

REGIONE CAMPANIA

Acqua Campania S.p.A.

RISTRUTTURAZIONE FUNZIONALE DELL'ACQUEDOTTO CAMPANO SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DELLA PENISOLA SORRENTINA E DELL'ISOLA DI CAPRI

RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI ADDUZIONE DA ANGRI A GRAGNANO E ALIMENTAZIONE DEI COMUNI DI CASOLA DI NAPOLI E GRAGNANO

PROGETTO ESECUTIVO

Il Progettista

Il Responsabile del Procedimento

Il Concessionario

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
2	Dicembre 2013	AGGIORNAMENTO PER VARIAZIONE CONSEGNA ENEL	V.A.	M.S.	A.P.
1	Maggio 2013	AGGIORNAMENTO PER ACCORDO BONARIO	V.A.	M.S.	A.P.
0	Ottobre 2012	EMISSIONE PER APPROVAZIONE	V.A.	G.F.	A.P.

TITOLO :

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO:
RELAZIONE TECNICA GENERALE**

Progettazione:



Sostituisce il
disegno n°

File:

Codice Commessa: ACC/P13/10/12

Allegato

N° PSC.01

Il presente elaborato e' di nostra proprieta'. Si fa divieto a chiunque
di riprodurlo o renderlo noto a terzi senza nostra autorizzazione

Revisione:

2

Scala:

INDICE

1. GENERALITA'	6
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	8
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE	10
3.1. Descrizione sintetica degli interventi	10
3.1.1. Generalità	11
3.1.2. Indirizzo del cantiere	11
4. SOGGETTI CON COMPITI PER LA SICUREZZA	13
4.1. Committente	13
4.2. Responsabili	13
4.2.1. Imprese	16
5. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	18
5.1. Servizi nazionali – nn. telefono	18
5.2. Comuni di Castellammare di Stabia, Gragnano, Nocera Inferiore e Napoli – nn. telefono	18
6. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE – ELEMENTI GENERALI	19
6.1. Aree cantieri di intervento	19
6.1.1. Caratteristiche delle aree di cantiere	19
6.1.2. Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	20
6.1.3. Rischi trasmessi all'ambiente circostante	22
6.2. Organizzazione del cantiere stabile (Campo base)	23
6.2.1. Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione di cantiere, degli accessi e della segnaletica	24
6.2.2. Servizi igienico-assistenziali	24
6.2.3. Viabilità principale di cantiere	25
6.2.4. Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	25
6.2.5. Impianti di terra	26
6.2.6. Dislocazione degli impianti	26
6.2.7. Dislocazione delle zone di carico e scarico materiali	27
6.2.8. Deposito attrezzature, stoccaggio materiali e rifiuti	27

6.2.9.	Deposito materiali con pericolo di incendio _____	27
6.2.10.	Principali lavorazioni, macchine, attrezzature, rischi e d.p.i.28	
7.	SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE – INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	37
7.1.	Allestimento del cantiere _____	44
7.1.1.	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	44
7.1.2.	Realizzazione della viabilità del cantiere (fase) _____	46
7.1.3.	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)	47
7.1.4.	Allestimento di servizi sanitari del cantiere (fase) _____	48
7.1.5.	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) _____	48
7.1.6.	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase) ____	49
7.1.7.	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)	50
7.1.8.	Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (fase) _____	51
7.1.9.	Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase) ____	51
7.2.	Cap.A - Interventi sul sistema di adduzione principale Angri - Gragnano _____	52
7.2.1.	Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase) ____	52
7.2.2.	Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (fase) 54	
7.2.3.	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) ____	55
7.2.4.	Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase) _____	56
7.2.5.	Scavo a sezione obbligata (fase) _____	56
7.2.6.	Posa di condotta idrica (fase) _____	57
7.2.7.	Rinterro di scavo (fase) _____	58
7.2.8.	Ripristino di fondazione stradale (fase) _____	58
7.2.9.	Perforazioni per pali trivellati (fase) _____	59
7.2.10.	Posa ferri di armatura per pali trivellati (fase) _____	60
7.2.11.	Getto di calcestruzzo per pali trivellati (fase) _____	61
7.2.12.	Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione (fase) 63	
7.2.13.	Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase) 64	

- 7.2.14. Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase) 65**
- 7.2.15. Asportazione di strato di usura e collegamento (fase) ___ 67**
- 7.2.16. Formazione di manto di usura e collegamento (fase) ___ 67**
- 7.2.17. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase) ___ 68**
- 7.2.18. Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (fase)
68**
- 7.2.19. Realizzazione di impianto elettrico interno (fase) _____ 69**
- 7.3. Cap.B - Sistema di alimentazione dei serbatoi Monticelli e Casola
basso 70**
- 7.3.1. Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) ___ 71**
- 7.3.2. Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase) _____ 72**
- 7.3.3. Scavo a sezione ristretta (fase) _____ 72**
- 7.3.4. Posa di condotta idrica (fase) _____ 73**
- 7.3.5. Realizzazione delle cassature per le strutture in fondazione (fase)
74**
- 7.3.6. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
(fase) 75**
- 7.3.7. Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase) 76**
- 7.3.8. Rinterro di scavo (fase) _____ 77**
- 7.3.9. Ripristino di fondazione stradale (fase) _____ 78**
- 7.3.10. Asportazione di strato di usura e collegamento (fase) ___ 78**
- 7.3.11. Formazione di manto di usura e collegamento (fase) ___ 79**
- 7.3.12. Perforazioni per pali trivellati (fase) _____ 80**
- 7.3.13. Posa ferri di armatura per pali trivellati (fase) _____ 80**
- 7.3.14. Getto di calcestruzzo per pali trivellati (fase) _____ 81**
- 7.3.15. Scavo a sezione obbligata (fase) _____ 82**
- 7.3.16. Realizzazione delle cassature per le strutture in fondazione (fase)
83**
- 7.3.17. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
(fase) 84**
- 7.3.18. Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase) 85**
- 7.3.19. Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase) 86**
- 7.3.20. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione
(fase) 88**

7.3.21. Realizzazione delle casserature per le strutture in elevazione (fase)	
89	
7.3.22. Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione (fase)	91
7.3.23. Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. (fase)	92
7.3.24. Realizzazione di solaio in c.a. in opera (fase)	93
7.3.25. Formazione di massetto per coperture (fase)	94
7.3.26. Impermeabilizzazione di coperture (fase)	96
7.3.27. Realizzazione di opere di lattoneria (fase)	97
7.3.28. Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)	98
7.3.29. Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)	99
7.3.30. Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)	100
7.3.31. Posa di pavimenti per interni (fase)	101
7.3.32. Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)	102
7.3.33. Posa di rivestimenti esterni (fase)	103
7.3.34. Posa di serramenti esterni (fase)	104
7.3.35. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)	105
7.3.36. Installazione apparecchiature idrauliche (fase)	106
7.3.37. Tinteggiatura di superfici interne (fase)	108
7.3.38. Tinteggiatura di superfici esterne (fase)	109
7.3.39. Posa di recinzioni e cancellate (fase)	110
7.3.40. Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti (fase)	112
7.3.41. Rimozione di intonaci e rivestimenti (fase)	113
7.3.42. Rimozione di serramenti interni (fase)	114
7.3.43. Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti (fase)	115
7.3.44. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)	117
7.3.45. Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (fase)	118
7.3.46. Posa di scalette, ringhiere e parapetti (fase)	120
7.3.47. Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)	121
7.3.48. Posa di serramenti interni (fase)	122
7.3.49. Tinteggiatura di superfici interne (fase)	123
7.3.50. Posa di recinzioni e cancellate (fase)	124

7.3.51. Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)	
126	
7.3.52. Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)	127
7.3.53. Tinteggiatura di superfici esterne (fase)	128
7.3.54. Rimozione di massetto (fase)	130
7.3.55. Formazione di massetto per coperture (fase)	131
7.3.56. Impermeabilizzazione di coperture (fase)	132
7.3.57. Disboscamento e formazione di tappeto erboso (fase)	133
7.4. Cap.C - Sistema di alimentazione del serbatoio di Casola alto	134
7.4.1. Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti (fase)	135
7.4.2. Rimozione di intonaci e rivestimenti (fase)	136
7.4.3. Rimozione di serramenti interni (fase)	137
7.4.4. Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti (fase)	138
7.4.5. Posa di conduttura idrica interna a manufatti (fase)	140
7.4.6. Installazione apparecchiature idrauliche (fase)	141
7.4.7. Posa di scalette, ringhiere e parapetti (fase)	142
7.4.8. Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)	144
7.4.9. Posa di serramenti interni (fase)	145
7.4.10. Tinteggiatura di superfici interne (fase)	146
7.4.11. Posa di recinzioni e cancellate (fase)	147
7.4.12. Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)	
148	
7.4.13. Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)	150
7.4.14. Tinteggiatura di superfici esterne (fase)	151
7.4.15. Rimozione di massetto (fase)	153
7.4.16. Formazione di massetto per coperture (fase)	155
7.4.17. Impermeabilizzazione di coperture (fase)	157
7.4.18. Disboscamento e formazione di tappeto erboso (fase)	159
7.5. Smobilizzo del cantiere	160

1. GENERALITA'

Il presente elaborato del Piano di Sicurezza e Coordinamento del progetto esecutivo: *“Rifunzionalizzazione del sistema di adduzione da Angri a Gragnano e alimentazione dei comuni di Casola di Napoli e Gragnano”*, si è redatto nel rispetto delle vigenti norme nazionali in tema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e specificamente del D.Lgs.9 aprile 2008, n.81 e s.m.i., c.d. Testo Unico sulla Sicurezza.

Ai fini della sua efficacia preventiva, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) si è redatto nell'intento di rendere documenti di leggibilità e comprensibilità immediate per l'Impresa Esecutrice, per i lavoratori autonomi e per i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, nonché di semplice applicabilità per responsabili tecnici dell'Impresa.

A tal fine, il Piano si è sviluppato in uno con le principali scelte progettuali ed è articolato in funzione delle fasi lavorative richieste per l'esecuzione delle opere di progetto.

Detta suddivisione ha consentito di individuare:

- i rischi specifici e reali per il contesto ambientale e le opere previste;
- i momenti critici dovuti a lavorazioni interferenti;
- le modalità da seguire per eliminare o ridurre al minimo i rischi previsti;
- i soggetti preposti agli obblighi di sicurezza;
- la stima dei costi per la sicurezza.

In tale fase, pertanto, il PSC ha affrontato, per le fasi operative richieste per l'esecuzione delle opere, i rischi più rilevanti e le situazioni più critiche, determinando soluzioni realizzabili nel campo delle procedure esecutive, degli apprestamenti, delle attrezzature e del coordinamento delle attività di cantiere.

Per fornire una immediata chiave di lettura, il PSC si articola nei seguenti elaborati:

- La presente relazione tecnica generale che descrive:
 - La normativa di riferimento in materia di sicurezza;

- L'identificazione e la descrizione delle opere;
 - L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
 - L'organizzazione dei servizi d'emergenza con i riferimenti telefonici.
 - Le scelte progettuali e organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive con riferimento:
 - all'area di cantiere;
 - all'organizzazione del cantiere;
 - alle lavorazioni da eseguirsi.
 - il disciplinare delle disposizioni operative;
 - la relazione di analisi e di valutazione dei rischi;
 - la stima degli oneri diretti e speciali per l'attuazione del Piano di sicurezza;
 - grafici esplicativi e indicazioni tecniche operative, riportate in specifici elaborati.
- In particolar modo, si sono previste le planimetrie delle aree di cantiere con la disposizione degli spazi, la dislocazione delle attrezzature e degli apprestamenti.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si elencano di seguito le più importanti vigenti disposizioni di legge in tema di sicurezza e prevenzione sui luoghi di lavoro, rimandando, per maggiori dettagli, ai paragrafi relativi alle singole fasi di lavoro individuate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento:

D.L.vo 9 aprile 2008, n° 81: Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Legge 7 luglio 2009, n° 88: Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alla Comunità europea – Legge comunitaria 2008

D.L.vo 3 agosto 2009, n° 106: Decreto correttivo del Testo Unico in materia di Sicurezza e Salute sul Lavoro d.L.vo 9 aprile 2008, n.81

D.P.R. 30 giugno 1965, n° 1124: Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali

D.P.R. 2010, n° 207: Regolamento di attuazione della Legge quadro dei Lavori pubblici

D. L.vo 12 aprile 2006, n. 163 Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

D.P.R. 24 luglio 1996, n° 459: Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE

concernenti il riavvicinamento della legislazione
degli stati membri relative alle macchine

- D.M. 3 dicembre 1985 Classificazione e disciplina dell'imballaggio e
dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in
attuazione delle direttive emanate dal Consiglio
e dalla Commissione delle Comunità Europee (e
successive modifiche ed integrazioni)
- D.L.vo 4 dicembre 1992, n° 475: Attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai
dispositivi di protezione individuale
- D.M.S.E. 22 gennaio 2008 n° 37: Regolamento concernente l'attuazione
dell'art.11-quaterdecies, comma 13, lett.a) della
legge n.248, recante riordino delle disposizioni
in materia di attività di installazione degli impianti
all'interno degli edifici (G.U. n.61 del 12 marzo
2008)
- Legge 5 marzo 1990 n° 46: Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo
regolamento di applicazione)
- Art. 2087 del Codice Civile: Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro
- Art. 673 del Codice Penale: Relativo all'omesso collocamento o rimozione di
segnali o ripari (in luogo di pubblico transito)

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE

3.1. Descrizione sintetica degli interventi

Le opere di progetto raggruppate per capitoli e per cantieri di intervento, come da cronoprogramma delle lavorazioni, allegato all'elaborato di Piano: PSC.03 – P.di S.e C.: Relazione di analisi e valutazione dei rischi, si elencano di seguito:

Capitolo A: Interventi sul sistema di adduzione principale Angri - Gragnano

Centrale di Gragnano:

- posa nuova condotta, interna alla camera di manovra del serbatoio, DN 500 di presa del DN 700/900 di collegamento al campo pozzi di Angri;

Via Ogliaro e via Ponte Carmiano (Gragnano):

- nuovo manufatto di presa, interrato tra paratie continue di pali, dal DN 900 per l'alimentazione di S.Maria la Carità;
- nuovo manufatto interrato di collegamento al DN 400 per l'alimentazione di S.Maria la Carità;

Centrale di Sant'Antonio Abate:

- installazione nuovo impianto a n.2 elettropompe, quadri di comando e impianti elettrici, piping e valvole;

Capitolo B: Sistema di alimentazione dei serbatoi Monticelli e Casola basso

Condotte di alimentazione:

- posa in trincea di scavo di nuova condotta DN 200 in acciaio per lo sviluppo complessivo di circa 2.500 m, di cui circa 2.300 m sotto sede stradale, 200 m in sede propria in campagna, con i relativi manufatti di linea;

Nuova centrale di sollevamento di via dei campi(Gragnano):

- realizzazione di un edificio in c.a.o. completo delle consuete opere di completamento e finitura. Installazione di nuovo impianto di sollevamento a n.4 elettropompe con relativi quadri di comando, cablaggi elettrici, piping e valvole.
- realizzazione del quadro di consegna ENEL.

Serbatoio di Casola basso:

- rifacimento copriferri e trattamenti ferri d'armatura ammalorati delle strutture in c.a. e rifacimento delle opere di completamento e finitura non più idonee;
- ristrutturazione delle opere di sistemazione esterna al manufatto.

Capitolo C: Sistema di alimentazione del serbatoio di Casola alto

Serbatoio di Casola alto:

- rifacimento copriferri e trattamenti ferri d'armatura ammalorati delle strutture in c.a. e rifacimento delle opere di completamento e finitura non più idonee;
- ristrutturazione delle opere di sistemazione esterna al manufatto.

Cantiere fisso (Campo base)

3.1.1. Generalità

L'esecuzione degli interventi di progetto richiede l'allestimento di installazioni di cantiere stabile per i seguenti motivi:

- I tempi di esecuzione previsti e la tipologia delle opere da realizzare richiedono l'allestimento di servizi igienico - assistenziali per i lavoratori;
- tenendo conto della tipologia degli interventi da realizzare, si ritiene necessario predisporre aree di accatastamento delle apparecchiature e delle tubazioni da impiegare, oltreché di quelle rimosse da smaltire;

L'impianto di cantiere stabile prevede aree specificamente dedicate alle seguenti attività:

1. servizi igienico - assistenziali;
2. deposito, carico e scarico di materiali;
3. area parcheggio.

3.1.2. Indirizzo del cantiere

Città:

REGIONE CAMPANIA - ACQUA CAMPANIA S.p.A.
Ristrutturazione funzionale dell'acquedotto campano sistema
di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'isola di Capri
*Rifunzionalizzazione del sistema di adduzione da Angri a Gragnano e alimentazione
dei comuni di Casola di Napoli e Gragnano*

Località:

Telefono / Fax:

Concessione Edilizia: n. ... del ...

Importo presunto dei Lavori: €

Numero imprese in cantiere: 1 (previsto)

Numero di lavoratori autonomi: 3 (previsto)

Numero massimo di lavoratori: 12 (massimo presunto)

Entità presunta del lavoro: 3.000 uomini/giorno

4. SOGGETTI CON COMPITI PER LA SICUREZZA

4.1. Committente

Ragione sociale: Acqua Campania Spa - Concessionario Regione Campania

Indirizzo: C.D.N. is.C 1

Città: Napoli

4.2. Responsabili

La stesura del presente Piano di sicurezza preordinato alla gestione “in sicurezza” delle lavorazioni in fase di esecuzione delle opere, richiede che siano definiti con chiarezza i compiti delle diverse figure coinvolte nell'attività di cantiere.

In particolare, si ritiene utile evidenziare i diversi compiti del:

- coordinatore per la progettazione;
- coordinatore per l'esecuzione.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione provvede alla stesura di un PSC che interagisca con le soluzioni ingegneristiche e tecnologiche adottate e/o con i materiali previsti, per migliorare gli standard di sicurezza in cantiere; egli, inoltre, può fornire utili indicazioni ed eventualmente supportare il committente nella scelta delle Imprese e dei lavoratori autonomi, al fine di poter valutare la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specificate nel PSC.

I compiti del coordinatore in fase di esecuzione riguarderanno, viceversa, la “gestione” del PSC, che è parte integrante del contratto tra la Stazione Appaltante e l'Impresa appaltatrice, nonché la supervisione del livello generale di sicurezza del cantiere.

Nelle fasi di maggiore criticità per la sicurezza, il Responsabile per l'esecuzione dovrà verificare l'applicazione delle prescrizioni, verbalizzando eventuali disposizioni impartite, la verifica degli avvenuti adeguamenti, eventuali comunicazioni all'Impresa.

Qualora ne ravvisasse la concreta necessità, il coordinatore per l'esecuzione potrà:

- adeguare il PSC, informandone l'Impresa;
- adeguare il fascicolo tecnico;
- intervenire con gli strumenti che gli sono assegnati dal D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.;

Viceversa, il datore di lavoro, ovvero il dirigente o il preposto dell'Impresa, dovranno garantire il rispetto dei comportamenti di sicurezza dei lavoratori, in ordine al corretto uso di attrezzature e DPI.

Nell'evidenza di un diffuso mancato uso o di un uso improprio delle misure di sicurezza, che costituisca "inosservanza" delle norme di sicurezza, il Coordinatore per l'esecuzione potrà proporre tre diversi gradi di intervento:

- la sospensione dei lavori;
- l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi;
- la risoluzione del contratto.

In caso di pericolo grave e imminente, il Coordinatore per l'esecuzione ha l'obbligo di sospendere le lavorazioni.

Il Coordinatore per l'esecuzione, infine, potrà tener conto di eventuali varianti al progetto, proposte dal Progettista e dal Direttore dei Lavori, per predisporre i eventuali adeguamenti del PSC.

Di seguito è riportato l'elenco dei soggetti responsabili della progettazione e della esecuzione delle opere di "Rifunzionalizzazione del sistema di adduzione da Angri a Gragnano e alimentazione dei comuni di Casola di Napoli e Gragnano".

Tale elenco, completo dei nominativi, delle qualifiche e degli indirizzi per l'immediata reperibilità, dovrà essere conservato in cantiere a disposizione degli Enti preposti al controllo.

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:

Qualifica: ...

Indirizzo: ...

Città: (...)

Telefono / Fax:

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:

Qualifica: ...

Indirizzo: ...

Città: (...)

Telefono / Fax:

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:

Qualifica: ...

Indirizzo: ...

Città: (...)

Telefono / Fax:

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:

Qualifica: ...

Indirizzo: ...

Città: (...)

Telefono / Fax:

Direttore Tecnico Cantiere:

Nome e Cognome:

Assistente di Cantiere:

Nome e Cognome:

Capocantiere:

Nome e Cognome:

Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza:

Nome e Cognome:

Responsabile servizio PP:

Nome e Cognome:

Componente Servizio Prevenzione e Protezione:

Nome e Cognome:

Lavoratore incaricato gestione Emergenze:

Nome e Cognome:

Medico competente:

Nome e Cognome:

4.2.1. Imprese

Di seguito si riportano due quadri, che dovranno essere completati, in sede di aggiudicazione dei lavori, da parte dell'impresa appaltatrice, riguardanti i dati generali e i dati dei responsabili della medesima.

DATI IMPRESE

Impresa: ...

Ragione sociale: ...

Località: ...

Città: (...)

Telefono / Fax:

Iscrizione alla A.N.C.: ...

Registro Imprese (C.C.I.A.A.): ...

Categoria ISTAT: ...

Classificazione INAIL: ...

Tipologia Lavori: ...

RESPONSABILI IMPRESA

Datore di lavoro: ...

Direttore/i di cantiere: ...

Assistente/i di cantiere: ...

Preposto: ...

Rappr. lavoratori sicurezza: ...

Responsabile SPP: ...

Medico competente: ...

5. ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI

In relazione alle necessità di organizzare i servizi di "Gestione dell'emergenza" e di "Pronto Soccorso", sono stati individuati i centri di assistenza e di pronto soccorso, gli ospedali, le A.S.L., le caserme dei VV.FF., i principali Enti di servizio (ENEL, Acquedotto, Metano). Gli stessi sono di seguito riportati con i relativi indirizzi e recapiti telefonici. I recapiti sotto elencati sono da esporre, bene in evidenza, presso le aree logistiche del cantiere fisso e dovranno tenersi a disposizione dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera, ad esempio affiggendoli sui mezzi e sui macchinari utilizzati.

5.1. Servizi nazionali – nn. telefono

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Pronto soccorso	tel. 118

5.2. Comuni di Castellammare di Stabia, Gragnano, Nocera Inferiore e Napoli – nn. telefono

I

ENTE	COMUNE	INDIRIZZO	TELEFONO/FAX
Ospedale San Leonardo	Castellammare di S. (NA)	Viale Europa, 11	Tel. 081 872911 081 8792111
Ospedale Santa Maria di Gragnano	Gragnano (NA)	Via Marianna Spagnuolo	Tel. 081 8729657
Ospedale Umberto I	Nocera Inferiore (SA)	Viale San Francesco, 2	Tel. 081 5179377
Ospedale A.Cardarelli - Pronto Soccorso - Trasporto infermi in emergenza	Napoli	Via A.Cardarelli,9	Tel. 081/5457530 081/5454260 800887010 800081118

6. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE – ELEMENTI GENERALI

6.1. Aree cantieri di intervento

6.1.1. Caratteristiche delle aree di cantiere

- I principali interventi richiesti per la realizzazione delle opere in progetto sono quelle individuate al precedente § 3.1

Si enumerano di seguito i cantieri di intervento:

- 1) – Centrale di Gragnano;
- 2) – Opere di presa e collegamento alla condotta DN 400 di alimentazione di S.Maria la Carità, ubicate in via Ogliaro e via Ponte Carmiano (Gragnano);
- 3) – Centrale di Sant'Antonio Abate;
- 4) –Tracciato nuove condotte di alimentazione dei serbatoi di Monticelli e di Casola basso;
- 5) – Nuova centrale di sollevamento di via dei campi;
- 6) – Serbatoio di Casola basso;
- 8) – Serbatoio di Casola alto;

Tra i cantieri di intervento occorre distinguere tra quelli che impegnano nodi di acquedotto, quali le centrali di Gragnano e di Sant'Antonio abate, i serbatoi di Casola basso e Casola alto e quelli che, invece, prevedono opere di nuova realizzazione quali i manufatti e la condotta di presa e collegamento all'adduttore di S.Maria la Carità, le nuove condotte di alimentazione dei serbatoi di Monticelli e Casola basso, le nuove condotte di mandata e avvicinamento del serbatoio di Casola basso, la nuova centrale di sollevamento di via dei campi che, al contrario, non prevedono interferenze con le attività di esercizio dell'acquedotto.

Per i cantieri che impegnano i nodi di esercizio dell'acquedotto, ogni attività di intervento deve concertarsi con i responsabili della gestione dell'acquedotto, sia in ordine all'esigenza di dover eseguire interventi nei medesimi manufatti di esercizio dell'acquedotto, che per l'esigenza di programmare temporanee uscite di servizio di alcune sezioni dei manufatti, per consentire l'avvio all'esercizio delle opere di

progetto. Tra i nodi di intervento, quelli che lasciano prevedere le più fitte interferenze con le attività di esercizio dell'acquedotto sono quelli stabilmente presidiati, quali la centrale di Gragnano e quella di Sant'Antonio abate. Per i restanti nodi le interferenze con le attività di esercizio dell'acquedotto sono solo saltuarie e, perciò, prevedibilmente più rade. In ogni caso, le aree impegnate dagli interventi dovranno essere idoneamente segnalate e ogni accesso nelle aree di cantiere deve essere concertato e autorizzato e, in caso affermativo, avvenire sotto la sorveglianza dei responsabili di cantiere dell'impresa esecutrice, previo interruzione momentanea delle lavorazioni in atto.

Per quanto attiene, invece, ai manufatti e più specificamente alla posa delle nuove condotte, le maggiori interferenze prevedibili a carico della componente ambientale suolo e sottosuolo, in fase di realizzazione delle opere, saranno dovute a tutte le attività necessarie: alla realizzazione dei manufatti in c.a., allo scavo; al transito mezzi; allo stoccaggio e alla movimentazione delle tubazioni; alle aree di cantiere ecc. Oltre alle problematiche connesse alla realizzazione delle opere, ne conseguono ulteriori per le interferenze con la viabilità esistente e soprattutto con le altre utenze del sottosuolo.

È prevista, inoltre, un'attività di approvvigionamento dei materiali, delle tubazioni e una produzione di materiali di risulta provenienti dalle fasi di scavo in parte eventualmente recuperabile e la restante da smaltire a discarica.

6.1.2. Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Preventivamente alla cantierizzazione delle opere, occorre considerare fattori "esterni" alle aree operative, che in maniera diversa possono incidere sulle scelte tecnico – operative e condizionare le valutazioni in termini di sicurezza.

Nella fattispecie gli interventi che impegnano i nodi dell'acquedotto, come anticipato, dovranno coordinarsi con le attività di ordinario esercizio dei nodi. E' necessario perciò che ogni accesso del personale dell'acquedotto nelle aree impegnate dagli interventi sia eseguito previo specifica autorizzazione e,

comunque, sotto la sorveglianza del responsabile di cantiere dell'impresa esecutrice degli interventi.

Ultimi, ma non meno importanti, risultano i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante: rumore, polveri, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi, caduta di oggetti verso l'esterno.

Preventivamente alla cantierizzazione delle opere, occorre considerare fattori "esterni" alle aree operative, che in maniera diversa possono incidere sulle scelte tecnico – operative e condizionare le valutazioni in termini di sicurezza.

Tali fattori dipendono in parte dall'ubicazione delle aree di cantiere di tipo mobile o temporaneo, rispetto alla presenza di alberi, sottoservizi, manufatti, presenza di edifici con particolari esigenze di tutela, come ospedali, scuole, case di riposo, ecc.

Altre situazioni, non direttamente interessanti l'area di cantiere, possono condizionarne la scelta in quanto determinano rischi addizionali, come la presenza nelle vicinanze delle aree di lavoro di linee elettriche, altri cantieri/o insediamenti limitrofi, viabilità.

Ultimi, ma non meno importanti, risultano i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante: rumore, polveri, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi, caduta di oggetti verso l'esterno.

All'atto della stesura del presente Piano di Sicurezza, da quanto potuto verificare, non è prevista l'installazione di altri cantieri nelle aree da impegnare.

Trattandosi di aree di intervento urbane sono presenti edifici per civili abitazioni, per i quali dovrà essere garantito l'accesso in condizioni di sicurezza e i transiti pedonali in condizioni di sicurezza; non si segnalano fabbricati o industrie potenzialmente pericolose in relazione all'attività di cantiere.

Il traffico veicolare costituisce un elemento di rischio aggiuntivo; si prevede la regolamentazione della circolazione veicolare, previo l'istituzione di sensi unici alternati in affiancamento alle aree di lavoro, mediante la predisposizione di un'adeguata segnaletica e, eventualmente, attraverso l'installazione di un impianto semaforico, il tutto in conformità alle recenti disposizioni legislative del Nuovo Codice della Strada e in accordo con il Responsabili del Servizio viabilità della

Provincia di Napoli. Devono, altresì, garantirsi i transiti pedonali, idoneamente transennati a garanzia dei necessari livelli di sicurezza, oltre agli spazi di servizio necessari alla movimentazione dei mezzi di cantiere, all'esecuzione delle trincee di scavo, allo sfilamento delle tubazioni e allo stoccaggio temporaneo dei materiali di scavo.

Le interferenze con le altre utenze del sottosuolo: linee Telecom, linee ENEL, del gas, dell'acquedotto e della pubblica illuminazione, richiedono ricognizioni delle aree di intervento preventive all'esecuzione degli interventi alla presenza del personale gestore delle altre opere a rete presenti nel sottosuolo, per concordare l'esecuzione degli interventi e risolvere al meglio i problemi di interferenza.

6.1.3. Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Si sono individuate le problematiche connesse alla presenza del cantiere nelle zone progettualmente prescelte per l'ubicazione degli interventi.

Si è valutato in particolare l'impatto che il particolare tipo di cantiere comporta in termini di ripercussioni su inquinamento acustico (rumore) e atmosferico (polveri, gas di scarico ecc.).

In breve si riportano le principali prescrizioni generali alle quali attenersi:

- Per quanto riguarda la trasmissione di polvere all'esterno, in particolare nella stagione calda, si prevede di effettuare le operazioni di demolizione, raccolta dei materiali, movimentazione e trasporto adottando le necessarie modalità di contenimento della polvere, in particolare provvedendo a: bagnatura dei detriti durante lo scavo e la movimentazione, utilizzo di autocarri coperti con teloni e procedure di pulizia delle aree interessate e dei mezzi di movimentazione e trasporto dei detriti.
- Relativamente all'impatto acustico saranno intraprese tutte le misure necessarie a contenere la rumorosità delle operazioni mediante l'utilizzo di mezzi adeguati e di idonee procedure operative (rallentamento dei mezzi, silenziatori, ecc.).

- I cigli degli scavi dovranno delimitarsi con idonee segnalazioni e recintati a garanzia dei pedoni e del traffico veicolare. Si esclude in ogni caso di caricare in alcun modo i cigli degli scavi, se non previa disposizione di idonee armature di sostegno delle pareti di scavo.

Per gli interventi che richiedono il mantenimento di aree di scavo aperte per l'esecuzione delle opere d'arte di completamento delle opere di drenaggio, che espongono al pericolo di caduta dall'alto devono munirsi di idonei parapetti e recinzioni a protezione dei transiti pedonali, di barriere stabili del tipo New-Jersey lungo le sezioni della carreggiata stradale a protezione dei transiti veicolari. Quest'ultime adeguatamente segnalate e a debita distanza dalle aree di cantiere temporaneo, compreso lampeggiatori a luce gialla di segnalazione notturna.

6.2. Organizzazione del cantiere stabile (Campo base)

L'area di cantiere stabile è costituita fundamentalmente da tre zone principali.

La prima è costituita dalla viabilità principale per i mezzi operativi, con i relativi accessi dalla viabilità ordinaria.

La seconda è la zona pedonale destinata al personale di servizio e ai frequentatori dell'area di cantiere distinta dalla prima destinata ai mezzi operativi, con accessi parimenti distinti, ad evitare interferenze con la viabilità destinata ai mezzi operativi. In tale zona sono presenti gli impianti, i servizi e i depositi.

La terza zona è costituita dalle aree di stoccaggio e movimentazione dei materiali. Di seguito, si chiarirà nel dettaglio gli usi cui saranno destinate le diverse zone appena individuate, rimandando ai paragrafi specificamente dedicati l'individuazione e l'analisi dei rischi e la definizione delle procedure preventive e protettive, relative alle attività di cantiere.

6.2.1. Modalità da seguire per la realizzazione della recinzione di cantiere, degli accessi e della segnaletica

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con lamiera grecate adeguatamente sostenute da paletti in legno infissi nel terreno.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione dei transiti pedonali e delle macchine di cantiere, in particolare nelle zone di accesso di maggiore pericolosità. Si prevede ancora una zona da destinare al parcheggio dei mezzi di cantiere e distinta da quella da destinare al parcheggio riservato al personale di servizio delle imprese esecutrici.

6.2.2. Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali da realizzare con strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi igienici, locali per lavarsi e per ricambio vestiti.

I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un luogo nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.

I servizi sanitari sono le attrezzature e i locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere dotate in particolare di cassetta di pronto soccorso e pacchetto di medicazione.

Non si ritiene necessario adibire una camera di medicazione, in quanto l'ospedale più vicino è raggiungibile in pochi minuti.

6.2.3. Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, al di là della sagoma di ingombro del veicolo.

6.2.4. Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, D.M. 22 gennaio 2008 n.37 ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. L'assemblaggio di tali componenti dovrà essere parimenti realizzato a regola d'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere: non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

6.2.5. Impianti di terra

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

6.2.6. Dislocazione degli impianti

Il quadro di consegna sarà posizionato a circa 3,00 metri della strada principale, in modo da permettere l'accesso ai tecnici ENEL dall'esterno, senza interferire con l'area di cantiere. Il gruppo elettrogeno sarà posizionato nei pressi del quadro elettrico, in modo che i cavi di alimentazione abbiano un unico punto di origine, evitando la realizzazione di più linee. Nella suddetta area saranno installati i segnali di pericolo di scariche elettriche e saranno installati idonei estintori in polvere.

L'acqua sarà fornita dalla presente condotta idrica, ma anche attraverso un serbatoio di 5.000 litri, per diminuire la possibilità d'interruzione delle attività di cantiere.

6.2.7. Dislocazione delle zone di carico e scarico materiali

Sono state previste due zone precise. La prima, situata all'ingresso del cantiere. La seconda è posta in maniera baricentrica rispetto al cantiere ed è posizionata in modo da agevolare al massimo le operazioni di carico e scarico attraverso i mezzi provenienti dall'esterno e/o dei mezzi di cantiere.

Saranno installati degli specifici cartelli per segnalare il pericolo di carrelli o macchine in movimento e sarà altresì affissa segnaletica dedicata agli obblighi per i lavoratori di indossare i c.d. dispositivi di protezione individuale (DPI) e cioè l'elmetto protettivo, i guanti, le calzature antinfortunistiche e le cuffie per la protezione dell'udito per l'esposizione al rumore.

6.2.8. Deposito attrezzature, stoccaggio materiali e rifiuti

Sarà predisposto un locale dedicato al deposito delle attrezzature nell'area individuata come pedonale, quindi di facile accesso per i lavoratori. All'interno dell'area saranno predisposti dei cestini per la raccolta dei rifiuti comuni, mentre nelle aree di accatastamento e movimentazione saranno create delle apposite piccole aree per i rifiuti da allontanare a discarica, aree da confinare e recingere con picchetti e l'impiego di nastro segnaletico bianco-rosso .

6.2.9. Deposito materiali con pericolo di incendio

L'adozione del gruppo di continuità elettrica richiede una cisterna per lo stoccaggio del combustibile. Questa si ubicherà a sufficiente distanza di sicurezza dal resto dei locali e dei servizi. In ragione dei rischi conseguibili alla facile infiammabilità del combustibile si disporrà di estintori in polvere e i segnali di prevenzione con l'imposizione dell'obbligo di non fumare e di non accendere fiamme libere.

6.2.10. Principali lavorazioni, macchine, attrezzature, rischi e d.p.i.

Le principali fasi di lavoro richieste per l'esecuzione degli interventi di progetto si elencano qui nel seguito, con le relative macchine ed attrezzature da impiegare da parte degli addetti alle stesse lavorazioni. Dall'impiego delle attrezzature e delle macchine derivano potenziali rischi agli operatori pure elencati nel seguito con i relativi dispositivi di protezione individuale di prevenzione. Nei successivi paragrafi si descriveranno nel dettaglio le fasi di lavoro e le relative problematiche in merito alle disposizioni a tutela della sicurezza e della salute degli operatori di cantiere. L'esecuzione degli interventi di progetto richiede le seguenti principali fasi di lavoro:

- Allestimento del cantiere
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Allestimento di servizi igienico - assistenziali del cantiere
- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico - assistenziali e sanitari del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere
- Cap.A - interventi sul sistema di adduzione principale Angri – Gragnano
- Posa di condotta idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Scavo a sezione obbligata

- Posa di condotta idrica
- Rinterro di scavo
- Ripristino di fondazione stradale
- Perforazioni per pali trivellati
- Posa ferri di armatura per pali trivellati
- Getto di calcestruzzo per pali trivellati
- Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Formazione di manto di usura e collegamento
- Posa di condotta idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Realizzazione di impianto elettrico interno
- Cap.B - Sistema di alimentazione dei serbatoi Monticelli e Casola basso
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Scavo a sezione ristretta
- Posa di condotta idrica
- Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Rinterro di scavo
- Ripristino di fondazione stradale
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Formazione di manto di usura e collegamento
- Perforazioni per pali trivellati

- Posa ferri di armatura per pali trivellati
- Getto di calcestruzzo per pali trivellati
- Scavo a sezione obbligata
- Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione
- Realizzazione delle casserature per le strutture in elevazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a.
- Realizzazione di solaio in c.a. in opera
- Formazione di massetto per coperture
- Impermeabilizzazione di coperture
- Realizzazione di opere di lattoneria
- Realizzazione di impianto elettrico interno
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Formazione di massetto per pavimenti interni
- Posa di pavimenti per interni
- Formazione intonaci esterni (tradizionali)
- Posa di rivestimenti esterni
- Posa di serramenti esterni
- Posa di conduttura idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Tinteggiatura di superfici interne
- Tinteggiatura di superfici esterne
- Posa di recinzioni e cancellate

- Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
- Rimozione di intonaci e rivestimenti
- Rimozione di serramenti interni
- Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di condotta idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Posa di serramenti interni
- Tinteggiatura di superfici interne
- Posa di recinzioni e cancellate
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Formazione intonaci esterni (tradizionali)
- Tinteggiatura di superfici esterne
- Rimozione di massetto
- Formazione di massetto per coperture
- Impermeabilizzazione di coperture
- Disboscamento e formazione di tappeto erboso
- Cap.C - Sistema di alimentazione del serbatoio di Casola alto
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Scavo a sezione ristretta
- Posa di condotta idrica
- Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Rinterro di scavo

- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento
- Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
- Rimozione di intonaci e rivestimenti
- Rimozione di serramenti interni
- Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di conduttura idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Posa di serramenti interni
- Tinteggiatura di superfici interne
- Posa di recinzioni e cancellate
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Formazione intonaci esterni (tradizionali)
- Tinteggiatura di superfici esterne
- Rimozione di massetto
- Formazione di massetto per coperture
- Impermeabilizzazione di coperture
- Disboscamento e formazione di tappeto erboso
- Smobilizzo del cantiere

Le principali macchine che si prevede di utilizzare sono le seguenti:

- 1) Autobotoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autogrù;
- 4) Autopompa per cls;
- 5) Carrello elevatore;
- 6) Dumper;

- 7) Escavatore;
- 8) Escavatore con martello demolitore;
- 9) Escavatore con pinza idraulica;
- 10) Finitrice;
- 11) Pala meccanica;
- 12) Rullo compressore;
- 13) Scarificatrice;
- 14) Sonda di perforazione;
- 15) Trattore.

Le principali attrezzature che si prevede di utilizzare sono le seguenti:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Battipiastrille elettrico;
- 6) Betoniera a bicchiere;
- 7) Cannello a gas;
- 8) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 9) Centralina idraulica a motore;
- 10) Cesoi pneumatiche;
- 11) Compressore con motore endotermico;
- 12) Decespugliatore a motore;
- 13) Gruppo elettrogeno;
- 14) Impastatrice;
- 15) Martello demolitore elettrico;
- 16) Martello demolitore pneumatico;
- 17) Ponte su cavalletti;
- 18) Ponteggio metallico fisso;
- 19) Ponteggio mobile o trabattello;
- 20) Saldatrice elettrica;
- 21) Scala doppia;

- 22)Scala semplice;
- 23)Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 24)Sega circolare;
- 25)Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 26)Tagliasfalto a disco;
- 27)Taglierina elettrica;
- 28)Trancia-piegaferrì;
- 29)Trapano elettrico;
- 30)Vibratore elettrico per calcestruzzo.

In sintesi i principali rischi specifici prevedibili risultano:

- 1)Caduta dall'alto;
- 2)Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3)Elettrocuzione;
- 4)Getti, schizzi;
- 5)Inalazione polveri, fibre;
- 6)Incendi, esplosioni;
- 7)Investimento, ribaltamento;
- 8)Movimentazione manuale dei carichi;
- 9)Punture, tagli, abrasioni;
- 10)Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco";
- 11)Rumore per "Carpentiere";
- 12)Rumore per "Decoratore";
- 13)Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- 14)Rumore per "Fabbro";
- 15)Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";
- 16)Rumore per "Idraulico";
- 17)Rumore per "Impermeabilizzatore";
- 18)Rumore per "Impiantista termico";
- 19)Rumore per "Lattoniere (tetto)";
- 20)Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- 21)Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";

- 22) Rumore per "Operaio comune polivalente";
- 23) Rumore per "Operaio comune polivalente";
- 24) Rumore per "Operaio comune polivalente";
- 25) Rumore per "Operaio polivalente";
- 26) Rumore per "Operaio polivalente";
- 27) Rumore per "Pavimentista preparatore fondo";
- 28) Rumore per "Ponteggiatore";
- 29) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
- 30) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";
- 31) Rumore per "Serramentista";
- 32) Scivolamenti, cadute a livello;
- 33) Seppellimento, sprofondamento;
- 34) Ustioni;
- 35) Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco";
- 36) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";
- 37) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- 38) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
- 39) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente";
- 40) Vibrazioni per "Operaio polivalente";
- 41) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti".

e i seguenti generali ulteriori:

- Cadute di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiale d'ingombro, di buche o di avallamenti;
- Urti, schiacciamenti, investimenti con mezzi o macchine operatrici in movimento o durante le manovre, anche in retromarcia, nelle aree di stoccaggio;
- Ribaltamento di mezzi meccanici durante le operazioni di scavo e di carico e movimentazione nelle aree di stoccaggio per cedimento del terreno o per irrazionale utilizzazione degli stessi;
- Ferite da taglio o da schiacciamento per l'impiego di utensili o attrezzi vari;

- Puntura per l'eventuale presenza di tavole con chiodi e altri materiali pungenti;
- Schiacciamento di mani o piedi durante le fasi di movimentazione manuale di carichi;
- Formazione di polvere nei lavori di demolizione e movimentazione dei materiali;
- Contatto con gli organi mobili delle macchine e con gli oggetti in movimento;
- Rumore provocato da macchinari e utensili in cantiere;
- Azione irritante del cemento sulla pelle, possibilità di insorgenza di disturbi cutanei;
- Incendi, esplosioni;
- Esposizione al rumore e alle vibrazioni.

Si riporta, infine, l'elenco dei principali dispositivi di protezione che devono adottarsi:

- Otoprotettori; guanti protettivi; calzature di sicurezza: mascherine di protezione dall'inalazione di polveri; elmetti di protezione; occhiali di sicurezza; schermi facciali e visiere; imbracature a fune di trattenuta.

7. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE – INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirle, nonché le prescrizioni atte ad ridurre i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva, e non coordinata, di diverse Imprese, può essere più correttamente effettuata suddividendo l'opera in fasi e sottofasi di lavoro.

Per fase s'intende un ciclo fondamentale per la realizzazione di una parte importante dell'opera.

Per sottofase l'insieme delle operazioni nelle quali si articola una fase di lavoro.

In funzione delle fasi e sottofasi, s'individuano i pericoli e si valutano i rischi, si indicano i materiali, le attrezzature e gli apprestamenti necessari ad eliminare o contenere al minimo i rischi, si determinano i tempi di realizzazione delle soluzioni interessate ed i soggetti incaricati contrattualmente alla realizzazione.

Una volta individuate le principali fasi di lavoro e le attività per l'esecuzione delle opere, si è proceduto alle analisi, qui di seguito elencate:

- analisi dettagliata dei rischi che presentano le varie fasi da eseguire;
- individuazione dei provvedimenti di sicurezza da adottare per ridurre i possibili rischi;
- individuazione dei mezzi di protezione collettiva o individuale necessari per rimediare ai possibili rischi nell'impossibilità di predisporre adeguate misure di sicurezza;
- individuazione di eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela della integrità fisica dei lavoratori.

In dettaglio, le fasi individuate si possono di seguito riepilogare secondo uno schema ad albero, già proposto e che si riporta di seguito :

- Allestimento del cantiere
 - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
 - Realizzazione della viabilità del cantiere
 - Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
 - Allestimento di servizi sanitari del cantiere
 - Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
 - Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
 - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
 - Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere
 - Realizzazione di impianto idrico del cantiere
 - Cap.A - interventi sul sistema di adduzione principale Angri – Gragnano
- Centrale di Gragnano
- Posa di condotta idrica interna a manufatti
 - Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Opere via Ogliaro, via Ponte Carmiano (Gragnano)
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
 - Taglio di asfalto di carreggiata stradale
 - Scavo a sezione obbligata
 - Posa di condotta idrica
 - Rinterro di scavo
 - Ripristino di fondazione stradale
 - Perforazioni per pali trivellati
 - Posa ferri di armatura per pali trivellati
 - Getto di calcestruzzo per pali trivellati
 - Realizzazione delle cassette per le strutture in fondazione

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Formazione di manto di usura e collegamento

Centrale di Sant'Antonio abate

- Posa di condotta idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Realizzazione di impianto elettrico interno
- Cap.B - Sistema di alimentazione dei serbatoi Monticelli e Casola basso

Alimentazione serb.Monticelli e Casola basso

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Scavo a sezione ristretta
- Posa di condotta idrica
- Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Rinterro di scavo
- Ripristino di fondazione stradale
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Formazione di manto di usura e collegamento

Nuova centrale via dei campi (Gragnano)

- Perforazioni per pali trivellati
- Posa ferri di armatura per pali trivellati
- Getto di calcestruzzo per pali trivellati
- Scavo a sezione obbligata
- Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione
- Realizzazione delle casserature per le strutture in elevazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a.
- Realizzazione di solaio in c.a. in opera
- Formazione di massetto per coperture
- Impermeabilizzazione di coperture
- Realizzazione di opere di lattoneria
- Realizzazione di impianto elettrico interno
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Formazione di massetto per pavimenti interni
- Posa di pavimenti per interni
- Formazione intonaci esterni (tradizionali)
- Posa di rivestimenti esterni
- Posa di serramenti esterni
- Posa di condotta idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
- Tinteggiatura di superfici interne
- Tinteggiatura di superfici esterne
- Posa di recinzioni e cancellate

Serbatoio di Casola basso

- Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
- Rimozione di intonaci e rivestimenti
- Rimozione di serramenti interni

- Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di conduttura idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche
- Realizzazione impianto elettrico
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Posa di serramenti interni
- Tinteggiatura di superfici interne
- Posa di recinzioni e cancellate
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Formazione intonaci esterni (tradizionali)
- Tinteggiatura di superfici esterne
- Rimozione di massetto
- Formazione di massetto per coperture
- Impermeabilizzazione di coperture
- Disboscamento e formazione di tappeto erboso
- Cap.C - Sistema di alimentazione del serbatoio di Casola alto

Serbatoio di Casola alto

- Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
- Rimozione di intonaci e rivestimenti
- Rimozione di serramenti interni
- Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di scalette, ringhiere e parapetti
- Posa di conduttura idrica interna a manufatti
- Installazione apparecchiature idrauliche
- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Posa di serramenti interni

- Tinteggiatura di superfici interne
- Posa di recinzioni e cancellate
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Formazione intonaci esterni (tradizionali)
- Tinteggiatura di superfici esterne
- Rimozione di massetto
- Formazione di massetto per coperture
- Impermeabilizzazione di coperture
- Disboscamento e formazione di tappeto erboso
- Smobilizzo del cantiere

Nei successivi paragrafi si descriveranno le fasi individuate, con le relative attività ai fini della redazione del seguente piano, corredate dalle schede per ciascuna delle attività in parola, con l'individuazione delle situazioni pericolose associate a ciascuna e del relativo grado di rischio; nelle stesse schede sono riportati i riferimenti legislativi in tema di sicurezza, le misure e le azioni di prevenzione e protezione e i dispositivi di protezione individuale da adottare. L'articolazione in schede per ciascuna delle attività individuate consente la più agevole divulgazione dei contenuti di piano, consentendone la distribuzione alle maestranze addette alle attività di competenza.

Ogni analisi della singola fase o sottofase sarà struttura nel seguente modo:

- in testata si riporta la numerazione della fase o sottofase in funzione dell'indice desumibile dal precedente albero;
- prima di tutto sono riportate i riferimenti ai rischi specifici e le relative prevenzioni caratteristici della fase o della sottofase;
- in seguito, sono riportati i riferimenti alle schede dei macchinari, riportando per ognuna il riferimento al rischio associato e alla relativa prevenzione;
- ancora, sono riportate le mansioni dei lavoratori addetti a ciascuna fase o sottofase, all'interno della quale sono riportate le prevenzioni generiche

per l'attività, poi i rischi a cui è soggetto il lavoratore con la relativa prevenzione da adottare;

- subito a seguire, sono riportati i riferimenti agli attrezzi utilizzati dai singoli lavoratori, con le prevenzioni generali, i rischi associati e le relative prevenzioni.

Per una maggiore semplicità di lettura e consultazione, i testi estesi dei Rischi e delle Prevenzioni e le schede complete delle Macchine e degli Attrezzi sono riportati in appendice al Disciplinare delle Disposizioni Operative, altro elaborato del Piano di Sicurezza e Coordinamento della presente progettazione esecutiva, mentre nelle successive schede sono riportati solo dei riferimenti a tali appendici. Di seguito, per tale motivo, si propone una legenda per permettere una lettura più immediata dei contenuti dell'elaborato.

LEGENDA

I riferimenti sono strutturati nella seguente maniera:

[Rxxx] dove **R** individua l'appendice Rischi e **xxx** il suo numero progressivo;

[Pxxx] dove **P** individua l'appendice Prevenzione e **xxx** il suo numero progressivo.

[scheda: Axxx] dove **A** individua le schede degli Attrezzi e **xxx** il suo numero progressivo.

[scheda: Mxxx] dove **M** individua le schede delle Macchine e **xxx** il suo numero progressivo.

NOTA BENE:

nella consultazione delle appendici suddette si potrà notare che la stessa denominazione per un lavoratore, un rischio o una prevenzione conterrà delle descrizioni differenti al variare della fase di lavoro; ad esempio, il rischio di caduta dall'alto sarà differente se la fase di lavoro è uno scavo o l'installazione del cantiere.

7.1. Allestimento del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Realizzazione della viabilità del cantiere
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Allestimento di servizi sanitari del cantiere
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere
Realizzazione di impianto idrico del cantiere

7.1.1. Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiera grecata, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, o altro infissi nel terreno.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 3) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 7) segnale:  Attenzione inizio operazioni;
Comando: **Attenzione inizio operazioni**
Verbale: **VIA**
Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
- 8) segnale:  Alt interruzione fine del movimento;
Comando: **Alt interruzione fine del movimento**
Verbale: **ALT**
Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
- 9) segnale:  Fine delle operazioni;
Comando: **Fine delle operazioni**
Verbale: **FERMA**
Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
- 10) segnale:  Sollevare;
Comando: **Sollevare**
Verbale: **SOLLEVA**

REGIONE CAMPANIA - ACQUA CAMPANIA S.p.A.
Ristrutturazione funzionale dell'acquedotto campano sistema
di alimentazione della Penisola Sorrentina e dell'isola di Capri
*Rifunzionalizzazione del sistema di adduzione da Anгри a Gragnano e alimentazione
dei comuni di Casola di Napoli e Gragnano*

Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.

- 11) segnale:  **Abbassare**;
Comando: **Abbassare**
Verbale: **ABBASSA**
Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
- 12) segnale:  **Avanzare**;
Comando: **Avanzare**
Verbale: **AVANTI**
Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo
- 13) segnale:  **Retrocedere**;
Comando: **Retrocedere**
Verbale: **INDIETRO**
Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
- 14) segnale:  **A destra**;
Comando: **A destra**
Verbale: **A DESTRA**
Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
- 15) segnale:  **A sinistra**;
Comando: **A sinistra**
Verbale: **A SINISTRA**
Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
- 16) segnale:  **Pericolo alt o arresto di emergenza**;
Comando: **Pericolo alt o arresto di emergenza**
Verbale: **ATTENZIONE**
Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
- 17) segnale:  **Distanza verticale**;
Comando: **Distanza verticale**
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**
Gestuale: Le mani indicano la distanza.
- 18) segnale:  **Distanza orizzontale**;
Comando: **Distanza orizzontale**
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**
Gestuale: Le mani indicano la distanza.
- 19) segnale:  **Estintore**;
- 20) segnale:  **Caduta materiali**;
- 21) segnale:  **Carichi sospesi**;
- 22) segnale:  **Vietato accesso**;

Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

- 23) segnale:  Veicoli passo uomo;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Sega circolare;
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.1.2. Realizzazione della viabilità del cantiere (fase)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;
Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Sega circolare;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.1.3. Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-assistenziali costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Toilette;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;
Addetto all'allestimento di servizi igienico-sanitari costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;
g) Sega circolare;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.1.4. Allestimento di servizi sanitari del cantiere (fase)

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai presidi (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione) e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;
addetto all'allestimento di servizi sanitari costituiti dai presidi (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione) e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Sega circolare;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.1.5. Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere (betoniera, silos, seatoi).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Zona carico scarico;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stoccaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzature e per l'installazione di impianti fissi quali betoniera, silos, banco dei ferraioli, ecc..

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponte su cavalletti;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;
g) Sega circolare;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);
i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.1.6. Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:



- 1) segnale:  Impianti elettrici;
Impianti elettrici sotto tensione

- 2) segnale:  Tensione elettrica pericolosa;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- c) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

7.1.7. Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra, unico per l'intera area di cantiere e composto, essenzialmente, da elementi di dispersione (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Messa a terra;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere ed all'individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- c) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

7.1.8. Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Idraulico addetto alla realizzazione dell'impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.1.9. Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere; Idraulico addetto alla realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Trapano elettrico;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.2. Cap.A - Interventi sul sistema di adduzione principale Angri - Gragnano

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di condotta idrica interna a manufatti
Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Taglio di asfalto di carreggiata stradale
Scavo a sezione obbligata
Posa di condotta idrica
Rinterro di scavo
Ripristino di fondazione stradale
Perforazioni per pali trivellati
Posa ferri di armatura per pali trivellati
Getto di calcestruzzo per pali trivellati
Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
Asportazione di strato di usura e collegamento
Formazione di manto di usura e collegamento
Posa di condotta idrica interna a manufatti
Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
Realizzazione di impianto elettrico interno
Demolizione di solaio in c.a.
Installazione apparecchiature idrauliche
Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a.
Realizzazione di solaio in c.a. in opera
Formazione di massetto per coperture
Impermeabilizzazione di coperture
Realizzazione di opere di lattoneria

7.2.1. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)

Posa di condotta idrica interna a manufatti.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;

Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).

- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

- c) Trapano elettrico;
- d) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- e) Saldatrice elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.

7.2.2. Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (fase)

Montaggio ed installazione di apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;
Addetto al montaggio ed installazione di apparecchiature di controllo e di comando e macchinari come: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Impiantista termico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala semplice;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.2.3. Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;
Addetto all'allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;

- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.2.4. Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase)

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. La fase lavorativa avverrà limitatamente la zona interessata ai lavori ed evitando l'interruzione del servizio della strada stessa.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;
Addetto al taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali o schermi facciali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco";
- c) Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliasfalto a disco;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.2.5. Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:



- 1) segnale: Scavi;

E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;
Addetto alla esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

7.2.6. Posa di condotta idrica (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:



- 1) segnale: Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.

7.2.7. Rinterro di scavo (fase)

Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo;
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

7.2.8. Ripristino di fondazione stradale (fase)

Ripristino per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di fondazione stradale;
Addetto alla formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

7.2.9. Perforazioni per pali trivellati (fase)

Perforazione per fori di pali eseguita con sonda a rotazione su carro cingolato.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;

- 12) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
- 13) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Sonda di perforazione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle perforazioni per pali trivellati;
Addetto alla perforazione per fori di pali eseguita con sonda a rotazione su carro cingolato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alle perforazioni per pali trivellati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **d)** otoprotettori; **e)** mascherina con filtro antipolvere; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Getti, schizzi;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

7.2.10. Posa ferri di armatura per pali trivellati (fase)

Posa di gabbie di armatura all'interno dei fori eseguiti nel terreno per la realizzazione di pali di fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;

- 12) segnale:  **SCAVI** 
È SEVERAMENTE PROIBITO
• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE
• SOSTARE PRESSO LE SCARPATE
• DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI
- Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

- 13) segnale:  **È VIETATO**
SOSTARE O TRANSITARE
NEL RAGGIO D'AZIONE
DELLA GRU
- Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa dei ferri di armatura per pali trivellati;
Addetto alla posa dei ferri di armatura all'interno dei fori eseguiti nel terreno per la realizzazione di pali di fondazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa dei ferri di armatura per pali trivellati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.2.11. Getto di calcestruzzo per pali trivellati (fase)

Esecuzione di getti di calcestruzzo per la realizzazione di pali trivellati gettati in opera.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;
- 12) segnale:  **SCAVI** 

È SEVERAMENTE PROIBITO
• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE
• SOSTARE PRESSO LE SCARPATE
• DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

- 13) segnale: 
È VIETATO
SOSTARE O TRANSITARE
NEL RAGGIO D'AZIONE
DELLA GRU Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto di calcestruzzo per pali trivellati;
Addetto all'esecuzione di getti di calcestruzzo per la realizzazione di pali trivellati gettati in opera.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto di calcestruzzo per pali trivellati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Scala semplice;
- e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.2.12. Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione (fase)

Realizzazione delle casserature per strutture in fondazione e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;
- 12) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi



- 13) segnale: Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;
Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Sega circolare;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.2.13. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;
- 12) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
- 13) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Punture, tagli, abrasioni;
b) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;
d) Trancia-piegaferris;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

7.2.14. Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;

- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;
- 12) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
- 13) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Scala semplice;
- e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.2.15. Asportazione di strato di usura e collegamento (fase)

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Scarificatrice;
- 2) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;
Addetto all'asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
- c) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore pneumatico;
- d) Tagliasfalto a disco;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Investimento, ribaltamento; Ustioni.

7.2.16. Formazione di manto di usura e collegamento (fase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Rullo compressore;
- 2) Finitrice.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;
Addetto alla formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Ustioni;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

7.2.17. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Carichi sospesi;
- 2) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.2.18. Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (fase)

Montaggio ed installazione di apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Carichi sospesi;

- 2) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;
Addetto al montaggio ed installazione di apparecchiature di controllo e di comando e macchinari come: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Impiantista termico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala semplice;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.2.19. Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canaline in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;
Addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canaline in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- b) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

7.3. Cap.B - Sistema di alimentazione dei serbatoi Monticelli e Casola basso

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Taglio di asfalto di carreggiata stradale
Scavo a sezione ristretta
Posa di conduttura idrica
Rinterro di scavo
Ripristino di fondazione stradale
Asportazione di strato di usura e collegamento
Formazione di manto di usura e collegamento
Perforazioni per pali trivellati
Posa ferri di armatura per pali trivellati
Getto di calcestruzzo per pali trivellati
Scavo a sezione obbligata
Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione
Realizzazione delle casserature per le strutture in elevazione
Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione
Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a.
Realizzazione di solaio in c.a. in opera
Formazione di massetto per coperture
Impermeabilizzazione di coperture
Realizzazione di opere di lattoneria
Realizzazione di impianto elettrico interno
Formazione intonaci interni (tradizionali)
Formazione di massetto per pavimenti interni
Posa di pavimenti per interni
Formazione intonaci esterni (tradizionali)
Posa di rivestimenti esterni

Posa di serramenti esterni
Posa di conduttura idrica interna a manufatti
Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
Tinteggiatura di superfici interne
Tinteggiatura di superfici esterne
Posa di recinzioni e cancellate
Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
Rimozione di intonaci e rivestimenti
Rimozione di serramenti interni
Posa di conduttura idrica interna a manufatti
Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti
Posa di scalette, ringhiere e parapetti
Formazione intonaci interni (tradizionali)
Posa di serramenti interni
Tinteggiatura di superfici interne
Posa di recinzioni e cancellate
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
Formazione intonaci esterni (tradizionali)
Tinteggiatura di superfici esterne
Rimozione di massetto
Formazione di massetto per coperture
Impermeabilizzazione di coperture
Disboscamento e formazione di tappeto erboso

7.3.1. Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;
Addetto all'allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.3.2. Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase)

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. La fase lavorativa avverrà limitatamente la zona interessata ai lavori ed evitando l'interruzione del servizio della strada stessa.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;
Addetto al taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali o schermi facciali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco";
- c) Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliasfalto a disco;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.3.3. Scavo a sezione ristretta (fase)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombrare da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta;
Addetto all'esecuzione di scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Incendi, esplosioni;
c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.4. Posa di condotta idrica (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;
d) Saldatrice elettrica;

e) Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.

7.3.5. Realizzazione delle casserature per le strutture in fondazione (fase)

Realizzazione delle casserature per strutture in fondazione e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;

- 12) segnale:  **SCAVI** 

È SEVERAMENTE PROIBITO
• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE
• SOSTARE PRESSO LE SCARPATE
• DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI
Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi

- 13) segnale: 
È VIETATO
SOSTARE O TRANSITARE
NEL RAGGIO D'AZIONE
DELLA GRU
Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali;

c) Scala semplice;

d) Sega circolare;

e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.3.6. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;

- 12) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
- 13) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassetture di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Punture, tagli, abrasioni;
b) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;
d) Trancia-piegaferrì;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

7.3.7. Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Organi in movimento;
- 12) segnale:  Scavi;
E' severamente proibito avvicinarsi agli scavi
- 13) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Scala semplice;
- e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.8. Rinterro di scavo (fase)

Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo;
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Incendi, esplosioni;
c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.9. Ripristino di fondazione stradale (fase)

Ripristino per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di fondazione stradale;
Addetto alla formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

7.3.10. Asportazione di strato di usura e collegamento (fase)

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Scarificatrice;
- 2) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;
Addetto all'asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
- c) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore pneumatico;
- d) Tagliasfalto a disco;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Investimento, ribaltamento; Ustioni.

7.3.11. Formazione di manto di usura e collegamento (fase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Rullo compressore;
- 2) Finitrice.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;
Addetto alla formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Ustioni;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

7.3.12. Perforazioni per pali trivellati (fase)

Perforazione per fori di pali eseguita con sonda a rotazione su carro cingolato.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru
- 2) segnale:  Organi in movimento;
- 3) segnale:  Carichi sospesi;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Sonda di perforazione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alle perforazioni per pali trivellati;
Addetto alla perforazione per fori di pali eseguita con sonda a rotazione su carro cingolato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alle perforazioni per pali trivellati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **d)** otoprotettori; **e)** mascherina con filtro antipolvere; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Getti, schizzi;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

7.3.13. Posa ferri di armatura per pali trivellati (fase)

Posa di gabbie di armatura all'interno dei fori eseguiti nel terreno per la realizzazione di pali di fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato sostare o transitare;
Vietato sostare o transitare nel raggio d'azione della gru

2) segnale:  Organi in movimento;

3) segnale:  Carichi sospesi;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa dei ferri di armatura per pali trivellati;
Addetto alla posa dei ferri di armatura all'interno dei fori eseguiti nel terreno per la realizzazione di pali di fondazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa dei ferri di armatura per pali trivellati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.14. Getto di calcestruzzo per pali trivellati (fase)

Esecuzione di getti di calcestruzzo per la realizzazione di pali trivellati gettati in opera.

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto di calcestruzzo per pali trivellati;
Addetto all'esecuzione di getti di calcestruzzo per la realizzazione di pali trivellati gettati in opera.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto di calcestruzzo per pali trivellati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;

- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Scala semplice;
- e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.15. Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 12) segnale:  Estintore;
- 13) segnale:  Caduta materiali;
- 14) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;

- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;
Addetto alla esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.16. Realizzazione delle cassature per le strutture in fondazione (fase)

Realizzazione delle cassature per strutture in fondazione e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;
Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Sega circolare;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

7.3.17. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;

- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassetture di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Punture, tagli, abrasioni;
b) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;
d) Trancia-piegaferrì;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

7.3.18. Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Scala semplice;
- e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.19. Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;

- 3) segnale:  Caduta con dislivello;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Allestimento ponteggio;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Messa a terra;
- 17) segnale:  Non arrampicarsi sui ponteggi;
- 18) segnale:  Non gettare materiali;
- 19) segnale:  Non passare sotto ponteggi;
- 20) segnale:  Vietato passare carichi sospesi;
- 21) segnale:  Dispersore di terra;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Addetto alle operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore per "Ponteggiatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.20. Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in elevazione.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;

- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in elevazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Punture, tagli, abrasioni;
c) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;
d) Trancia-piegaferri;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

7.3.21. Realizzazione delle casserature per le strutture in elevazione (fase)

Realizzazione delle casserature per strutture in elevazione, come travi, pilastri, sbalzi, ecc. e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;

Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).

- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;
Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture in elevazione, come travi, pilastri, sbalzi, ecc. e successivo disarmo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Sega circolare;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.22. Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.)

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Scala doppia;
- g) Scala semplice;
- h) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.23. Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa e di tondini di ferro per armature di solaio in c.a..

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;

9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

10) segnale:  Estintore;

11) segnale:  Caduta materiali;

12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato;
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa e di tondini di ferro per armature di solaio in c.a. o prefabbricato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Punture, tagli, abrasioni;
- c) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferrì;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

7.3.24. Realizzazione di solaio in c.a. in opera (fase)

Realizzazione di solaio in c.a. in opera, getto di cls e disarmo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;

2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;

3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;

4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;

5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;
Addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato con posa di pignatte, travetti prefabbricati, getto di cls e disarmo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** stivali di sicurezza; **d)** cinture di sicurezza; **e)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Carpentiere";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;
- g) Sega circolare;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.25. Formazione di massetto per coperture (fase)

Formazione del massetto per le pendenze per coperture comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per coperture;
Addetto alla formazione del massetto per le pendenze per coperture comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perlina di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Pavimentista preparatore fondo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.26. Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;
Addetto alla realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Impermeabilizzatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala doppia;
- f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.27. Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

Realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;
Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Lattoniere (tetto)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.28. Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canaline in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra. Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;
Addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canaline in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
b) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;
f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

7.3.29. Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Impastatrice;
c) Ponte su cavalletti;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.3.30. Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;
Addetto alla formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Pavimentista preparatore fondo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.31. Posa di pavimenti per interni (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni;

Adetto alla posa di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramiche in genere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
b) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Battipiastrille elettrico;
c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.32. Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Impastatrice;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

7.3.33. Posa di rivestimenti esterni (fase)

Posa di rivestimenti esterni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;

- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti esterni;
Addetto alla posa di rivestimenti esterni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Scala semplice;
d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.34. Posa di serramenti esterni (fase)

Posa di serramenti esterni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;

11) segnale:  Caduta materiali;

12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di serramenti esterni;
Addetto alla posa di serramenti esterni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di serramenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.35. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;

2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).

3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;

4) segnale:  Pericolo di inciampo;

5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;

6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;

7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;

- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.36. Installazione apparecchiature idrauliche (fase)

Montaggio ed installazione di apparecchiature idrauliche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;

- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;
Addetto al montaggio ed installazione di apparecchiature di controllo e di comando e macchinari come: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Impiantista termico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala semplice;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.3.37. Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;

- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
Addetto alla tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio mobile o trabattello;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.38. Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

Tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;

- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;
Addetto alla tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.39. Posa di recinzioni e cancellate (fase)

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;

Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).

- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di recinzioni e cancellate;
Addetto alla posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Fabbro";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.3.40. Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti (fase)

Rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali come travi, pilastri, setti, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;
- 13) segnale:  Pericolo ustione;
- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;
Addetto alla rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali come travi, pilastri, setti, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

7.3.41. Rimozione di intonaci e rivestimenti (fase)

Rimozione intonaci e rivestimenti, con l'ausilio dei attrezzi manuali e meccanici, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;

12) segnale:  Pericolo inciampo;

13) segnale:  Pericolo ustione;

14) segnale:  Proiezione schegge;

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;
Addetto alla rimozione intonaci e rivestimenti esterni, con l'ausilio dei attrezzi manuali e meccanici, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore elettrico;
- f) Martello demolitore pneumatico;
- g) Ponteggio metallico fisso;
- h) Ponteggio mobile o trabattello;
- i) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.3.42. Rimozione di serramenti interni (fase)

Rimozione di serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 2) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 3) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;

- 4) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 6) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 7) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 8) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Estintore;
- 12) segnale:  Caduta materiali;
- 13) segnale:  Pericolo inciampo;
- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;
Addetto alla rimozione di serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.43. Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti (fase)

Rimozione di scale, ringhiere e parapetti, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabile.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 5) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 8) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 9) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 10) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 13) segnale:  Estintore;
- 14) segnale:  Caduta materiali;
- 15) segnale:  Pericolo inciampo;
- 16) segnale:  Pericolo ustione;
- 17) segnale:  Proiezione schegge;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;
Addetto per rimozione di ringhiere e parapetti, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- c) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- e) Compressore con motore endotermico;
- f) Martello demolitore elettrico;
- g) Martello demolitore pneumatico;
- h) Ponte su cavalletti;
- i) Ponteggio metallico fisso;
- j) Ponteggio mobile o trabattello;
- k) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.3.44. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.45. Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche (fase)

Montaggio ed installazione di apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;

- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;
Addetto al montaggio ed installazione di apparecchiature di controllo e di comando e macchinari come: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Impiantista termico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala semplice;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.3.46. Posa di scalette, ringhiere e parapetti (fase)

Posa di scalette, ringhiere e parapetti in ferro.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 5) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 8) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 9) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 10) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 13) segnale:  Estintore;
- 14) segnale:  Caduta materiali;
- 15) segnale:  Pericolo inciampo;
- 16) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;
Addetto alla posa di ringhiere e parapetti in ferro.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore per "Fabbro";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Saldatrice elettrica;
- d) Scala semplice;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.3.47. Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.3.48. Posa di serramenti interni (fase)

Posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc..

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;

- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;
Addetto alla posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.49. Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;

- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 12) segnale:  Estintore;
- 13) segnale:  Caduta materiali;
- 14) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
Addetto alla tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio mobile o trabattello;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.50. Posa di recinzioni e cancellate (fase)

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;

- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di recinzioni e cancellate;
Addetto alla posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Fabbro";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Saldatrice elettrica;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.3.51. Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Caduta con dislivello;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  **PONTEGGIO
IN
ALLESTIMENTO** Allestimento ponteggio;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Messa a terra;
- 17) segnale:  Non arrampicarsi sui ponteggi;
- 18) segnale:  Non gettare materiali;
- 19) segnale:  Non passare sotto ponteggi;
- 20) segnale:  Vietato passare carichi sospesi;



- 21) segnale:  Dispersore di terra;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Addetto alle operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
b) Movimentazione manuale dei carichi;
c) Rumore per "Ponteggiatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.3.52. Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;

- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Impastatrice;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

7.3.53. Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

Tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;

- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;
Addetto alla tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.54. Rimozione di massetto (fase)

Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti e per l'ottenimento di pendenze, ecc. eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;
- 13) segnale:  Pericolo ustione;
- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di massetto;
Addetto alla rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti e per l'ottenimento di pendenze, ecc. eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore elettrico;
- f) Martello demolitore pneumatico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

7.3.55. Formazione di massetto per coperture (fase)

Formazione del massetto per le pendenze per coperture comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perlino di polistirolo espanso, in malta bastarda).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;

- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per coperture;
Addetto alla formazione del massetto per le pendenze per coperture comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Pavimentista preparatore fondo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.3.56. Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;
Addetto alla realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Impermeabilizzatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello a gas;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.3.57. Disboscamento e formazione di tappeto erboso (fase)

Disboscamento e formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;

- 7) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di tappeto erboso;
Addetto alla formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";
b) Vibrazioni per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Decespugliatore a motore;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

7.4. Cap.C - Sistema di alimentazione del serbatoio di Casola alto

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
Rimozione di intonaci e rivestimenti
Rimozione di serramenti interni
Posa di conduttura idrica interna a manufatti
Installazione apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche
Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti
Posa di scalette, ringhiere e parapetti
Formazione intonaci interni (tradizionali)
Posa di serramenti interni
Tinteggiatura di superfici interne
Posa di recinzioni e cancellate
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
Formazione intonaci esterni (tradizionali)
Tinteggiatura di superfici esterne
Rimozione di massetto
Formazione di massetto per coperture
Impermeabilizzazione di coperture
Disboscamento e formazione di tappeto erboso

7.4.1. Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti (fase)

Rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali come travi, pilastri, setti, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;
- 13) segnale:  Pericolo ustione;
- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;
Addetto alla rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali come travi, pilastri, setti, ecc., fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;

- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

7.4.2. Rimozione di intonaci e rivestimenti (fase)

Rimozione intonaci e rivestimenti, con l'ausilio dei attrezzi manuali e mcchanici, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;
- 13) segnale:  Pericolo ustione;

- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;
Addetto alla rimozione intonaci e rivestimenti esterni, con l'ausilio dei attrezzi manuali e meccanici, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore elettrico;
- f) Martello demolitore pneumatico;
- g) Ponteggio metallico fisso;
- h) Ponteggio mobile o trabattello;
- i) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.4.3. Rimozione di serramenti interni (fase)

Rimozione di serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 2) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 3) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 6) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 7) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 8) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 11) segnale:  Estintore;
- 12) segnale:  Caduta materiali;
- 13) segnale:  Pericolo inciampo;
- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;
Addetto alla rimozione di serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

7.4.4. Rimozione di scalette, ringhiere e parapetti (fase)

Rimozione di scale, ringhiere e parapetti, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabile.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;

- 4) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 5) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 8) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 9) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 10) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 13) segnale:  Estintore;
- 14) segnale:  Caduta materiali;
- 15) segnale:  Pericolo inciampo;
- 16) segnale:  Pericolo ustione;
- 17) segnale:  Proiezione schegge;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;
Addetto per rimozione di ringhiere e parapetti, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- c) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- e) Compressore con motore endotermico;
- f) Martello demolitore elettrico;
- g) Martello demolitore pneumatico;
- h) Ponte su cavalletti;

- i) Ponteggio metallico fisso;
- j) Ponteggio mobile o trabattello;
- k) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.4.5. Posa di condotta idrica interna a manufatti (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.4.6. Installazione apparecchiature idrauliche (fase)

Montaggio ed installazione di apparecchiature idrauliche.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;

- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;
Addetto al montaggio ed installazione di apparecchiature di controllo e di comando e macchinari come: griglie, trituratori, raccoglitori a catena, passerelle rotanti, raschiatori fanghi, nastri trasportatori, pompe di sollevamento, soffiatori, motori elettrici, generatori di aria compressa, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione apparecchiature e macchinari per impianto di depurazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Impiantista termico";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Scala semplice;
- f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.4.7. Posa di scalette, ringhiere e parapetti (fase)

Posa di scalette, ringhiere e parapetti in ferro.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;

- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 5) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 8) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 9) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 10) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 13) segnale:  Estintore;
- 14) segnale:  Caduta materiali;
- 15) segnale:  Pericolo inciampo;
- 16) segnale:  Pericolo ustione;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;
Addetto alla posa di ringhiere e parapetti in ferro.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Fabbro";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Saldatrice elettrica;
d) Scala semplice;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
f) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.4.8. Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

7.4.9. Posa di serramenti interni (fase)

Posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc..

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;
Addetto alla posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Serramentista";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto;
Movimentazione manuale dei carichi.

7.4.10. Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 6) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 7) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 8) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 12) segnale:  Estintore;
- 13) segnale:  Caduta materiali;
- 14) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
Addetto alla tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.4.11. Posa di recinzioni e cancellate (fase)

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Estintore;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Pericolo inciampo;
- 17) segnale:  Pericolo ustione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di recinzioni e cancellate;
Addetto alla posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Fabbro";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

7.4.12. Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Caduta con dislivello;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Allestimento ponteggio;
- 15) segnale:  Caduta materiali;
- 16) segnale:  Messa a terra;
- 17) segnale:  Non arrampicarsi sui ponteggi;
- 18) segnale:  Non gettare materiali;
- 19) segnale:  Non passare sotto ponteggi;
- 20) segnale:  Vietato passare carichi sospesi;
- 21) segnale:  Dispersore di terra;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Addetto alle operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso, di tipologia a tubi e giunti, a telai prefabbricati, o a montanti e traversi prefabbricati, in conformità alle istruzioni del libretto di Autorizzazione Ministeriale e secondo le procedure del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
b) Movimentazione manuale dei carichi;
c) Rumore per "Ponteggiatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Scala semplice;

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

7.4.13. Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);
Addetto alla formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore per "Riquadratore (intonaci tradizionali)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

7.4.14. Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

Tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale:  Materiale infiammabile o alta temperatura;
Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
- 3) segnale:  Radiazioni non ionizzanti;
- 4) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 5) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 12) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;

13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

14) segnale:  Estintore;

15) segnale:  Caduta materiali;

16) segnale:  Pericolo inciampo;

17) segnale:  Pericolo ustione;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;
Addetto alla tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a pennello, rullo o a spruzzo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Rumore per "Decoratore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponteggio metallico fisso;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Scala doppia;
e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.4.15. Rimozione di massetto (fase)

Rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti e per l'ottenimento di pendenze, ecc. eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;

- 11) segnale:  Caduta materiali;
- 12) segnale:  Pericolo inciampo;
- 13) segnale:  Pericolo ustione;
- 14) segnale:  Proiezione schegge;

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di massetto;
Addetto alla rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti e per l'ottenimento di pendenze, ecc. eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Inalazione polveri, fibre;
c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Compressore con motore endotermico;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Martello demolitore pneumatico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

7.4.16. Formazione di massetto per coperture (fase)

Formazione del massetto per le pendenze per coperture comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda).

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;

12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla formazione di massetto per coperture;
Addetto alla formazione del massetto per le pendenze per coperture comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.).

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di massetto per coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Pavimentista preparatore fondo";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

7.4.17. Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 10) segnale:  Estintore;
- 11) segnale:  Caduta materiali;

- 12) segnale:  Pericolo inciampo;

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;
Addetto alla realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro specifico; **e)** occhiali di protezione; **f)** indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Rumore per "Impermeabilizzatore";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello a gas;
c) Ponteggio metallico fisso;
d) Ponteggio mobile o trabattello;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

7.4.18. Disboscamento e formazione di tappeto erboso (fase)

Disboscamento e formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 2) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 3) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 4) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di tappeto erboso;
Addetto alla formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";
b) Vibrazioni per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Decespugliatore a motore;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

7.5. Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;

- b) Argano a bandiera;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala doppia;
- h) Scala semplice;
- i) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.