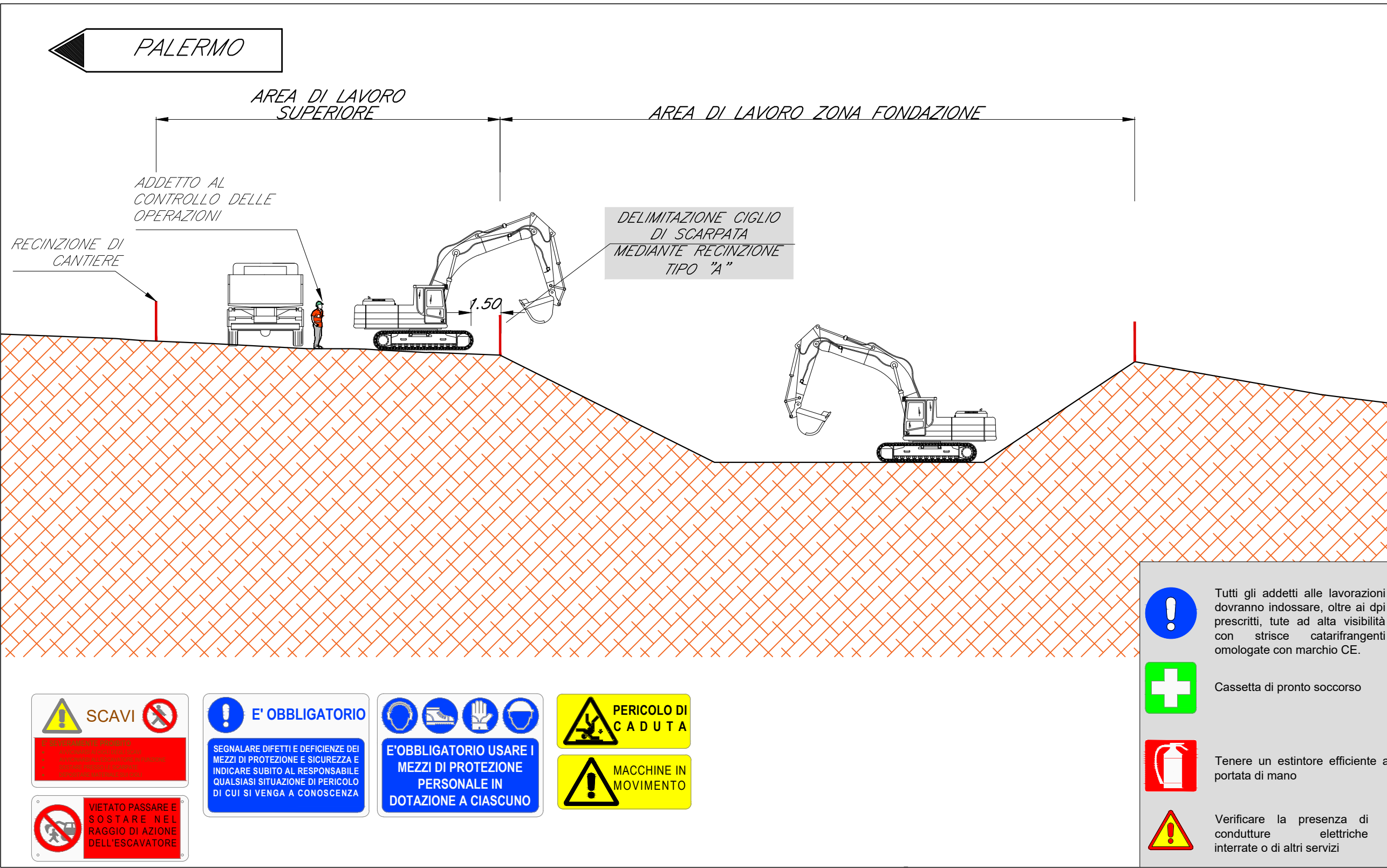
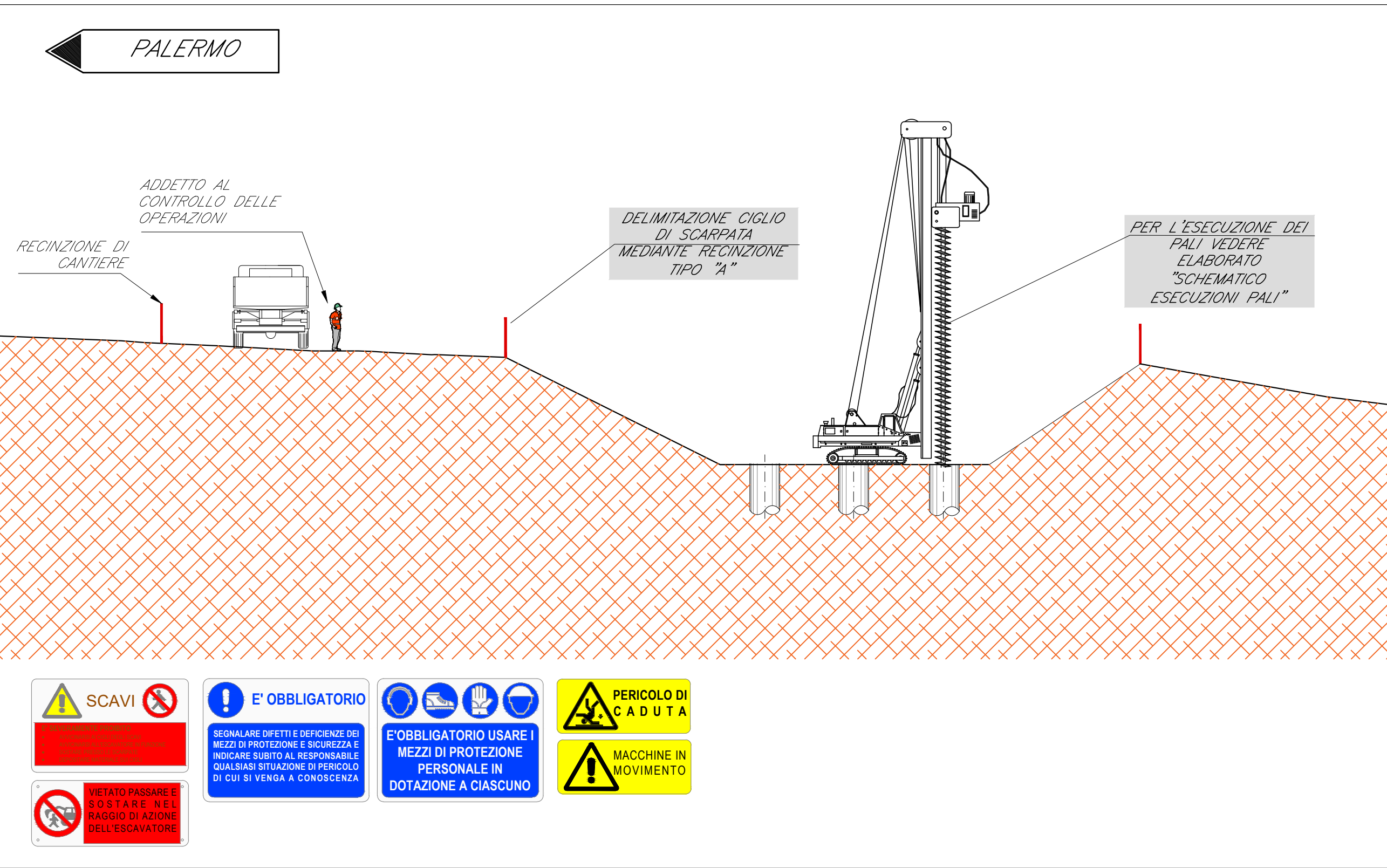


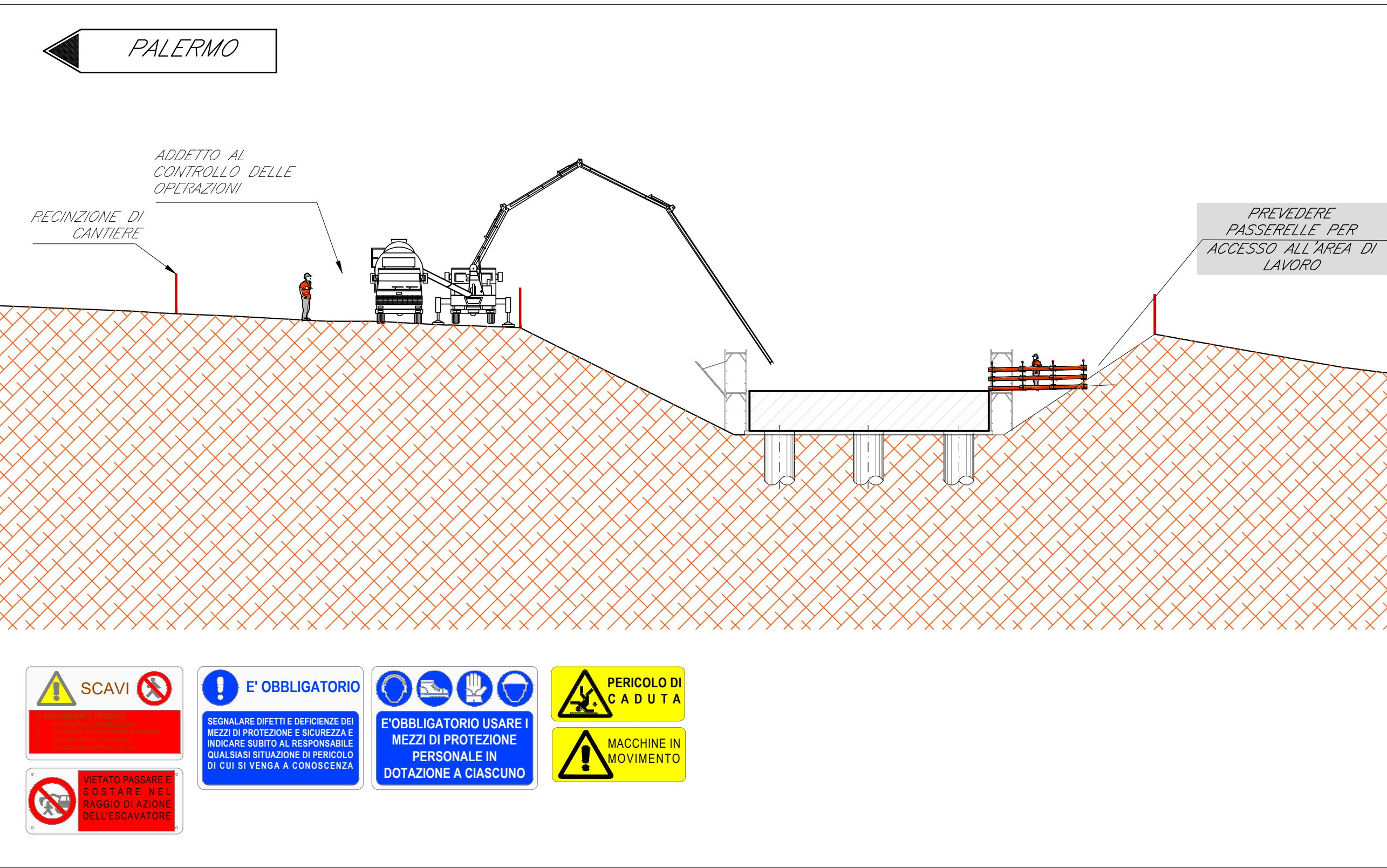
1 Fase: Scavi fondazioni spalle



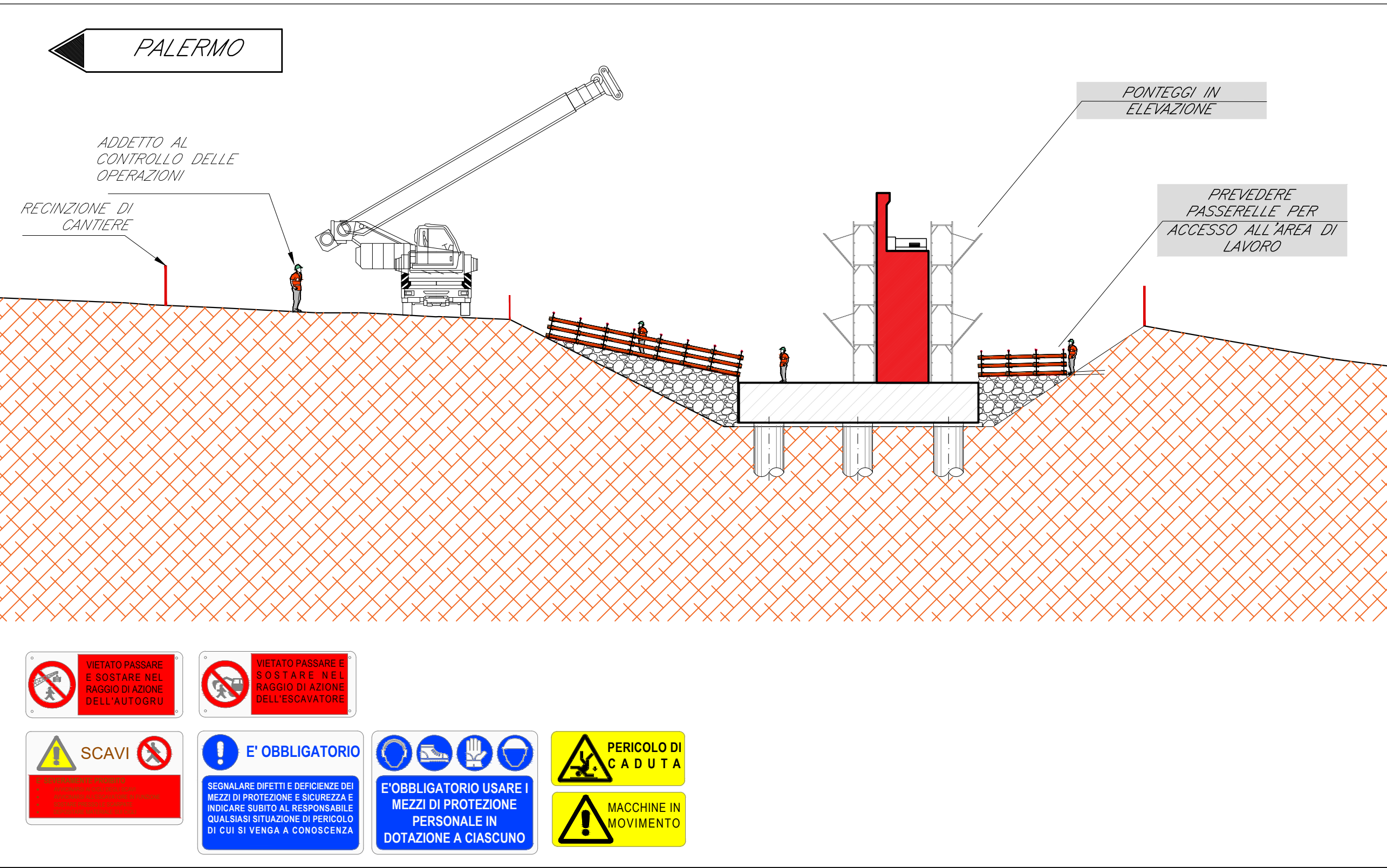
2 Fase: Esecuzione pali



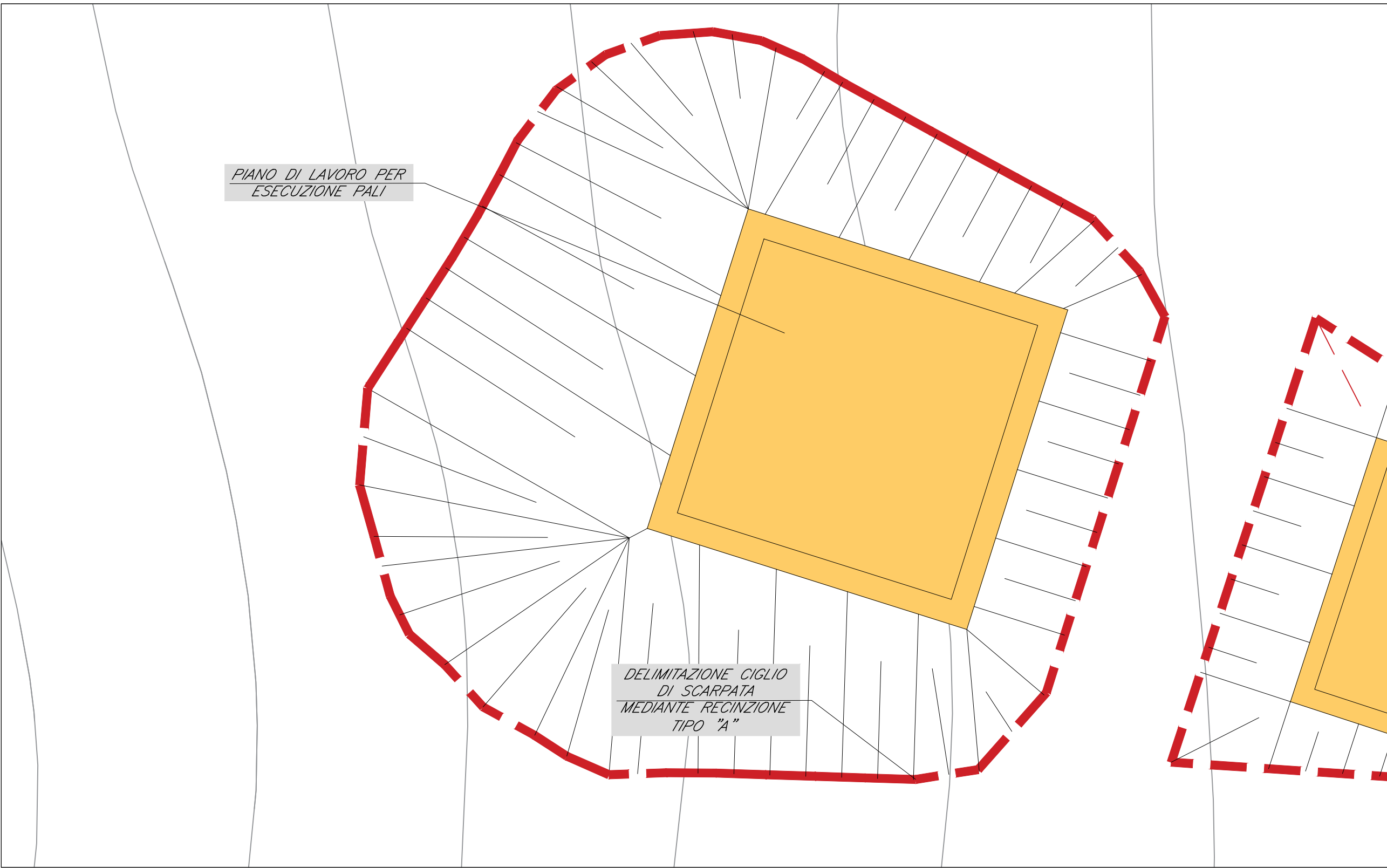
3 Fase: Esecuzione plinto di fondazione



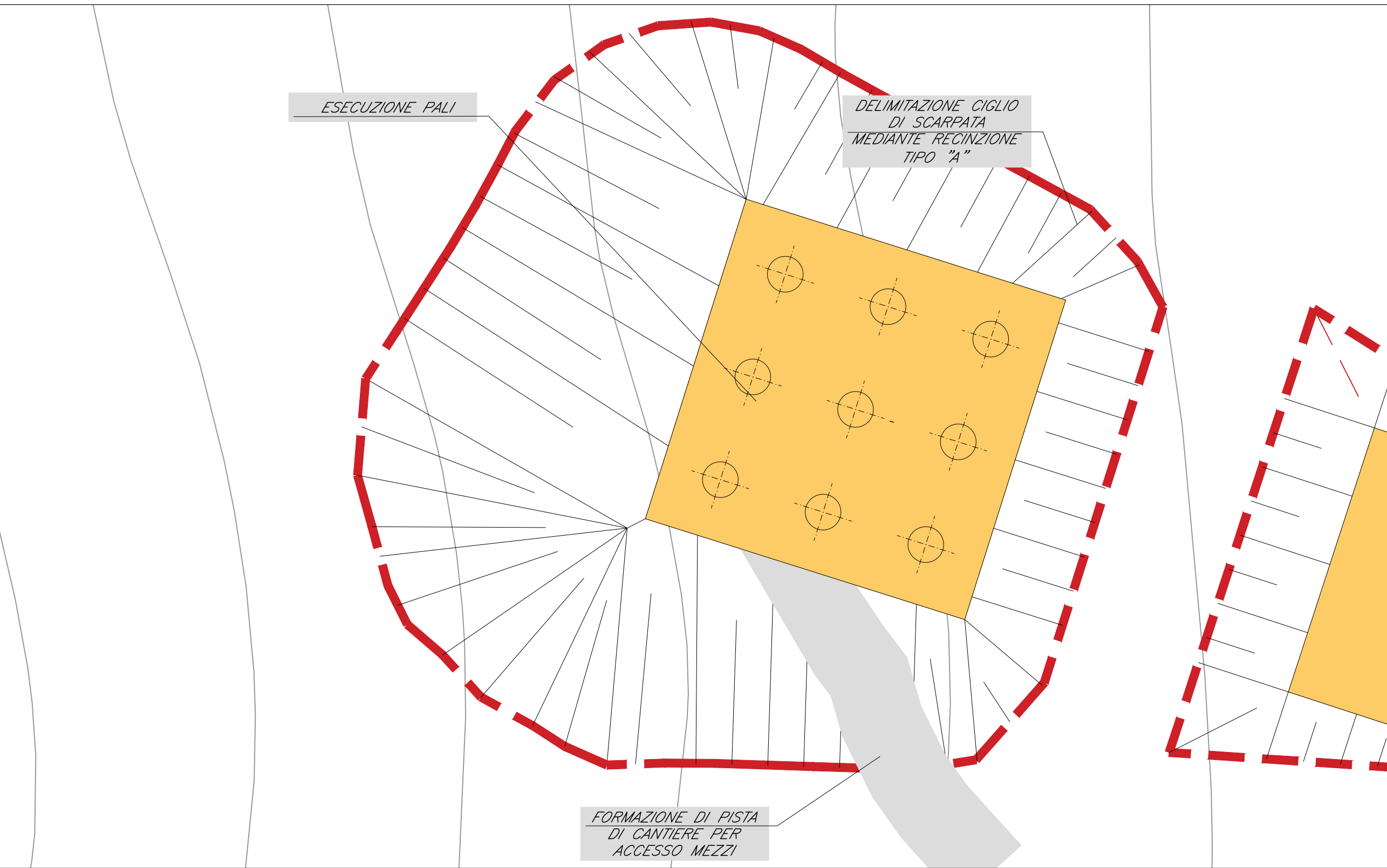
4 Fase: opere in elevazione



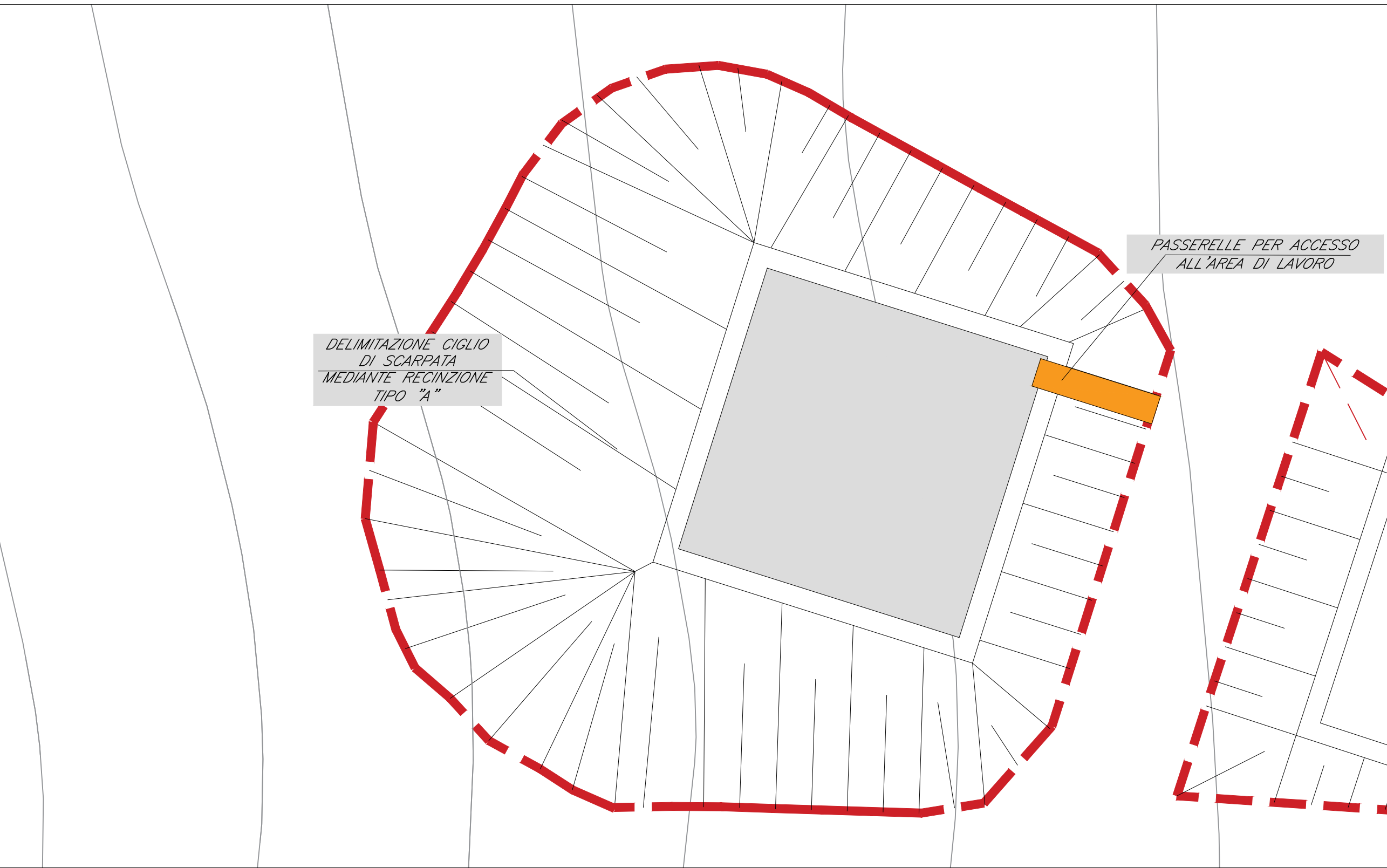
1 Fase: Scavi fondazioni spalle



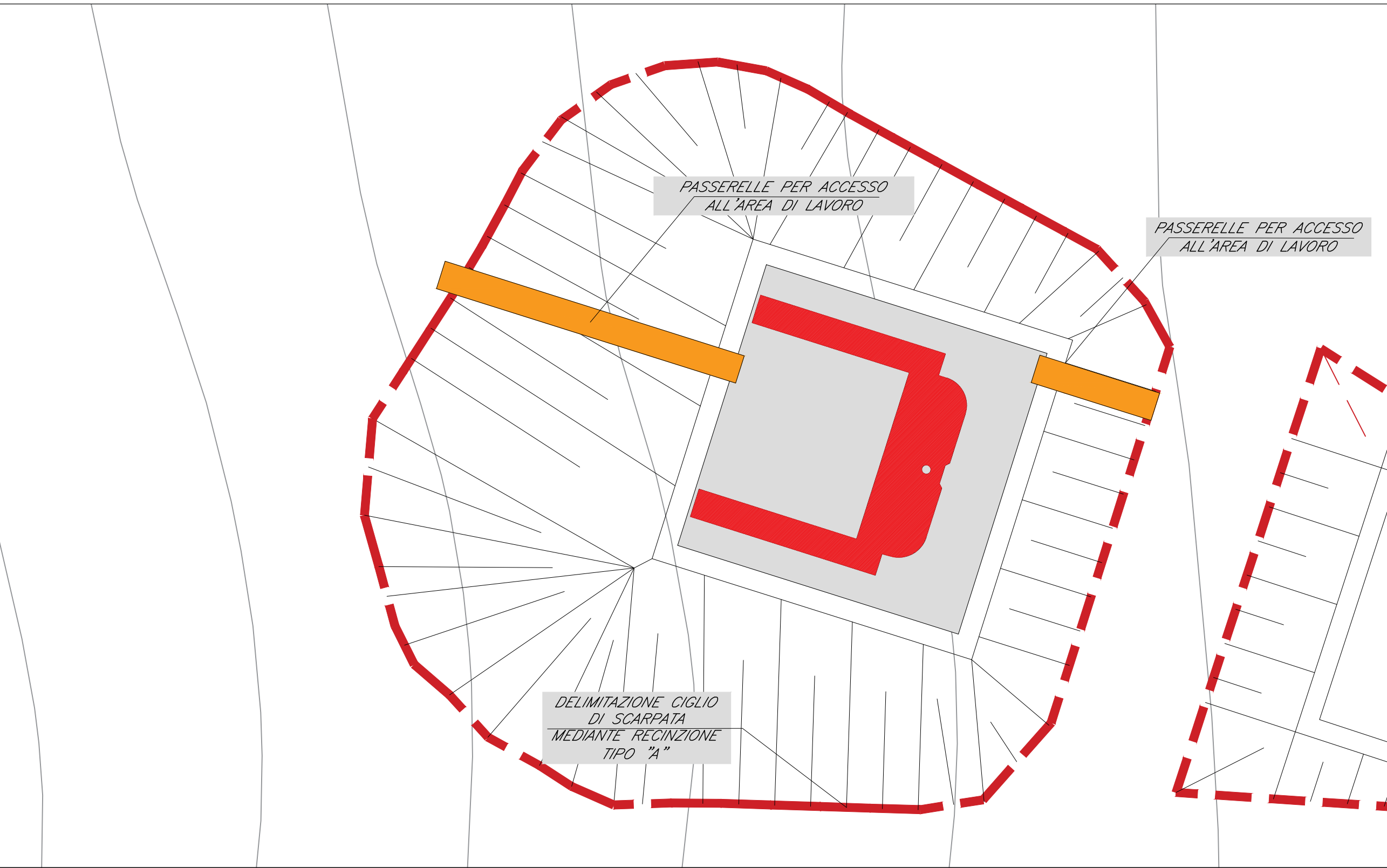
2 Fase: Esecuzione pali



3 Fase: Esecuzione plinto di fondazione



4 Fase: Getti di completamento strutture in elevazione



SCAVI

Durante le operazioni di movimentazione del terreno e la preparazione delle aree di lavoro, le maestranze dovranno sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. Il personale dovrà avere cura di presidiare la zona delle operazioni di movimentazione dei mezzi d'opera interferenti con la viabilità esistente e di cantiere. Le recinzioni e le delimitazioni dovranno essere prontamente riposizionate dopo il passaggio dei mezzi. Segnalare la presenza dei lavori. Tutti i lavoratori devono essere dotati che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori. Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera. Massima attenzione alla presenza di materiale e incoerente e quindi con alto grado di franamento prevedere fronti di scavo con angolo di naturale declivio. Lo scavo dovrà avere dimensioni in pianta tali da permettere l'esistenza di un franco di sicurezza (spazio libero al passaggio) di almeno 1,0 m dal limite esterno delle fondazioni perimetrali. Vietare la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo. Proteggere il fronte di scavo con parapetto di protezione, posto a distanza di almeno 1,5 m dal ciglio scavo stesso.

ESECUZIONE PALI

Si tratta di fase importante che non deve essere sotto valutata in nessuna condizione. L'area deve essere recintata in modo completo in modo da evitare interferenze con aree esterne. È fatto obbligo predisporre pista alternativa per raggiungimento e/o passaggio verso altre aree di lavoro.

TUTTO IL PERSONALE DEVE ESSERE DOTATO DI INDIUMENTI AD ALTA VISIBILITA' (>=classe 3)

La zona di lavoro dei pali deve essere delimitata e di esclusivo accesso dei mezzi di servizio. Obbligo autoprotettori per tutti i lavoratori in area. L'esecuzione dei pali fare di scavo deve essere delimitata e deve essere creato apposito banchino di lavoro. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. L'obbligo di DELIMITAZIONE COMPLETA AREA PER POSSIBILI INTERFERENZE CON MEZZI ESTERNI. Le vasche dei fanghi bentonici devono essere poste in area esterna alla zona di scavo e le tubazioni devono essere segnalate. Massima attenzione al controllo di divieti di sconfinamento di questa squadra su altre aree.

PERFORAZIONE

Per l'esecuzione dei pali trivellati è previsto l'utilizzo di una attrezzatura costituita da una gru cingolata, o geminata, dotata di un'antenna in travatura metallica che funge da supporto a un'antenna telescopica alla cui estremità è posizionato l'utensile di scavo. La rotazione viene impressa all'asta nell'estremità inferiore dell'antenna mediante un meccanismo idraulico. L'utensile di scavo utilizzato per i pali è costituito da un cilindro (buket) cavo in acciaio, con delle aperture nella parte inferiore dotata di denti. Durante la rotazione l'utensile si riempie di materiale scavato dai denti. L'operatore, dopo alcuni secondi, richiama il buket in superficie e, poggiandolo sul terreno, ne provoca l'apertura. Dopo un primo approfondimento di pochi metri viene inserito, utilizzando la gru di servizio, un tubo di acciaio di aspiratura diametro, con la funzione di avamposso, che lasciata fuori terra per alcune decine di centimetri, evita il franamento del terreno di bordo dello scavo, permette di verticalizzare l'azione del buket e contenimento dei fanghi bentonici o polimeri che permettano la stabilità del pozzo in esecuzione. Durante le lavorazioni di scavo sarà permesso la presenza di personale in un'area protetta da un recinto non interferente con la manovra di scavo per l'eventuale controllo dei livelli dei fanghi o polimeri. Tutto l'area sarà recitata e segnalata alle maestranze.

L'OPERATORE ALL'INTERNO DEL RECINTO DOVRA' INDOSSARE IMBRACATURE DI SICUREZZA AL FINE DI EVITARE LA CADUTA ALLI' DENTRI INTERNO AVAMPOZZO.

Massima attenzione alla presenza di carichi. Ultimo la scavo verrà posta intorno al foro una protezione a "gabbia", che verrà rimossa dopo il completamento del palo. Il materiale proveniente dallo scavo del palo viene momentaneamente depositato alla base dell'attrezzatura di scavo, e successivamente rimossa mediante l'utilizzo di una pala gomata che provvede al carico su autocarro cassonato per il trasporto. MASSIMA ATTENZIONE alla presenza di mezzi in manovra all'interno delle aree di lavoro.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

MOVIMENTAZIONE E POSA ARMATURE DEI PALI

Ultimo la scavo del foro si procede alla posa in opera della "gabbia" di armatura del palo, costituita da barre in acciaio ad aderenza migliorata rese solidali tra loro, mediante saldatura, da un londino, sempre di acciaio ad aderenza migliorata, sagnato a spirale. La lavorazione delle gabbie deve avvenire in un'area appositamente predisposta, vengano recapitate in sito a bordo dell'automezzo utilizzato per il trasporto, e con l'aiuto dell'autogrù di servizio, scaricate nei pressi dei pali in lavorazione. MASSIMA ATTENZIONE alla movimentazione dei carichi in area di intervento. Al momento dell'utilizzo agganciare la gabbia in testa con una fune in acciaio a doppio tiro munita di grifi di sollevamento, alzare fino al raggiungimento della posizione verticale, calare quasi interamente all'interno del foro palo e bloccata introducendo un ferro passante tra le spirali di testa, a cavallo del tubo di avamposso. La movimentazione della gabbia deve avvenire mediante fune guido ad area esterna alle delimitazioni del foro del pozzo. Sapere la gabbia appesata sull'avamposso viene posizionata la gabbia successiva facendo entrare le barre verticali nella gabbia inferiore, giuntandole per accoppiamento delle barre omologhe, rese solidali tra loro mediante morsetti. Si ripete l'operazione di calata della gabbia all'interno del foro e di blocco con il ferro passante, ripetendo l'operazione sopra descritta se le quote di progetto prevedono la necessità di aggiungere altre gabbie. I maggiori rischi di questa lavorazione si concentrano durante la fase di sollevamento e posizionamento dell'armatura metallica all'interno del foro palo, pericolo caduta materiali dattati e carichi esposti. Occorre che le armature siano ben confezionate adeguatamente saldate per evitare il rischio che si staccino mentre vengono sollevate con conseguente caduta dei ferri verticali nella zona di lavoro e che non si fessa o bloccare per agganciare la fune di sollevamento. Le aree di sorvolo delle gabbie devono essere interdette al personale. Durante il sollevamento l'armatura va accompagnata per evitare che urti, una volta raggiunta la posizione verticale, contro le strutture della macchina pali. Questa operazione non deve mai essere eseguita a mano ma con l'uso di una fune di canapa legata alla base dell'armatura. Occorre inoltre tenere presente che tutte le fasi di questa attività comportano normalmente una elevata esposizione dei lavoratori al rischio derivante dal rumore. Massima attenzione alla fase di getto all'interno dei fori realizzati. Le operazioni non potranno iniziare prima della messa in sicurezza delle aree. Operare in spazi ristretti impone la massima attenzione. Fondamentale che il DTC supervisioni sempre le operazioni in corso e che rendo adotti tutti i lavoratori circa la presenza di altre squadre all'interno del cantiere. La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. Operare sempre da aree esterne alle delimitazioni delle aperture dei fori. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle fasi di getto.

SCAPOTIZZATURA

Le operazioni di scapitozzatura devono avvenire con la massima cautela. La demolizione deve avvenire con mezzo specifico dotato di martello demolitore. MASSIMA ATTENZIONE ALLA ZONA OPERATIVA DEL MEZZO DEMOLITORE. La fase è sempre da considerare altamente delicata e deve essere svolta con mezzi specifici previa messa in sicurezza delle aree di lavoro (delimitazioni aree). Fondamentale è che questa demolizione avvenga esclusivamente con utilizzo di mezzi meccanici specifici tali da garantire l'esecuzione delle fasi con la massima precisione e controllo. Il carico del materiale di risulta dalla demolizione e scapitozzatura deve essere allontanato dall'area di cantiere in avanzamento con le attività di demolizione.

LEGENDA CARTELLONISTICA D.LGS 81/08 E S.M.I.			
	PERICOLO GENERICO FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA
	CADUTA MATERIALI FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		DIVIETO DI PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA
	TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		DIVIETO DI SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL' ESCAVATORE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA
	PERICOLO DI MORTE FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		CONTROLLO TRIMESTRALE DELLE FUNI FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	CARICHI SOSPESI FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	MATERIALE INFIAMMABILE O ALTA TEMPERATURA FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	SOSTANZE NOCIVE IRRITANTI FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	SCHIACCIAMENTO DELLE MANI FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL VISO FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	PERICOLO SCHEGGE FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	PERICOLO DI INCIAMPO FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	CARRELLO DI MOVIMENTAZIONE FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO NERO		CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	DIVIETO DI AVVICINARSI ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA		PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	DIVIETO DI PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO DI AZIONE DELL'AUTOGRÙ FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA		USO OBBLIGATORIO DELLA CINTURA DI SICUREZZA FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	VIIETO DI FUMARE E USARE FIAMME LIBERE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA		PRONTO SOCCORSO FORMA QUADRATA - FOTOGRAFABILE BIANCO SU FONDO VERDE
	DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA		PERCORSO / USCITA DI EMERGENZA FORMA QUADRATA - FOTOGRAFABILE BIANCO SU FONDO VERDE
	DIVIETO DI RIMUOVERE LE PROTEZIONI E I DISPOSITIVI DI SICUREZZA FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA		ESTINTORE FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE BIANCO SU FONDO ROSSO
	DIVIETO DI INQUINARE FORMA ROTONDA - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO - BORDO E BANDA NERA		CARTELLO STOP FORMA OTTOGONALE - FOTOGRAFABILE BIANCO SU FONDO ROSSO
	CARTELLO LIMITE DI VELOCITA' FORMA QUADRATA - FOTOGRAFABILE BIANCO SU FONDO GIALLO - BORDO E BANDA NERA		LAVORI IN CORSO FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO - BORDO E BANDA NERA
	CARTELLO LIMITE DI VELOCITA' POSIZIONAMENTO: in prossimità di opere in realizzazione poste in adiacenza alla strada		PERICOLO RESTRINGIMENTO DI CORSIA FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	PERICOLO RESTRINGIMENTO DI CORSIA POSIZIONAMENTO: in prossimità di varco di larghezza della corsia (restringimento)		CARTELLO DI GRANDE FORMATO DATI DI CANTIERE FORMA RETTANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO BIANCO
	SEMAFORO POSIZIONAMENTO: in prossimità di incroci ad intersezioni stradali e regolazioni della visibilità in caso di tempo poco luminoso		CARTELLO DI GRANDE FORMATO NORME DI SICUREZZA FORMA TRIANGOLARE - FOTOGRAFABILE NERO SU FONDO GIALLO

NOTE:

- 1) Preliminarmente alle attivita' di cantierizzazione, in tutte le aree, dovrà essere effettuata la bonifica da ordigni bellici superficiali e ladovae previste opere di tipo profondo.
- 2) Preliminarmente alle attivita' scavo per la realizzazione delle opere relative alla cantierizzazione si dovranno verificare sottoservizi esistenti;
- 3) Il presente elaborato costituisce una rappresentazione tipologica ed indicativa in coerenza con quanto previsto dall'alegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Nel pieno rispetto dell'autonomia decisionale ed organizzativa dell'impresa esecutrice, quanto rappresentato nel presente elaborato relativamente a macchine e attrezzature, non rappresenta un vincolo per l'impresa stessa, la quale, comunque dovrà analizzare all'interno del proprio POS le lavorazioni, ed i propri rischi specifici, sulla base delle risorse e dell'organizzazione che riterrà effettivamente di impiegare per lo svolgimento delle lavorazioni. L'elaborato grafico deve essere letto d'intesa con le prescrizioni riportate nella Sezione portulcorie vol. 1

COMMITTEE:

PROGETTAZIONE:

