

Parte Seconda

Piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro

Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative

(in relazione ai lavori programmati)

È importante precisare che le schede allegate, anche se evidenziano i pericoli ricorrenti in ogni fase operativa, non esonerano dall'obbligo di rispettare tutte le norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della legislazione vigente in materia.

In ogni "Scheda di sicurezza per fasi lavorative programmate" sono evidenziate:

- l'attività svolta nel cantiere
(corrispondente a quella inserita nel cronoprogramma dei lavori, dal quale è anche rilevabile il tempo che presumibilmente sarà necessario per eseguirla);
- la fase lavorativa
(descrizione sintetica e cenni sulla tipologia e caratteristiche operative della fase lavorativa da svolgere);
- il numero presunto di Lavoratori presenti – U/G
(con la possibilità di distinguerli in "massimo previsto" e "presenti in questa fase");
- le possibili interferenze con altre Ditte operanti in cantiere
(ovvero se sono prevedibili in questa fase e quale tipo di attività può essere);
- la presenza di esterni al lavoro
(se è prevedibile cioè la presenza di fornitori esterni, visite ecc.);
- mezzi, attrezzature e materiali
(indicazioni di massima dei quelli che verranno utilizzati);
- possibili rischi
(elenco di quelli che più frequentemente possono essere riconducibili a questa attività);
- segnaletica
(elenco di quella che può essere necessaria per segnalare pericoli ecc.);
- misure di sicurezza con riferimenti a norme di legge
(elenco non esaustivo di quelle collegabili al lavoro da svolgere);
- DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)
(elenco non esaustivo dei più comuni DPI da utilizzare);
- cautele e note
(suggerimenti utili per non incorrere in grossolane dimenticanze);
- sorveglianza sanitaria
(alcuni richiami alla necessità di produrre documenti quali "il Certificato di Idoneità al lavoro" delle Maestranze addette ecc.).

SCHEDA **1**Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriali****Delimitazione strumentale e recinzione provvisoria del perimetro di cantiere. Cancelli di ingresso e viabilità ecc.**

È fondamentale iniziare l'impianto del cantiere logistico avendo ben chiare le operazioni da eseguire progressivamente per arrivare ad un risultato accettabile (igiene, ordine, razionalità, praticità, efficienza ecc.).

Il primo atto da compiere è dunque la recinzione provvisoria del cantiere.

Generalmente questa attività è eseguita dall'Impresa appaltatrice ed in tal caso non è necessario il coordinamento con altre Ditte; mentre sarà certamente necessario coordinare le attività (anche future) del cantiere con quelle che continueranno a svolgersi esternamente (esempio: permessi, segnaletica esterna, varchi ecc.)

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantierePreviste in questa fase: SI ☐ NO ☒**Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase, ma è opportuno disciplinarle per il futuro perché possono costituire fonte di rischio attivo e/o passivo.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro e/o furgone. Strumenti topografici. Attrezzature di uso comune. Materiale di consumo.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzi di uso comune. Punture e lacerazioni alle mani.

Segnaletica

Cartelli ben visibili con tutte le indicazioni riguardanti l'opera, i progettisti, i Responsabili della progettazione e dell'esecuzione ecc.

Cartelli antinfortunistici di carattere generale.

Cartelli di divieto e segnalazione per esterni al cantiere.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Cassetta di medicazione DLgs 81/2008 art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 (ex DPR 303/1956 art.27).
- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 Titolo IV art. 41,42...)
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. DLgs 81/2008 Allegato IV - Allegato XVIII (ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Accertarsi che non esistano interferenze con linee aeree, viabilità esterna ecc.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale, l'iscrizione nel libro matricola ecc. prima che inizino l'attività in cantiere.

SCHEDA **2**Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriale**
Posizionamento di prefabbricati ad uso ufficio, spogliatoio, bagni, mensa.
Montaggio di container metallici ad uso deposito

Le caratteristiche dei baraccamenti ecc. debbono rispettare le indicazioni riportate nel PSC in fase progettuale. L'Impresa dovrà redigere preliminarmente una planimetria dettagliata del cantiere logistico e sottoporla all'approvazione del CSE.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantierePreviste in questa fase: SI ☐ NO ☒**Presenze di esterni al lavoro**

Fornitori.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Funi di imbracatura. Attrezzi d'uso comune. Pannelli metallici. Tavoloni, Mezzanelle e Murali di abete. Mattoni pieni. Mattoni forati. Calcestruzzo. Misto stabilizzato. Conglomerato bituminoso. Vernici.

Possibili rischi

Contusioni per l'uso di leve, paletti e chiavi. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro e urti accidentali con gli addetti alle operazioni di scarico. Caduta dell'operatore dal piano di lavoro. Schiacciamento di piedi e mani. Abrasioni e strappi muscolari. Caduta di attrezzature. Danni causati dal movimento delle macchine operatrici. Pieghie anomale delle funi di imbracatura e possibile tranciamento e sfilamento delle stesse.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi".

Esporre "Orario di Lavoro".

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI) DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II (ex DPR 547/55 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42).
- Predisporre il collegamento all'impianto di terra. DLgs 81/2008, Allegato IV, punto 1.1.8 (ex DPR 547/55 articoli 271,272,324,325,326,328).
- Provvedere ad illuminare ed aerare spogliatoio e mensa. DLgs 81/2008 Allegato IV, pt.1.11 e 1.12 (ex DPR 303/1956 articoli 40-41).
- Mettere a disposizione delle maestranze acqua potabile e per l'igiene. DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.13 (ex DPR 303/1956 art.36).
- Predisporre lavandini e bagni e mantenere in stato di pulizia le installazioni igienico-assistenziali. DLgs 81/2008 Allegato IV, punto 1.13 (ex DPR 303/1956 articoli 37,39,47).
- Installare idoneo scaldavivande. DLgs 81/2008 Allegato IV, punto 1.11 (ex DPR 303/1956 art. 42)
- Disporre estintori, tarati e controllati (ogni 6 mesi).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) - Casco - Cinture di sicurezza - Guanti - Scarpe.

Cautele e note

Pretendere che anche i fornitori esterni abbiano mezzi verificati e maestranze con qualifiche giuste ed adeguate capacità operative.

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Verificare che i prefabbricati ed i container siano conformi alle normative vigenti.

Tutto il cantiere dovrà essere disposto nel rispetto di uno schema planimetrico progettato (viabilità, movimentazione carichi ecc.).

Sorveglianza sanitaria

Pronto Soccorso: evidenziare i numeri telefonici del Pronto Soccorso ed il percorso più breve per raggiungerlo.

Ubicare le cassette di medicazione almeno nei luoghi indicati nel PSC e/o POS.

Convenzioni: è opportuno verificare come attivarsi (in caso di bisogno) con l'Ospedale più vicino e con il servizio Ambulanza.

Medicina del lavoro: attuare programma sanitario con il "Medico del lavoro" incaricato.

SCHEDA **3**Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriale**
Costruzione dell'impianto elettrico di cantiere.
Quadro generale elettrico e collegamento alla rete di utenze.
Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche.
Distribuzione ed installazione delle macchine e delle attrezzature

I lavori necessari per la costruzione dell'impianto elettrico di cantiere generalmente sono affidati dall'Impresa appaltatrice ad una Ditta specializzata, anche perché la buona esecuzione deve essere certificato ai sensi della legge 46/1990 (ed una copia deve essere inviata agli organi di controllo).

È anche necessario un adeguato coordinamento delle attività (verbalizzato dal CSE).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Attività: Esecuzione impianti elettrici, ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Non previsti in questa fase

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore. Autocarro. Compressore. Martello demolitore. Attrezzi elettrici e a mano.

Quadri elettrici. Cavi. Tubazioni in PVC. Dispensori in rame. Corda in rame. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Elettrocuzione. Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzi comuni. Vibrazioni per l'uso di demolitore. Rumori eccessivi. Inalazioni di polveri. Contatto con macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Possibilità di tranciare, rovinare o spillare cavi durante la posa in opera. Accertarsi che non si creino fonti luminose interferenti con la viabilità esterna.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Pericolo di folgorazione", ...

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II (ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386 DLgs 626/1994 articoli 41-42)
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Eseguire i collegamenti elettrici a terra.
- Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza. DLgs 81/2008, Allegato XV, punto 2.2.2. lettere d e DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).
- Lavorare senza tensione facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti. DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II e Capo III, art. 80, 82 (ex DPR 547/1955 art. 344)
- Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere denunciati alla ASL/ISPESL di competenza territoriale. DLgs 81/2008 Allegato XV, punto 2.2.2 d) e) DM 37 del 22 gennaio 2008 (ex legge 46/1990).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Cinture di sicurezza – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi auricolari.

Cautele e note

Interconnettere le terre dell'impianto.

Prima della messa in esercizio dell'impianto, accertarsi che vengano rispettate tutte le procedure e le prescrizioni; accertarsi anche del grado di isolamento con idonee misurazioni.

Dopo la messa in esercizio: controllare le correnti assorbite; le cadute di tensione; la taratura dei dispositivi di protezione (interruttori differenziali, ...)

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito: sezionare sempre le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'Ente fornitore.

Periodicamente controllare: la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc.; l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche corrispondenti.

Tutto il cantiere dovrà essere alimentato e collegato nel rispetto dello schema planimetrico progettato per l'impianto elettrico.

Sorveglianza sanitaria

È opportuno programmare misurazioni dirette e/o rapporto di valutazione del rumore, non appena il cantiere sarà a regime. DLgs 81/2008, Titolo VII, articoli 187-189.

SCHEDA **4**Attività **AREA LOGISTICA DI CANTIERE**

Fase lavorativa **Impianto di cantiere – Opere provvisoriale**
Installazione di tagliaferro, piegaferro e delle altre macchine per le lavorazioni da banco previste nel cantiere.
(betoniera - sega circolare - ecc.)

Tutte le attrezzature debbono essere fornite di relativo "Libretto d'uso e manutenzione" fornito dal costruttore. Però, prima della loro messa in servizio, l'Impresa dovrà comunque verificare che siano state installate correttamente.

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- modalità di organizzazione del lavoro;
- natura del posto di lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: rumore, calore eccessivo ecc.).
-

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Attività: esecuzione impianti elettrici ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore. Autocarro. Compressore. Martello demolitore. Betoniera. Sega circolare ecc. Attrezzi elettrici e utensili a mano. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Elettrocuzione, in particolare durante le prove di collaudo. Lesioni e contusioni per l'uso di chiavi ed attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Possibilità di tranciare, rovinare o spellare cavi elettrici durante la posa in opera. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro per lo scarico. Pieghe anomale delle funi di imbracatura e possibilità di tranciamento e sfilacciamento delle stesse.

Ganci non a norma.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Pericolo di folgorazione"...

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386. DLgs 626/1994 articoli 41 e 42\).](#)
- Consentire solo l'uso di utensili elettrici marchiati CE.
- Vietare di eseguire lavori su parti in tensione. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II e Capo III, art. 82 \(ex DPR 547/1955 art. 344\).](#)
- Eseguire i collegamenti elettrici a terra. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325\).](#)
- Allestire impalcato protettivo sul banco di lavorazione del ferro e sui macchinari (cesoia, piegaferri...). [DLgs 81/2008 art. 114 \(ex DPR 164/1956 art. 9\).](#)
- Predisporre rete di protezione alla molazza. [DLgs 81/2008 Allegato V, parte II, punto 5 \(ex DPR 547/1955 art. 127\).](#)
- Munire la sega circolare di coltello divisore e di cuffia registrabile. [DLgs 81/2008 Allegato V, parte II, punto 5.5.3 \(ex DPR 547/1955 art. 109\).](#)
- Tutti gli apparecchi saranno muniti di interruttori onnipolari. [DM 37 del 22 gennaio 2008 \(ex legge 46/1990\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note

I materiali, le installazioni e gli impianti elettrici, devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI.

Le macchine e gli apparecchi devono portare le indicazioni delle tensioni, del tipo di corrente e delle altre caratteristiche costruttive, avere almeno il marchio CE e possedere il libretto di uso e manutenzione. Consentire solo l'uso di utensili e apparecchiature certificate.

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito: sezionare sempre le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'ente fornitore. Periodicamente controllare: la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc, l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

È opportuno installare gli apparecchi con funzionamento elettrico su pedane di legno per il loro perfetto isolamento.

Tutte le attrezzature ed i macchinari del cantiere dovranno essere ubicate secondo lo schema planimetrico progettato.

Sorveglianza sanitaria

Ricordarsi che il Medico competente deve prendere visione del PSC e del POS e deve certificare lo stato di salubrità dei luoghi di lavoro (oltre che all'idoneità al lavoro delle Maestranze).

SCHEDA **5**

Attività **TUTTE LE AREE DI LAVORO**

Fase lavorativa **Bonifica ambientale delle aree di lavoro da eventuali sterpaglie, materiali di risulta accumulati ecc.**
Bonifica superficiale e profonda dagli "ordigni bellici" (se previsto) su tutte le aree di lavoro

La bonifica ambientale da eventuali sterpaglie, materiali di risulta accumulati, ecc. è necessaria quando si utilizzano per l'impianto di cantiere aree in disuso o che comunque non sono conformi alle norme igieniche.

La bonifica da ordigni bellici in genere è prevista per aree non urbane (nuovi lavori di strade, condotte, fognature ecc.) o comunque per zone per le quali non esistono riscontri certi.

Questi ultimi incarichi sono assegnati (usualmente) a Ditte specializzate.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Attività: bonifica da ordigni bellici. Bonifica ambientale superficiale ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Attrezzature per il rilevamento di masse metalliche (e ordigni bellici).

Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro attrezzato con contenitore di rifiuti. Attrezzi di uso comune.

Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Cartelli ben visibili con le indicazioni riguardanti le opere di bonifica bellica e ambientale.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/94 articoli 41, 42\).](#)
- Accertarsi che la cassetta di medicazione. [DLgs 81/2008 art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 \(ex DPR 303/1956 art. 27\)](#) sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico.
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. [DLgs 81/2008 Allegato IV \(ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – maschere facciali di protezione inalazioni nocive – casco – guanti – scarpe – occhiali e visiere di protezione – cuffie e/o ottoprotettori.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Accertarsi che le Ditte incaricate seguano le procedure previste per l'eventuale segnalazione di "ordigni bellici" e per la rimozione e trasporto a rifiuto di materiali di risulta (inerti e/o organici ecc.)

Sorveglianza sanitaria

Ricordarsi che anche le Ditte incaricate di svolgere attività specifiche sul cantiere devono provvedere a certificare l'idoneità al lavoro delle proprie Maestranze.

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno abituarsi a fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

SCHEDA **6**Attività **MOVIMENTI DI MATERIE**Fase lavorativa **Piste di servizio nelle zone necessarie per raggiungere e/o per realizzare l'opera da eseguire. Scotico e bonifiche (ove previste)**

Stabilire preliminarmente come debbono essere realizzate le "delimitazioni e recinzioni provvisorie delle aree di lavoro".

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantierePreviste in questa fase: SI ☐ NO ☒**Presenze di esterni al lavoro**

Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso di attrezzature di normale uso. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Offesa al capo, alle mani, ai piedi.

Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41,42\).](#)
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico [DLgs 81/2008 art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 \(ex DPR 303/1956 art. 27\).](#)

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. [DLgs 81/2008 Allegato IV \(ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe.

Cautele e note

Gli attrezzi ed i materiali debbono essere conformi alle norme vigenti.

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Sorveglianza sanitaria

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

SCHEDA **7**Attività **MOVIMENTI DI MATERIE**Fase lavorativa **Scavi di sbancamento e a sezione obbligata**
Modanatura degli scavi, tracciamento delle fondazioni

Dopo la delimitazione delle aree di lavoro è necessario procedere alla "modanatura degli scavi da eseguire" tenendo conto anche dell'angolo di attrito del terreno e degli spazi di sicurezza necessari per gli operai, oltre l'ingombro del manufatto.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantierePreviste in questa fase: SI ☐ NO ☒**Presenze di esterni al lavoro**

Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Strumenti topografici per rilevamenti sulle aree di lavoro. Autocarro. Attrezzi di uso comune. Picchetti. Tavolame e murali di abete. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Lesioni e contusioni per l'uso della mazza, martelli ed attrezzature di normale uso. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Uso della sega circolare da parte di personale non specializzato ed autorizzato.

Poca attenzione del personale addetto al tracciamento verso le altre lavorazioni in atto. Non rispondenza dei tracciati per gli scavi e degli spazi di lavoro al progetto. Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Carichi sospesi", "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione" ...

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico. [DLgs 81/2008 art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 \(ex DPR 303/1956 art. 27\).](#)
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. [DLgs 81/2008 art. 63 Allegato IV \(ex DPR 547/1955 art. 11. DLgs 626/1994 art. 33\).](#)
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Predisporre gli ingombri di solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi. [DLgs 81/2008 art. 108 Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 4\) e definire accuratamente le modalità da rispettare per le vie di accesso e di uscita automezzi.](#)
- Predisporre i parapetti necessari per il ciglio dello scavo. [DLgs 81/2008, Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 13\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – casco – guanti – scarpe.

Cautele e note

Controllare accuratamente che non ci siano interferenze di aree fra la zona di scavo, la viabilità interna del cantiere (zone di stoccaggio materiale, aree destinate alle lavorazioni del ferro, delle carpenterie in legno, ecc.)

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Se si effettuano modifiche a quanto progettato nello schema planimetrico del cantiere, riportare sui disegni le variazioni ed informare tutte le Maestranze.

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito per l'approntamento del cantiere, tornare a verificare tutto quanto già riportato nei precedenti allegati elaborati per l'esecuzione delle "opere provvisorie".

Accertarsi della validità e sicurezza dei percorsi per il trasporto a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi.

Accertarsi della validità dei permessi avuti per la discarica dei materiali.

Sorveglianza sanitaria

Se iniziano lavorazioni fuori dal cantiere logistico, è opportuno fornire anche alle squadre di lavoro un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

SCHEDA 8

Attività MOVIMENTI DI MATERIE
Fase lavorativa Trasporto di materiale - Rilevati stradali - trincee stradali
Sistemazione del corpo stradale (viabilità secondaria) Trasporti vari

La scheda si riferisce prevalentemente a "movimenti di materie" necessari per la realizzazione del corpo stradale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 4

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Pala meccanica. Escavatore ecc. Attrezzi di uso comune. Materiale di scavo e/o idoneo per la formazione di rilevati ecc.

Possibili rischi

Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Lesioni e contusioni. Caduta di persone e materiale nello scavo. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del preposto. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato sostare nel raggio d'azione dell'escavatore".

Cartelli per regolamentare il traffico.

Cartelli per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377,381,383,384,385,386; DLgs 626/1994 articoli 41,42\).](#)
- Munire di parapetto il ciglio dello scavo. [DLgs 81/2008, Titolo IV, Sezione III, art. 118 ecc. e Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 13\).](#)
- Vietare il deposito di materiale sul ciglio dello scavo. [DLgs 81/2008 art. 120 \(ex DPR 164/56 art. 14\).](#)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette mediante segnaletica e transenne. [DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. [DLgs 81/2008 \(ex 626/1994, 493/1996, 494/1996\).](#)
- Il personale deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008 \(ex DLgs 626/1994\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Vedere schede di utilizzo in sicurezza di escavatore tipo, ruspa, pala meccanica ecc. con le procedure da seguire. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Mantenere pulito il ciglio dello scavo e rimuovere brecce e zolle instabili per evitarne il distacco in presenza di lavoratori.

Accertarsi della stabilità del piano stradale sul quale l'autocarro è utilizzato per il carico dei materiali di risulta, per evitare franamenti.

Mantenere pulite le piste di servizio; verificarne il buono stato di compattazione e l'assenza di buche. Gli autocarri debbono utilizzare il telo per coprire il carico del cassone ed evitare polveri.

Segnalare con il girofaro quando il mezzo è in movimento. Per evitare che si sollevino polveri, se necessario, le piste debbono essere convenientemente bagnate.

Sorveglianza sanitaria

È opportuno fornire anche agli autocarri ecc. un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

SCHEDA **9****Attività MOVIMENTI DI MATERIE****Fase lavorativa Distesa di materiali - Rilevati stradali - Trincee stradali
Sistemazione del corpo stradale (viabilità secondaria)**

La scheda si riferisce prevalentemente a "Movimenti di materie" necessari per la realizzazione del corpo stradale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 4

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali

Pala meccanica. Ruspa. Graeter. Escavatore ecc. Attrezzi di uso comune. Materiale di scavo e/o idoneo per la formazione di rilevati ecc.

Possibili rischi

Contatto accidentale con parti in movimento delle macchine operatrici. Lesioni e contusioni. Inalazione di polveri ecc. Se le piste sono troppo bagnate a causa di pioggia sospendere le lavorazioni. Poca attenzione alle fasi programmate da parte dei manovratori, degli autisti o del preposto. Pericoli di ribaltamento dei mezzi derivanti dalla cattiva compattazione degli strati.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Esempio: "Vietato sostare in prossimità di mezzi in manovra".

Cartelli per regolamentare il traffico. Cartelli per delimitare la zona di intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42\)](#).
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette mediante segnaletica e transenne. [DLgs 81/2008 articoli 109, 110 e Allegato XVIII \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. [DLgs 81/2008 \(ex decreti legislativi 626/1994, 493/1996, 494/1996\)](#).

Il personale deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008 \(ex DLgs 626/1994\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Maschere facciali antipolvere – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Vedere schede di utilizzo in sicurezza di ruspa, pala meccanica ecc. con le procedure da seguire. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Accertarsi della stabilità del piano stradale sul quale l'autocarro è utilizzato per il carico dei materiali di risulta, per evitare franamenti.

Mantenere pulite le piste di servizio; verificarne il buono stato di compattazione e l'assenza di buche.

Gli autocarri debbono utilizzare il telo per coprire il carico del cassone ed evitare polveri.

Segnalare con il girofaro quando il mezzo è in movimento.

Per evitare che si sollevino polveri, se necessario, le piste debbono essere convenientemente bagnate.

Sorveglianza sanitaria

È opportuno fornire anche agli autocarri, ecc. un pacchetto per le medicazioni, le indicazioni per raggiungere il posto di pronto soccorso più vicino e i numeri di telefono per segnalare le emergenze.

SCHEDA **10****Attività MOVIMENTI DI MATERIE****Fase lavorativa Scavi di sbancamento e a sezione obbligata****Lavori per la sistemazione della aree a parcheggio con ricarica degli inerti**

L'Impresa deve provvedere preliminarmente:

- a documentare l'efficienza dei mezzi che saranno utilizzati per l'esecuzione degli scavi;
- all'approvvigionamento del materiale occorrente al puntellamento ed alla recinzione degli stessi.

È opportuno che le scelte e le procedure effettuate vengano verbalizzate in una riunione di coordinamento per la sicurezza.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 4

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Non previsti per questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore idraulico cingolato. Pala meccanica. Autocarri ribaltabili. Attrezzi di uso comune. Materiale di uso comune.

Possibili rischi

Contatto accidentale con macchine operatrici. Caduta di persone nello scavo. Caduta di materiale nello scavo. Smottamento delle pareti. Offesa al capo, alle mani, ai piedi. Uso dei mezzi da parte di personale non specializzato ed autorizzato. Poca attenzione del personale addetto allo scavo verso le altre lavorazioni in atto nel cantiere, o verso le esigenze della viabilità e dell'ambiente esterno. Spazi di lavoro insufficienti negli scavi. Inalazione di polveri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio "Carichi sospesi", "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione" ...

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarramenti. [DLgs 81/2008 art. 118 \(ex DPR 164/1956 art. 12\).](#)
- Predisporre gli ingombri di solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi. [DLgs 81/2008, Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 4\).](#)
- Munire di parapetto il ciglio dello scavo (ex DPR 164/1956 art. 13).
- Non costituire deposito di materiale presso il ciglio dello scavo. [DLgs 81/2008 art. 120 e Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 14\).](#)
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la movimentazione del materiale di scavo e per le vie di accesso e di uscita degli automezzi.
- Accertarsi che la cassetta di medicazione sia presente sui luoghi di lavoro distanti dal cantiere logistico. [DLgs 81/2008 art. 45, comma 2 e Allegato IV punto 5 \(ex DPR 303/1956 art. 27\)](#)
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi. [DLgs 81/2008 Allegato IV \(ex DPR 547/1955 art. 11; DLgs 626/1994 art. 33\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – casco – guanti – scarpe – cuffie o tappi auricolari.

Cautele e note

Controllare accuratamente che non ci siano interferenze di aree fra la zona di scavo, la viabilità interna del cantiere (zone di stoccaggio materiale, aree destinate alle lavorazioni del ferro, delle carpenterie in legno ecc.)

Accertarsi che non esistano interferenze con viabilità esterna, sottoservizi, linee aeree ecc.

Accertarsi che, nel tragitto per il trasporto a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non si creino pericoli, disagi, e non vi sia caduta di materiale sulla viabilità.

Se si effettuano modifiche a quanto già eseguito per la sicurezza del cantiere, tornare a verificare la validità di tutte le "opere provvisorie" e della "segnaletica".

Accertarsi della validità dei permessi avuti per la scarica dei materiali.

Sorveglianza sanitaria

Verificare che non si creino polveri nocive all'ambiente interno ed esterno al cantiere,

che siano presenti nelle vicinanze delle lavorazioni “un pacchetto per le medicazioni” e sui mezzi meccanici almeno un estintore.



SCHEDA **11****Attività OPERE IN C.A. IN ELEVAZIONE****Fase lavorativa Montaggio e smontaggio di ponteggi ad "H" e tubo - giunto, casserature speciali ecc.**

L'utilizzo di ponteggi è causa del più alto numero di infortuni gravi nei cantieri (dato statistico INAIL). Sono praticamente utilizzati in tutte le fasi lavorative più importanti nel cantiere, quindi da Maestranze che svolgono attività anche molto diverse tra loro.

Pertanto è necessario prestare particolare attenzione al loro montaggio, provvedendo spesso alla revisione e manutenzione durante il corso dei lavori fino allo smontaggio finale. Ricordarsi che il [DLgs 81/2008 art. 136 \(ex DLgs 235/2003\)](#) rende obbligatorio il PiMUS per l'utilizzo di qualsiasi tipo di ponteggio fisso e deve essere redatto sempre, se si opera a più di 2 m di altezza. Prevede inoltre che i "ponteggiatori" siano abilitati da un corso teorico/pratico della durata di 28 ore che prevede la formazione, informazione ed addestramento in merito alle attività di montaggio, smontaggio e manutenzione di ponteggi.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. - In questa fase n.

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori. All'esterno dell'area di cantiere coordinarsi con la viabilità di zona.

Mezzi, attrezzi e materiali

Grù. Autocarro con gru incorporata al pianale ecc. Elementi ad "H" per ponteggi, con accessori e pianali di acciaio. Tubi e giunti, Casserature speciali ecc. Chiavi a stella. Carrucole ecc. Attrezzi di uso corrente.

Possibili rischi

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Caduta del personale addetto al montaggio. Contusioni e ferite alla testa ed ai piedi. Tagli, contusioni ed abrasioni alle mani. Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto montaggio (controllare la redazione del PiMUS).

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano". Solo in fase di vero montaggio o smontaggio esporre: "Ponteggio in allestimento".

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI. Segnaletica per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955\)](#).
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per non interferire con altre lavorazioni.
- Tenere lontane le persone dall'area sottostante. [DLgs 81/2008 art. 109 \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta. [DLgs 81/2008 art. 116 \(ex DPR 547/1955 art. 386\)](#).

Tenere in cantiere:

- a) il PiMUS;
 - b) l'Autorizzazione Ministeriale con le istruzioni e gli schemi di montaggio;
 - c) il disegno firmato dal Direttore di Cantiere, per i ponteggi che rientrano negli schemi tipo con altezza inferiore 20 m (ex DPR 164/1956 Capo V);
 - d) il progetto del ponteggio per i ponteggi di altezza superiore a 20 m. [DLgs 81/2008 art. 134](#).
- Provvedere al collegamento della struttura del ponteggio all'impianto di terra, in particolare modo perché è previsto l'utilizzo di attrezzi elettrici quali trapani, fruste ecc. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 39, 40\)](#).
 - La larghezza dei ponteggi a sbalzo non deve essere inferiore a 1,20 m. [DLgs 81/2008 art. 129 \(ex 164/1956 art. 25\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza.

Cautele e note

Vedere schede di utilizzo in sicurezza di macchinari e attrezzature.

Consultare il PiMUS, il libretto d'uso dei ponteggi ecc.

Osservare scrupolosamente le istruzioni e gli schemi di montaggio, ed il disegno predisposto dal Direttore di Cantiere. Sia il montaggio che lo smontaggio dei ponteggi deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza dei preposti. Il ponteggio non deve essere distante più di 20 cm dalla parete, altrimenti debbono essere inseriti anche parapetti interni.

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza. Allestire opere di protezione delle persone (mantovane, stuoie...).

Ricordarsi che i ponteggi a sbalzo sono ammessi soltanto quando non vi è altra possibilità di procedere.
Accertarsi che, per la fase di lavoro in corso, non vi sia la possibilità di caduta di materiale.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **12****Attività OPERE IN CEMENTO ARMATO - MURATURE - OPERE DI COMPLETAMENTO****Fase lavorativa Approvvigionamento, sollevamento e scarico di materiali vari**

L'approvvigionamento di materiali è presente praticamente in tutte le attività lavorative in cantiere, anche se sono più evidenti nella realizzazione del c.a. e nelle murature. In ogni caso è fondamentale la programmazione delle forniture per selezionare preventivamente i mezzi da utilizzare per lo scarico, le Maestranze necessarie, le aree di stoccaggio (ed evitare quindi che possano interferire con altre attività presenti in cantiere).

È anche opportuno inserire nei contratti di fornitura l'obbligo di concordare con il Responsabile di Cantiere i tempi di consegna e gli orari di arrivo previsti (mai di sera!).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Non previste all'interno dell'area di cantiere. All'esterno coordinarsi con la viabilità di zona. (Le interferenze con il traffico locale possono costituire fonte di rischio attivo e/o passivo).

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Attrezzi di uso comune. Brache, ganci, funi ecc. (debbono essere certificate). Casserature, ferro lavorato ecc.

Possibili rischi

Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Caduta di materiali durante il sollevamento al piano (quota) di lavoro. Elettrocuzione. Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Possibile tranciatura e sfilacciamento delle funi o delle brache. Sbilanciamento del carico. Sganciamento del carico. Poca attenzione del personale addetto verso le altre lavorazioni in atto nel cantiere. Fornitori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Non sostare nel raggio d'azione...", "Attenzione ai carichi sospesi", "Uscita automezzi".

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Cartelli per delimitare la zona d'intervento.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette mediante segnaletica e transenne. [DLgs 81/2008 articoli 109, 110 e Allegato XVIII \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. [DLgs 81/2008 \(ex decreti legislativi 626/1994, 493/1996, 494/1996\).](#)
- Il personale deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008 \(ex DLgs 626/1994\).](#)
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per le varie fasi (contemporanee) di lavorazione in atto. [DLgs 81/2008 Allegato XV \(ex DLgs 494/1996\).](#)
- Controllare le imbracature, l'efficienza delle brache e la portata ammissibile del gancio. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 3 \(ex DPR 547/1955 articoli 171, 181\).](#)
- Lo stoccaggio del materiale deve garantire la stabilità al ribaltamento, anche rispetto agli agenti atmosferici o macchine in movimento che operano nella zona. (CM n. 13/82 All. III art. 9).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tuta da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza.

Cautele e note

Durante le fasi di stoccaggio fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto. Verificare che gli stabilizzatori dell'autogrù siano sempre correttamente posizionati e che ripartiscano uniformemente il peso a terra.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **13****Attività OPERE IN C.A. - FONDAZIONE ED ELEVAZIONE****Fase lavorativa Fornitura e getto di calcestruzzo preconfezionato**

Fornitura di cls con autobetoniere proveniente da impianto di betonaggio della zona. Pompaggio del cls in cantiere a cura del fornitore. Operazioni di getto a cura dell'impresa esecutrice.

In genere è sottovalutata la necessità di predisporre nelle vicinanze un luogo adatto per il risciacquo delle betoniere e della pompa dopo l'uso (con una buca di raccolta dei residui). Questa dimenticanza crea spesso problemi di pulizia, di intasamenti di fogne ecc. dentro e fuori dal cantiere.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta fornitrice di cls preconfezionato.

Presenze di esterni al lavoro

Autisti di autobetoniere e pompa (lavoratori autonomi "padroncini" utilizzati dalla Ditta fornitrice di cls).

Mezzi, attrezzi e materiali

Autobetoniere, autopompa, vibratori elettrici e/o ad aria compressa, cls ecc.

Possibili rischi

Ribaltamento dell'autobetoniera per il cedimento del fondo stradale all'interno del cantiere. Ribaltamento dell'autobetoniera per smottamento del ciglio dello scavo. Offesa al capo, alle mani, al corpo del personale addetto al pompaggio ed allo scarico dalla tubazione di scarico in pressione.

Poca attenzione del personale addetto allo scarico del cls verso le altre lavorazioni in atto nel cantiere, o verso le esigenze della viabilità e dell'ambiente esterno.

Personale del fornitore del cls non specializzato o non informato della movimentazione in cantiere (rischi nei percorsi e sul luogo di scarico).

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: ... , "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione " ...

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41 e 42\).](#)
- Consentire solo l'uso di utensili con le caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarramenti. [DLgs 81/2008, articoli 108,109 ecc. e Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art.12, DPR 547/1955 art.11 e CM n. 103/80\).](#)
- Permettere il transito delle autobetoniere solo su carreggiata solida e con pendenza adeguata. [DLgs 81/2008 art. 108, Allegato XVIII \(ex DPR 164/1956 art. 4\).](#)
- Non costituire deposito di materiale presso il ciglio dello scavo (o sosta di automezzi in condizioni precarie di stabilità e solidità del piano di campagna). [DLgs 81/2008 art. 120 \(ex DPR 164/1956 art. 14\).](#)
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la movimentazione dei materiali e per le vie di accesso e di uscita degli automezzi. Informarsi preventivamente sull'efficienza delle autobetoniere e verificare che gli autisti delle stesse abbiano ricevuto adeguata formazione sulla mappatura dei rischi sui luoghi di lavoro. [DLgs 81/2008 art. 26 \(ex DLgs 626/1994, art. 7\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza – Mascherine antipolvere.

Cautele e note

Controllare accuratamente che non si creino interferenze fra la zona del getto (nello scavo o in elevazione), la viabilità interna del cantiere, quella esterna, le zone di stoccaggio materiale e le aree destinate alle lavorazioni del ferro, delle carpenterie in legno, ecc.

Accertarsi che, nel tragitto per il trasporto del cls, i mezzi non creino pericoli, disagi, e non vi sia caduta di materiale sulla viabilità.

Alternare i lavoratori addetti allo scarico nell'uso del vibratore.

Sorveglianza sanitaria

Verificare che non si faccia uso di bevande alcoliche in nessun giorno lavorativo. I giorni di "getto" costituiscono maggior pericolo perché nelle vecchie tradizioni in queste occasioni si usava "festeggiare".

SCHEDA **14****Attività OPERE D'ARTE CON ELEMENTI PREFABBRICATI****Fase lavorativa Montaggio pilastri e travi e completamento della soletta**

La posa in opera di elementi prefabbricati pesanti è eseguita generalmente da Ditta specializzata e comporta, tra le altre documentazioni sulla sicurezza, la presentazione preventiva di un "Piano di montaggio" (DM 13/1982).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata per fornitura e montaggio di elementi prefabbricati.

Presenze di esterni al lavoro

Autisti di autoarticolati utilizzati per il trasporto degli elementi prefabbricati (Lavoratori autonomi "padroncini" utilizzati dalla Ditta fornitrice del prefabbricato).

Mezzi, attrezzi e materiali

Autoarticolati, Autogrù, Piattaforme aeree semoventi. Carrello elevatore (muletto). Attrezzature specifiche per il montaggio, elementi prefabbricati vari ecc.

Possibili rischi

Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Caduta di materiali durante il sollevamento al piano di lavoro. Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Pieghe anomale delle funi di imbraco. Possibile tranciatura e sfilacciamento delle funi o delle brache. Sbilanciamento del carico. Sganciamento del carico.

Percorsi di avvicinamento degli autoarticolati non idonei e/o non verificati per portanza stradale, ingombri, raggi di curvatura, pendenze ecc. Poca attenzione del personale addetto alle varie fasi di varo.

Fornitori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

Guasti meccanici o idraulici alle grù, (al carro varo), agli autocarri ecc.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio:..., "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione" ...

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Dare informazioni mediante segnaletica.
- Usare segnalazioni acustiche. [DLgs 81/2008 Titolo V Capo I \(ex DPR 547/1955 art. 182, DLgs 493/1996 DPR 547/1955 art. 186 lett. c\).](#)
- Tenere lontane le persone non addette mediante segnalazioni o transenne. [DLgs 81/2008 art. 108, 109 ecc. e Allegato XVIII \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Predisporre vie obbligate di corsa ed opportune segnalazioni. [DLgs 81/2008 \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per le varie fasi (contemporanee) di lavorazione in atto. [DLgs 81/2008, Titolo IV e Allegato XV \(ex DLgs 494/1996, DPR 222/2003\).](#)
- Controllare le imbracature, l'efficienza delle brache e la portata ammissibile del gancio. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 3 \(ex DPR 547/1955 articoli 171, 181\).](#)
- Lo stoccaggio del materiale deve garantire la stabilità al ribaltamento, anche rispetto agli agenti atmosferici o macchine in movimento che operano nella zona (CM 13/82 (All. III art. 9).
- Verificare che gli autisti degli autoarticolati abbiano ricevuto adeguata formazione sulla mappatura dei rischi sui luoghi di lavoro. [DLgs 81/2008 art. 26 \(ex DLgs 626/1994, art. 7\).](#)
- [Verificare frequentemente l'efficienza delle funi ed annotarle trimestralmente sul libretto. DLgs 81/2008, Allegato VI, punto 3.1.2 \(ex DPR 547/55 art. 197 c/2.\)](#)
- Prima di iniziare i lavori di montaggio, debbono essere predisposte le procedure da adottare durante le varie fasi (DM 13/1982: Piano di montaggio).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza – Dispositivi di sicurezza anticaduta – Mascherine antipolvere.

Cautele e note

Durante le fasi di stoccaggio fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato. Accertarsi che il materiale da scaricare sia integro e razionalmente predisposto per essere sollevato.

È opportuno che le grù siano fornite di riduttori micrometrici di velocità.

Verificare che gli stabilizzatori dell'autogrù siano sempre correttamente posizionati e che ripartiscano uniformemente il peso a terra.

L'imbracatura non va mai eseguita con catene. Il gancio può essere privo di chiusura di sicurezza se ha un profilo marchiato UNI. Richiedere che vengano utilizzati dai fornitori mezzi adeguati e correttamente utilizzati anche in funzione della portata e delle velocità consentite dalle vigenti norme.

ATTENZIONE !!!

Il montaggio delle strutture prefabbricate dovrà avvenire secondo la sequenza indicata nel Programma Particolare di Esecuzione dei lavori, che presenterà l'Impresa insieme al proprio POS e che dovrà essere preliminarmente approvato dal Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori.

L'Impresa dovrà integrare il proprio POS anche con il "Piano di montaggio dei prefabbricati" che include anche il programma di montaggio, secondo quanto disposto dalla CM Lavoro n. 13/82 del 20 gennaio 1982.

Il Programma di cui sopra dovrà tener conto almeno delle seguenti indicazioni e prescrizioni:

- a) il peso delle travi dovrà risultare verniciato in rosso su ognuna di esse onde agevolare gli operatori delle autogrù.

Ai fini della portata delle gru occorre considerare anche il peso dei bilancieri necessari per il sollevamento.

L'area di lavoro sulla quale opera la squadra di montaggio con l'autogrù deve essere interdetta al passaggio di qualsiasi altra persona;

- b) il personale addetto dovrà essere "formato ed informato" sui rischi specifici derivanti dalle operazioni di scarico e varo.

Per il sollevamento, le travi dovranno essere predisposte alle estremità con perni e boccole per evitare lo sbilanciamento e lo scivolo del carico.

Nelle travi di testata, prima del sollevamento, deve essere già inserito il dispositivo di sicurezza anticaduta per gli operai che per primi saliranno per il completamento della soletta;

- c) il dispositivo di sicurezza anticaduta sarà composto da:

- occhielli saldati alla trave a distanza non superiore a 10 m;
- fune di sicurezza che viene messa in tiro mediante moschettoni ed anelli tendifune;
- cinture di sicurezza a bretelle con fune di trattenuta che viene utilizzata dai montatori per agganciarsi alla fune di strallo predisposta sulla trave;

- d) i montatori, opportunamente collocati in cestelli, provvederanno ad accompagnare la trave nella sua sede di appoggio, previa interposizione dei cuscinetti di appoggio previsti dal progetto; lo sganciamento delle imbracature di sollevamento e di qualsiasi operazione eseguita sulle travi avverranno con i montatori agganciati alla fune di sicurezza.

Sorveglianza sanitaria

Il personale addetto deve essere dichiarato idoneo al tipo di lavoro che svolge dal Medico competente.

SCHEDA **15****Attività COPERTURA E ISOLAMENTO****Fase lavorativa Massetto alleggerito con argilla espansa ecc.**

Attività presenti nelle fasi di lavoro necessarie per la copertura di edifici, manufatti in generale ecc.

I rischi maggiori sono quelli relativi alle lavorazioni in quota, soprattutto se le coperture sono a falde inclinate.

Ricordarsi che i parapetti dei ponteggi esterni debbono essere più alti del bordo della falda almeno di 1,20 m.

Verificare che le Maestranze siano state informate e formate sulle lavorazioni da eseguire, sulle procedure di sicurezza e sull'utilizzo di DPI e protezione collettiva.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Tiro da 200 kg. Brache, ganci, funi, cestelli ecc.

Attrezzature di uso comune. Calcestruzzo, argilla espansa, pannelli coibentanti ecc.

Possibili rischi

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Sganciamento del carico. Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Tagli ed abrasioni alle mani. Contusioni al capo. Elettrocuzione. Inalazione di polveri e gas. Danni alle opere provvisorie esistenti, parapetti, ponteggi ecc. Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici.

Lavoratori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

Strappi muscolari ecc. per movimentazione di carichi manuali non corretta.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano"; "Non sostare nel raggio di azione"

...

Trasenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge, decreti e circolari

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\)](#).
- Tenere lontane le persone non addette dall'area sottostante mediante segnalazioni o trasenne. [DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- Adottare corrette imbracature. [DLgs 81/2008 art. 115 \(ex DPR 547/1955 art. 181\)](#).
- Predisporre piste di accesso al lavoro per lo scarico dei materiali ed opportune segnalazioni. [DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\)](#).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta. [DLgs 81/2008 articoli 115, 116 \(ex DPR 547/1955 art. 386\)](#).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008 \(ex DLgs 626/1994 e DLgs 494/1996\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cinture di sicurezza.

Cautele e note

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza.

Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, mantovane, dispositivi di protezione e per lavori in quota ecc.

Durante le fasi di approvvigionamento e deposito in quota fare in modo da evitare il rovesciamento del materiale movimentato.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

Verificare che gli stabilizzatori dell'autogrù/gru utilizzata per il tiro in alto dei materiali vari siano sempre correttamente posizionati e che ripartiscano uniformemente il peso a terra.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **16****Attività COPERTURA E ISOLAMENTO****Fase lavorativa Impermeabilizzazione eseguita con primer e guaina polimerica armata, con teli parzialmente sovrapposti**

Attività presenti nelle fasi di lavoro necessarie per la copertura di edifici, manufatti in generale ecc.

Sono generalmente eseguite da Ditta specializzata e debbono essere quindi coordinate con le altre Ditte presenti in cantiere.

I rischi maggiori sono quelli relativi alle lavorazioni in quota, soprattutto se le coperture sono a falde inclinate.

Anche per questi lavori è opportuno redigere un verbale di constatazione dello stato regolare in cui si trovano i ponteggi al momento della consegna e far sottoscrivere anche il PIMUS dal nuovo utilizzatore.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata : impermeabilizzazioni.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Tiro da 200 kg. Brache, ganci, funi, cestelli ecc.

Attrezzature di uso comune. Primer, guaina polimerica armata ecc.

Possibili rischi

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Sganciamento del carico. Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Ustioni varie al corpo. Inalazione di polveri e di vapori. Tagli ed abrasioni alle mani. Irritazioni epidermiche. Strappi muscolari ecc. per movimentazione di carichi manuali non corretta. Incendio di materiale infiammabile. Esplosione della bombola del gas. Danni alle opere provvisorie esistenti, parapetti, ponteggi ecc. Lavoratori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano", "Pericolo, materiale infiammabile". "Non sostare nel raggio di azione" ...

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41 e 42\).](#)
- [Predisporre piste di accesso al lavoro per lo scarico dei materiali ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- Tenere lontane le persone non addette dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. [DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Adottare corrette imbracature. [DLgs 81/2008 art. 115 \(ex DPR 547/1955 art. 181\).](#)
- Fare uso di mascherine respiratorie. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II: Uso dei DPI \(ex DPR 547/1955 art. 387\).](#)
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta, per i lavori in quota. [DLgs 81/2008 articoli 115, 116 \(ex DPR 547/1955 art. 386\).](#)
- Utilizzare sempre e soltanto scale a mano con sistema di aggancio.
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008, Titolo IV, Capo II: Prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota \(ex DLgs 626/1994 e DLgs 494/1996\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cinture di sicurezza.

Cautele e note

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza. Conservare il materiale infiammabile lontano dalle fonti di calore.

Accertarsi che il materiale da usare sia integro e razionalmente predisposto per essere sollevato.

Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, mantovane, dispositivi di protezione e per lavori in quota ecc.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

Sorveglianza sanitaria: Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **17****Attività COPERTURA E ISOLAMENTO****Fase lavorativa Finitura con tegole o materiali simili**

Attività presenti nelle fasi di lavoro necessarie per la copertura di edifici, manufatti in generale ecc. ed eseguite solitamente dall'Impresa principale.

In tal caso, non necessitano di vere azioni di coordinamento, ma occorre comunque evitare che vengano svolti in assenza di adeguata sorveglianza e assistenza anche perché i rischi maggiori sono quelli relativi alle lavorazioni in quota, soprattutto se le coperture sono a falde inclinate.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Autogrù. Tiro da 200 kg. Brache, ganci, funi, cestelli ecc. Attrezzature di uso comune. Malte. Tegole in laterizio. Lastre di copertura in calcestruzzo prefabbricato. PVC ecc.

Possibili rischi

Caduta di materiale per sfilamento. Caduta di attrezzature. Sganciamento del carico. Caduta accidentale del personale verso il vuoto. Inalazione di polveri (taglio tegole ecc). Tagli ed abrasioni alle mani. Irritazioni epidermiche. Elettrocuzione. Contatto accidentale con organi o altre attrezzature in movimento. Strappi muscolari ecc. per movimentazione di carichi manuali non corretta. Danni alle opere provvisorie esistenti, parapetti, ponteggi ecc.

Lavoratori non informati delle lavorazioni in atto e delle movimentazioni dei carichi (in particolar modo se sospesi).

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi a mano", "Non sostare nel raggio di azione " ...

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI (in particolare: "Usare le cinture di sicurezza").

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\)](#).
- Tenere lontane le persone non addette dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. [DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- Adottare corrette imbracature. [DLgs 81/2008 articoli 115, 116 \(ex DPR 547/1955 art. 181\)](#).
- Usare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta, per i lavori in quota. [DLgs 81/2008 articoli 115 e 116 \(ex DPR 547/1955 art. 386\)](#).
- Usare i cestoni per il sollevamento delle tegole ed il secchione per la malta. [DLgs 81/2008, art. 114 \(ex DPR 164/1956 art. 58 comma 4\)](#).
- Predisporre linee di alimentazione per utensili elettrici portatili, con tensione inferiore a 50 V verso terra. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 5.16.3 \(ex DPR 547/1955 art. 313\)](#).
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008, Titolo IV, Capo II: Prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota \(ex DLgs 626/1994 e DLgs 494/1996\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cinture di sicurezza.

Cautele e note

Legare gli attrezzi di lavoro alle cinture di sicurezza.

Accertarsi che il materiale da usare sia integro e razionalmente predisposto per essere sollevato.

Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, mantovane, dispositivi di protezione e per lavori in quota ecc.

Impedire che il personale possa movimentare carichi manuali di peso superiore a 30 kg o comunque di forma e dimensioni tali che ne impediscano un agevole trasporto.

Verificare che gli utensili elettrici portatili abbiano almeno il marchio CE.

L'uso di forche per il sollevamento dei materiali non è ammesso in nessun caso.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **18****Attività IMPIANTI TECNICI****Fase lavorativa Costruzione di impianto idrico (Fontanile Ruinas)**

La costruzione degli impianti è normalmente affidata a Ditte specializzate che quindi, dovranno essere coordinate nell'esecuzione dei loro lavori.

Tenere presente che anche i Lavoratori autonomi sono soggetti al coordinamento da parte del CSE. [DLgs 81/2008 art. 94 \(ex art. 5 DLgs 494/1996\)](#).

Inoltre, la valutazione dei tempi di esecuzione e delle difficoltà operative possono variare anche notevolmente, a seconda del livello tecnologico utilizzato, del preassemblaggio eseguito fuori opera e della complessità e mole dei lavori.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 1

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditte specializzate in impianti elettrici, idrici, condizionamento ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Piegatubi a mano ed elettrica. Filettatrice elettrica. Saldatrice. Autocarro, furgone ecc. Attrezzature di uso comune. Tubazioni varie in polietilene e polipropilene, in rame ricotto rivestito e coibentato ecc. Tubazioni corrugate flessibili, cavi conduttori ecc. Mastici.

Possibili rischi

Interferenze con altre lavorazioni in corso per la realizzazione degli impianti. Poca attenzione del personale addetto, alle disposizioni date per il corretto utilizzo delle aree e delle attrezzature di cantiere. Elettrocuzione. Pericolo di incendio. Esplosione di bombole. Offese alle mani ed agli occhi. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Caduta accidentale dai ponti di servizio di attrezzi o di persone.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi manuali", "Non sostare nel raggio di azione" ...

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento del trasporto in alto dei materiali.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI (in particolare: mascherine facciali antipolvere ecc.).

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41 e 42\)](#).
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 5.16.3 e Allegato VI, punto 6 \(ex DPR 547/1955 art. 313\)](#).
- Controllare i collegamenti elettrici di terra. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325\)](#).
- Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. [DLgs 81/2008 art. 122 \(ex DPR 164/1956 art.16\)](#).
- [Predisporre piste di accesso al lavoro per lo scarico/carico dei materiali ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\)](#)
- [Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\)](#).
- Utilizzare le scale a mano soltanto per raggiungere il posto di lavoro (e non come posto di lavoro). ([DLgs 81/2008, art. 113](#)).
- Conservare le bombole lontano da fonti di calore e vincolate in posizione verticale. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 2.12 \(ex DPR 547/1955 art. 254\)](#).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere ecc.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Verificare l'integrità dei cavi elettrici ed il loro grado di isolamento.

I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto.

Verificare spesso che gli impianti di terra non abbiano subito danneggiamenti durante le lavorazioni.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi manuali. Verificare che gli utensili elettrici portatili abbiano almeno il marchio CE. Le valvole di sicurezza a monte del cannello vanno installate a circa 1,50 m.

Verificare che manometri e riduttori di pressione non abbiano subito danneggiamenti.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **19****Attività** INTONACI INTERNI ED ESTERNI

Fase lavorativa Intonaco civile per interni con premiscelato di tipo a base gesso-scagliola.
Intonaco rustico per esterno con premiscelato di tipo a base cementizia, fratazzato a spugna

Le modalità operative per la realizzazione degli intonaci interni ed esterni, sostanzialmente sono simili.

La loro esecuzione generalmente è affidata a Ditte specializzate, che quindi dovranno essere coordinate nell'esecuzione dei loro lavori.

Possono variare anche notevolmente invece i rischi riconducibili all'uso dei ponteggi necessari per i lavori in quota. Generalmente, per gli intonaci interni è sufficiente l'uso di ponteggi su cavalletti di altezza non superiore a 2 m.

Per gli intonaci esterni, è determinante l'uso di ponteggi adeguati all'altezza dell'edificio.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata in tamponature, tramezzi, intonaci ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Molazza elettrica. Betoniera a banchiera elettrica. Autocarro. Autogrù. Silos, ecc. Ponteggi prefabbricati e/o a tubo e giunto. Trabattelli. Brache, ganci, funi, cestelli ecc. Attrezzature di uso comune. Premiscelati, sabbia, calce idrata, cemento in sacchi ecc.

Possibili rischi

Elettrocuzione (da impianti ed attrezzature elettriche).

Contatto accidentale con organi o altre attrezzature in movimento.

Afferramento di indumenti e trascinarsi di persone nella molazza, nella betoniera o altre attrezzature in movimento. Offese alle mani ed agli occhi. Inalazione di polveri e di vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche. Caduta accidentale dal ponte di servizio di attrezzi o di persone. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Poca attenzione del personale addetto alle disposizioni date per il corretto utilizzo delle aree e delle attrezzature di cantiere. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Attenzione ai carichi sospesi", "Movimentare correttamente i carichi manuali", "Non sostare nel raggio di azione " ...

Trasenne e segnali per delimitare la zona d'intervento del trasporto in alto dei materiali.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI (in particolare: mascherine facciali antipolvere ecc.)

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386; DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Verificare che la molazza abbia la protezione degli organi lavoratori e che tutti i macchinari elettrici abbiano i dispositivi di sicurezza [DLgs 81/2008 art. 81 \(ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127\)](#) e siano conformi alle norme CE.
- Utilizzare le scale a mano soltanto per raggiungere il posto di lavoro (e non come posto di lavoro). ([DLgs 81/2008, art. 113](#)).
- Predisporre i parapetti sulle aperture verso l'esterno. [DLgs 81/2008 articoli 122, 146 \(ex DPR 164/1956 articoli 16, 68\).](#)
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 5.16.3 \(ex DPR 547/1955 art. 313\).](#)
- Controllare i collegamenti elettrici di terra. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325\).](#)
- Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. [DLgs 81/2008 art. 122 \(ex DPR 164/1956 art.16\).](#)
- Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. [DLgs 81/2008 \(ex decreti legislativi 626/1994, 493/1996 e 494/1996\).](#)
- [Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti, art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\)](#)
- [Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere ecc.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. I ponti di servizio interni, se superano l'altezza di 2 m, debbono essere muniti di parapetto.

Per ogni ponteggio esterno deve essere redatto il PiMUS. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra. Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Verificare che gli utensili elettrici portatili abbiano almeno il marchio CE.

Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento.

Il rischio di trascinamento deve essere ridotto rendendo inaccessibili i punti di pericolo durante il movimento dei macchinari.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **20****Attività OPERE IN FERRO E VARIE****Fase lavorativa Opere di completamento in ferro costituite da profilati e scatolati di piccola sezione (ringhiere, parapetti, griglie pedonali, recinzioni varie, cancelli ecc.)**

La posa in opera di ringhiere, griglie pedonali, recinzioni varie, cancelli ecc., è eseguita quasi sempre nella fase di ultimazione di edifici e manufatti vari e non interferisce con lo svolgimento di altre attività nella stessa area di lavoro. Generalmente questa attività è riservata a Ditte specializzate che, a volte però, sono aiutate da altro personale di cantiere per l'avvicinamento dei materiali occorrenti. Può essere quindi necessario un coordinamento delle attività e del personale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 1

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata in opere di piccola carpenteria metallica (fabbro) ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Flex. Trapano. Saldatrice elettrica ecc. Attrezzature di uso comune. Griglie, ferri scatolati e profilati ecc.

Possibili rischi

Elettrocuzione. Contatto accidentale con parti elettriche o in movimento della molazza, flex, trapano ecc. Offese agli occhi, in particolare nell'uso della saldatrice elettrica. Tagli ed abrasioni alle mani. Contusioni. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche.

Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio:..., "Vietato l'accesso", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 5.16.3 \(ex DPR 547/1955 art. 313\).](#)
- Verificare che tutti i macchinari elettrici abbiano dispositivi di sicurezza e siano almeno marcati CE. [DLgs 81/2008 art. 81 \(ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127\).](#)
- Evitare la rimozione delle protezioni durante i lavori [DLgs 81/2008 art. 122 \(ex DPR 164/1956 art. 69\).](#)
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325\).](#)
- [Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- [Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Mantenere in opera ponti e sottoponti con regolari parapetti. [DLgs 81/2008, art. 122 \(ex DPR 164/1956 art.16\).](#)
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008, art. 95 \(ex DLgs 626/1994 e 494/1996\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Occhiali e maschera di protezione per l'uso della Saldatrice elettrica ecc.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

È vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **21****Attività TINTEGGIATURA ESTERNA****Fase lavorativa Lavori di tinteggiatura esterna con idropitture minerali ecc. previa preparazione delle superfici**

Le tinteggiature esterne sono quasi sempre tra le ultime lavorazioni da eseguire prima che vengano rimossi i ponteggi esterni. Generalmente questa attività è riservata a Ditte specializzate in "opere da pittore". Poiché utilizzano ponteggi costruiti (quasi sempre) da altra Ditta, è opportuno redigere un verbale di consegna collegato ai contenuti del PiMUS ed uno di coordinamento, se sono ancora in corso altre attività nella stessa area.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. **4** - In questa fase n. **1**

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata in opere da pittore ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Non previste.

Mezzi, attrezzi e materiali

Ponteggi. Trabattelli, trapano per miscelare le malte, levigatrice. Scale ecc. Attrezzature di uso comune. Tinte, vernici, stucchi, solventi ecc.

Possibili rischi

Elettrocuzione. Contatto accidentale con parti elettriche o in movimento della molazza, flex, trapano ecc. Incendio di materiale infiammabile. Esplosione di solventi gassificati. Ribaltamento di ponteggi o trabattelli. Ponti di servizio non sufficientemente stabili e ben disposti. Caduta accidentale dai ponti di servizio di attrezzi o di persone. Caduta di persone dalle scale a mano. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Vietato l'accesso", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 5.16.3 \(ex DPR 547/1955 art. 313\).](#)
- Verificare che tutti i macchinari elettrici abbiano dispositivi di sicurezza e siano almeno marcati CE. [DLgs 81/2008 art. 81 \(ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127\).](#)
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325\).](#)
- [Per l'accesso al piano di lavoro sui ponteggi, evitare l'arrampicamento.](#)
- [Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti, art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- [Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008, art. 95 \(ex DLgs 626/1994 e 494/1996\).](#)
- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolar modo delle mani, prima dei pasti. [DLgs 81/2008, Titolo II, art. 63 e Allegato IV \(ex DPR 303/1956 articoli 4, 5\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Occhiali di protezione ecc.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.

È vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Verificare che tinte e solventi siano rispondenti alle vigenti norme.

Verificare il buono stato d'uso di ponteggi, trabattelli ecc.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **22****Attività ALLACCIAMENTI ESTERNI ALLA RETE URBANA****Fase lavorativa Collegamenti degli impianti. Rinterro e ripristino del manto stradale**

In genere i collegamenti di impianti elettrici, idrici, telefonia di rete fissa (che sono anche i più superficiali come quota di scavo) sono eseguiti da Ditte specializzate, ma che intervengono una per volta, mentre la posa in opera di tubazioni fognarie ecc. (spesso anche a quote più profonde) sono eseguite da personale di cantiere. In ogni caso è necessario un adeguato coordinamento tra chi esegue gli scavi e rinterri e chi esegue la posa in opera ed i collegamenti. Inoltre, tutte le operazioni dovranno sempre avvenire in presenza di un Preposto dell'Impresa in grado di valutare attentamente la situazione e di decidere come procedere (rimozione dei puntellamenti e delle transenne per procedere ai rinterri ecc.).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditte specializzate per Impianti elettrici, idrici ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori.

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore cingolato, autocarro, compressore d'aria con martello demolitore silenziato. Compattatore a piatto vibrante. Finitrice. Rullo statico/vibrante. Puntelli in ferro registrabili. Tavoloni marciavanti. Picchetti e tavole per recinzione area di lavoro. Altri attrezzi di uso comune. Tubazioni in PVC e Polietilene. Misto stabilizzato. Conglomerati cementizi e bituminosi.

Possibili rischi

Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di persone e materiale nello scavo. Puntellamento dello scavo insufficiente. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Manovre errate e/o non segnalate nella fase di rinterro. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Inalazione di polveri e vapori. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del preposto.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: " Vietato sostare nel raggio d'azione dell'escavatore"

Cartelli per regolamentare il traffico.

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Sbatracciare le pareti dello scavo con profondità maggiore di 1,50 m ed eseguire parapetto sul ciglio. [DLgs 81/2008 art. 119 \(ex DPR 164/1956 art. 13\).](#)
- Vietare di deposito il materiale sul ciglio. [DLgs 81/2008 rt. 120 \(ex DPR 164/1956 art. 14\).](#)
- [Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- [Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori. [DLgs 81/2008 art.192 \(ex DPR 303/1956 art. 24\).](#)
- [Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008, art. 95 \(ex decreti legislativi 626/1994 e 494/1996\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cuffie e tappi otoprotettori – Occhiali di protezione ecc.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Mantenere pulito il ciglio dello scavo e rimuovere brecce e zolle instabili per evitarne il distacco in presenza di Lavoratori.

Impedire che si svolgano lavori all'interno dello scavo mentre opera l'escavatore.

L'autocarro utilizzato per il carico dei materiali di risulta non deve sostare in prossimità dello scavo, per evitare franamenti.

I compressori d'aria e gli altri mezzi debbono avere il libretto d'uso e manutenzione aggiornato.

Alternare i lavoratori addetti con tempi molto brevi nell'uso del compactatore a piatto vibrante, demolitori ecc.

Sorveglianza sanitaria: Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **23****Attività SOVRASTRUTTURE STRADALI****Fase lavorativa Pavimentazione stradale tipo selciato in scapoli di pietra locale**

Attività presente spesso nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente da Ditta specializzata. È comunque necessaria una attenta programmazione delle fasi lavorative, soprattutto se le lavorazioni avvengono in presenza di traffico locale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 4

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata in fornitura e stesa di conglomerati cementizi e bituminosi.

Presenze di esterni al lavoro

Autisti di autocarri (Lavoratori autonomi "padroncini" utilizzati dalla Ditta fornitrice di conglomerati).

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro. Finitrice. Spruzzatrice. Rullo statico e vibrante ecc. Attrezzi di uso comune. Emulsione bituminosa. Conglomerato cementizio. Conglomerato bituminoso.

Possibili rischi

Offese a varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici. Irritazioni epidermiche alle mani. Offese alle mani ed alle altre parti del corpo per scottature. Inalazioni di vapori.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Riduzione di carreggiata", "Limiti di velocità", "Uscita automezzi"

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955; DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarramenti. [DLgs 81/2008 art. 109 \(ex DPR 164/1956 art.12; DPR 547/1955 art.11 e CM 103/80\).](#)
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per la lavorazione in corso.
- [Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- [Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. DLgs 81/2008, art. 95 \(ex DLgs 626/1994 e 494/1996\).](#)
- [Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori. DLgs 81/2008 art. 192 \(ex DPR 303/56 art. 24\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine idonee per evitare l'inalazione di vapori.

Cautele e note

Controllare accuratamente che non si creino interferenze fra la viabilità interna del cantiere e quella esterna.

Accertarsi che, nel tragitto per il trasporto del conglomerato bituminoso, i mezzi non creino pericoli, disagi e non vi sia caduta di materiale sulla viabilità esterna.

Non sottovalutare mai il pericolo di ustioni a causa delle temperature dei conglomerati bituminosi.

Sul luogo di lavoro devono essere presenti estintori e pacchetti di medicazione idonei.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **24****Attività OPERE COMPLEMENTARI****Fase lavorativa Rinterri vari - Lavori di completamento, escluse le sovrastrutture**

Attività presenti nelle fasi di lavoro finali ed eseguite solitamente dall'Impresa principale. Quindi non necessitano di vere azioni di coordinamento, ma occorre comunque evitare che vengano svolti in assenza di adeguata sorveglianza e assistenza. Soprattutto perché la loro programmazione è spesso legata a situazioni particolari che si evidenziano solo nel momento in cui questi lavori stanno per essere eseguiti (quindi non in fase di progettazione e redazione del PSC).

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Escavatore cingolato. Autocarro. Rullo vibrante e/o statico. Piastra vibrante per compattazione di piccoli spazi. Attrezzi di uso comune.

Inerti di varie pezzature ecc.

Possibili rischi

Contatto con macchine operatrici. Offese a varie parti del corpo. Caduta di persone e materiale nello scavo. Rimozione prematura del puntellamento dello scavo. Smottamento delle pareti della trincea di scavo. Ribaltamento dell'autocarro nello scavo, per franamento. Interferenze del ribaltabile alzato con linee aeree. Interferenze con traffico locale e persone esterne al cantiere. Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio: "Uscita automezzi", "Non sostare nel raggio di azione " ...

Segnaletica per regolamentare il traffico. Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento. Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- [Predisporre vie obbligate di transito ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 626/1994; 493/1996 e 494/1996\).](#)
- Vietare l'avvicinamento di persone non addette mediante segnali, avvisi e sbarramenti. [DLgs 81/2008 articoli 108, 109, 118 ecc. e Allegato XVIII. \(ex DPR 164/1956 art. 12\).](#)
- Massima cautela nel rimuovere le sbatracchiature dalle pareti dello scavo con profondità maggiore di 1,50 m. [DLgs 81/2008 art. 119 \(ex DPR 164/1956 art. 13\).](#)
- Vietare il deposito di materiale di rinterro sul ciglio se sono ancora in atto lavorazioni all'interno dello scavo. [DLgs 81/2008 art. 120 \(ex DPR 164/1956 art. 14\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Cuffie o tappi otoprotettori.

Cautele e note

L'autocarro utilizzato per lo scarico dei materiali di rinterro non deve ribaltare direttamente nello scavo, per evitare franamenti. Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Rimuovere i parapetti – per il minor tempo possibile – soltanto per la larghezza che necessita. Impedire che si svolgano lavori all'interno dello scavo mentre opera l'autogrù per la rimozione dei puntellamenti o mentre si procede alle operazioni di rinterro.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **25****Attività OPERE IN FERRO O LEGNO E VARIE****Fase lavorativa Installazione di: cartelli informativi in legno, panche in pietra, tavoli in pietra**

La posa in opera di sbarre metalliche, passerelle in legno, staccionate in legno, è eseguita quasi sempre nella fase di ultimazione di edifici e manufatti vari e non interferisce con lo svolgimento di altre attività nella stessa area di lavoro. Generalmente questa attività è riservata a Ditte specializzate che, a volte però, sono aiutate da altro personale di cantiere per l'avvicinamento dei materiali occorrenti. Può essere quindi necessario un coordinamento delle attività e del personale.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☒ NO ☐

Ditta specializzata in opere di piccola carpenteria metallica (fabbro) ecc.

Presenze di esterni al lavoro

Fornitori vari.

Mezzi, attrezzi e materiali

Flex. Trapano. Saldatrice elettrica, motosega ecc. Attrezzature di uso comune. Griglie, ferri scatolati e profilati ecc.

Possibili rischi

Elettrocuzione. Contatto accidentale con parti elettriche o in movimento della molazza, flex, trapano ecc. Offese agli occhi, in particolare nell'uso della saldatrice elettrica. Tagli ed abrasioni alle mani. Contusioni. Inalazione di polveri e vapori. Contusioni al capo ed ai piedi. Irritazioni epidermiche.

Poca attenzione alle fasi programmate, da parte del personale o del Preposto.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso. Esempio:..., "Vietato l'accesso", "Movimentare correttamente i carichi a mano".

Transenne e segnali per delimitare la zona d'intervento.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione DPI. [DLgs 81/2008, Titolo III, Capo II \(ex DPR 547/1955 articoli 377, 381, 383, 384, 385, 386, DLgs 626/1994 articoli 41, 42\).](#)
- Predisporre linee per alimentazione per utensili elettrici portatili. [DLgs 81/2008, Allegato V, parte II, punto 5.16.3 \(ex DPR 547/1955 art. 313\).](#)
- Verificare che tutti i macchinari elettrici abbiano dispositivi di sicurezza e siano almeno marcati CE. [DLgs 81/2008 art. 81 \(ex DPR 547/1955 articoli 68, 124, 127\).](#)
- Evitare la rimozione delle protezioni durante i lavori [DLgs 81/2008 art. 122 \(ex DPR 164/1956 art. 69\).](#)
- Controllare i collegamenti elettrici e di terra. [DLgs 81/2008 Allegato IV punto 1.1.8 \(ex DPR 547/1955 articoli 271, 272, 324, 325\).](#)
- [Predisporre piste di accesso al lavoro ed opportune segnalazioni. DLgs 81/2008, art. 108 e seguenti; art. 163 e Allegati da XXIV a XXXII \(ex DLgs 493/1996\).](#)
- [Tenere lontane le persone dall'area sottostante mediante segnalazioni o transenne. DLgs 81/2008 art. 110 \(ex DPR 547/1955 art. 11\).](#)
- Mantenere in opera ponti e sottoponti con regolari parapetti. [DLgs 81/2008, art. 122 \(ex DPR 164/1956 art.16\).](#)
- Il personale addetto deve essere informato sul corretto utilizzo di aree ed attrezzature di cantiere. [DLgs 81/2008, art. 95 \(ex DLgs 626/1994 e 494/1996\).](#)

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Mascherine antipolvere – Occhiali e maschera di protezione per l'uso della Saldatrice elettrica ecc.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate. Verificare l'integrità dei cavi elettrici e degli impianti di terra.

Formare ed informare il personale sulla corretta movimentazione dei carichi.

Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

È vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati dei ponteggi esterni.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.

SCHEDA **26****Attività INTERO CANTIERE DI LAVORO****Fase lavorativa Pulizia del cantiere (durante tutto il lavoro)**

È necessario che periodicamente si proceda alla pulizia del cantiere per la sicurezza e l'igiene dei luoghi di lavoro e per predisporli correttamente per le fasi lavorative successive.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantiere

Previste in questa fase: SI ☐ NO ☒

Presenze di esterni al lavoro

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Tutti i mezzi, attrezzature e materiali presenti sul cantiere.

Possibili rischi

I rischi possibili sono tutti quelli derivanti dall'utilizzo di mezzi, attrezzi, materiali, impianti, baraccamenti ecc. che con il tempo abbiano subito deterioramenti.

Segnaletica

Verificare attentamente che la segnaletica utilizzata corrisponda esattamente alle fasi di lavoro in corso e di prossima attuazione.

Misure di sicurezza. Norme di legge

Ricordarsi che le misure di sicurezza sono tutte quelle contenute dal [DLgs 81/2008 e 51 Allegati](#) che riguardano: i principi generali di tutela, le funzioni di vigilanza, la prevenzione degli infortuni, l'igiene del lavoro, la sicurezza nelle costruzioni, gli agenti chimici, fisici e biologici, il miglioramento della sicurezza e della salute dei Lavoratori sul luogo di lavoro e le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili ([Titolo IV del DLgs 81/2008](#)).

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cinture di sicurezza – Mascherine antipolvere.

Cautele e note

La verifica di tutte le opere provvisorie, degli impianti, dei macchinari e dei ponteggi in uso è estremamente importante; è necessario cadenzarle opportunamente nel tempo e in rapporto alla varietà delle fasi lavorative.

È opportuno che alla revisione di mezzi, attrezzature e materiali coincida anche un adeguamento della formazione ed informazione del personale.

È opportuno estendere la verifica anche alle zone logistiche del cantiere, (spogliatoio, mensa, bagni ecc.).

Verificare che gli impianti di terra non abbiano subito danneggiamenti.

Verificare la resistenza di isolamento dei cavi, interruttori ecc.; l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'aggiornamento degli accertamenti periodici dello stato di salute dei lavoratori e l'idoneità alle mansioni specifiche.

Verificare il contenuto dei pacchetti di medicazione e le date di scadenza dei medicinali.

SCHEDA **27****Attività SMOBILIZZO DELL'AREA LOGISTICA DEL CANTIERE****Fase lavorativa Smontaggio dei baraccamenti, impianto elettrico di cantiere ecc. Pulizia finale di tutti i luoghi di lavoro**

Lo sgombero del cantiere e la pulizia finale delle aree utilizzate sono ancora attività lavorative soggette al controllo e tutela della sicurezza da parte dall'Impresa. Spesso sono sottovalutate perché in genere sono eseguite da poche persone che restano in cantiere, prive di adeguata sorveglianza e assistenza. Così può capitare, ad esempio, che vengano rimossi collegamenti elettrici da personale non specializzato.

È necessaria quindi, anche in questa ultima fase, la presenza di un Preposto in grado di dirigere le attività di smobilizzo del cantiere e di controllare che vengano eseguite in sicurezza.

Numero presunto di Lavoratori presenti (Uomini/Giorno)

Massimo previsto n. 4 - In questa fase n. 2

Interferenze con altre Ditte operanti in cantierePreviste in questa fase: SI ☐ NO ☒**Presenze di esterni al lavoro**

Non previste in questa fase.

Mezzi, attrezzi e materiali

Autocarro con gru. Funi di imbracatura. Flex. Trapano. Saldatrice elettrica. Attrezzi di uso comune. Baraccamenti, attrezzature e materiali ancora presenti in cantiere.

Possibili rischi

Contusioni per l'uso di leve, paletti e chiavi. Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro e urti accidentali con gli addetti alle operazioni di carico. Caduta dell'operatore dal piano di lavoro. Schiacciamento di piedi e mani. Abrasioni e strappi muscolari. Caduta di attrezzature. Danni causati dal movimento delle macchine operatrici. Pieghe anomale delle funi di imbracatura e possibile tranciamento e sfilamento delle stesse.

Segnaletica

Cartelli antinfortunistici specifici che avvertano dei pericoli possibili per le lavorazioni in corso.

Segnaletica che imponga l'utilizzo di DPI.

Misure di sicurezza. Norme di legge

- Usare mezzi personali di protezione (DPI). DLgs 81/2008 Titolo III, Capo II (ex DLgs 626/1994 articoli 41 e 42 ex DPR 547/1955).
- Il personale addetto deve essere informato sulle corrette procedure da applicare per lo smontaggio dei baraccamenti e la pulizia delle aree di cantiere. DLgs 81/2008, art. 36 e 37 (ex DLgs 626/1994 e 494/1996).
- Esigere il rispetto delle modalità e delle tempistiche programmate per lo smontaggio del cantiere.
- Applicare tutte le norme di tutela per la sicurezza dei lavoratori contenute nel DLgs 81/2008, Titolo IV, Capo II: Prevenzione degli infortuni nelle costruzioni e nei lavori in quota.

DPI (Dispositivi di Protezione Individuali)

Tute da lavoro (vestiario idoneo) – Casco – Guanti – Scarpe – Cuffie e/o tappi otoprotettori – Mascherine antipolvere.

Cautele e note

Le varie fasi e sequenze operative debbono sempre essere preventivamente programmate.

Accertarsi che il materiale da rimuovere sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Verificare il buono stato d'uso di tutte le attrezzature utilizzate. Verificare che tutti i macchinari e le attrezzature elettriche siano conformi almeno alle norme CE.

Sorveglianza sanitaria

Verificare l'idoneità al lavoro del personale impiegato.