

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA PAP - CASALE MONFERRATO (AL)



STAZIONE APPALTANTE



COSMO S.p.A.

Via Achille Grandi, 45/c - 15033 - Casale Monferrato (AL)
pec: info@cosmocasale.it

IMPRESA



ETICA S.P.A.

Via Antiniaia, 115 - 80078 - Pozzuoli (NA)
mail: info@eticaspa.it

PROGETTAZIONE



C.G.A. S.R.L. - Prof. Ing. G. M. Baruchello

Via A. Tigri, 11 - 00197 - Roma (RM)
mail: cga@cgaonline.it

ELABORATO

SICUREZZA ED IGIENE AMBIENTALE
PSC

CODIFICA

prog.	tipo elab.	argomento	progress.	revisione	data	scala	plot
PFTE	REL	DOC	011	A	07/25	-	A4
rev	data	descrizione				redatto	approvato
a	07/25	Emissione				E.G.	CGA
b	.	.	.	.	.	.	.
c	.	.	.	.	.	.	.
d	.	.	.	.	.	.	.
e	.	.	.	.	.	.	.

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	SPECIFICITÀ DEL PSC	5
3.	CONTENUTI DEL PSC	6
3.1	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al Committente dell'Opera	6
3.2	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'Opera (inclusi i Lavoratori autonomi)	6
3.3	Identificazione e descrizione dell'opera - aspetti generali di inquadramento	11
3.4	Identificazione e descrizione dell'opera - aspetti geologici ed idrogeologici	12
3.5	Identificazione e descrizione dell'opera - aspetti impiantistici	13
3.5.1	Riepilogo interventi di progetto	14
4.	RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE	32
4.1	Analisi e Valutazione dei rischi	32
4.2	Rischi particolari presenti in Cantiere	33
4.3	Area e organizzazione del Cantiere	33
4.3.1	Rischi ambientali ed interferenze	33
4.3.2	Condizioni ambientali e natura del sito	33
4.3.3	Inquinamento	33
4.3.4	Condizioni climatiche	33
4.3.5	Illuminazione	33
4.3.6	Smaltimento rifiuti, trasporto a rifiuto di materiali	33
4.3.7	Allestimento delle opere provvisorie	34
4.3.8	Ubicazione del cantiere logistico	34
4.3.9	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere	34
4.3.10	Organizzazione del cantiere logistico	34
4.3.11	Viabilità principale del cantiere	35
4.3.12	Impianto elettrico e di terra	35
4.3.13	Telefono di cantiere	35
4.4	Interferenze tra le varie lavorazioni	35
4.4.1	Interferenze tra Imprese	36
4.4.2	Interferenze tra fasi lavorative	36
4.4.3	Interferenze con soggetti terzi	36
4.4.4	Trasporto materiale ed organizzazione	37
5.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE	38
5.1	Area di Cantiere e relativo allestimento, organizzazione del Cantiere	38
5.1.1	Allestimento e organizzazione del cantiere	38
5.2	Organizzazione delle lavorazioni	42
5.3	Tabelle riepilogative della valutazione della gravità e frequenza dei rischi fisici, chimici e biologici	42
5.4	Valutazione del rischio rumore in fase di progettazione	42
5.4.1	Valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore	42
5.4.2	Requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore	42
5.4.3	Misure di prevenzione e protezione	43
5.4.4	Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale	43
5.4.5	Misure per la limitazione dell'esposizione	43
5.4.6	Informazione e formazione dei Lavoratori	43
5.4.7	Sorveglianza sanitaria	43
5.4.8	Alcuni livelli di rumore previsti in via preliminare	44
5.4.9	Monitoraggio acustico delle attività all'esterno	44
5.5	Organizzazione delle lavorazioni	44
5.6	Tabelle riepilogative della valutazione della gravità e frequenza dei rischi fisici, chimici e biologici	44
6.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I., IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	45
6.1	Interferenze di attività derivanti nella stessa area di lavoro di più Imprese	45
6.1.1	Premessa alla lettura del cronoprogramma	45
6.1.2	Progressione dei lavori ipotizzata	45
6.2	Interferenze derivanti dall'esecuzione di fasi lavorative effettuate da più squadre di lavoratori	45
6.3	Protezioni collettive e D.P.I. previsti in riferimento alle necessità del cantiere ed alle interferenze tra le	

lavorazioni.....	46
6.4 Segnaletica di sicurezza, in riferimento alle necessità del Cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni	49
6.4.1 Segnaletica stradale.....	52
7. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE DEI LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	53
7.1 Attribuzione delle responsabilità in materia di sicurezza nel Cantiere.....	53
7.1.1 Direttore di cantiere e Responsabile per la sicurezza in Cantiere	53
7.1.2 Capo cantiere	53
7.1.3 Preposti (Assistenti e Capi squadra)	54
7.1.4 Maestranze (N° e qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa).....	54
7.1.5 Responsabile del servizio prevenzione e protezione (R.S.P.P.)	54
7.1.6 Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza maestranze (R.L.S.).....	54
7.1.7 Medico competente	54
7.1.8 Incaricati prevenzione incendi e/o pronto soccorso	55
7.1.9 Responsabili di altre Imprese e lavoratori autonomi.....	55
7.1.10 Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori	55
7.2 Pianificazione delle lavorazioni finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva dell'area logistica del Cantiere	55
7.2.1 Impianto di cantiere e opere provvisorie	55
7.2.2 Macchine e attrezzature di cantiere	55
7.3 Pianificazione di attività con procedure comuni anche a più imprese, squadre di lavoratori etc.	56
7.3.1 Rischi derivanti dall'uso di attrezzature.....	56
7.3.2 Procedure comuni per la rimozione logistica del cantiere	56
8. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA DATORI DI LAVORO (E TRA QUESTI ED EVENTUALI LAVORATORI AUTONOMI).....	57
8.1 Coordinamento tra le Imprese che interverranno nel corso dei lavori	57
8.2 Formazione ed Informazione del personale	58
8.2.1 Art. 36 - Informazione dei Lavoratori	58
8.2.2 Art. 37 - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti.....	59
8.3 Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	60
9. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI E RIFERIMENTI TELEFONICI DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA ESISTENTI SUL TERRITORIO.....	61
9.1 Organizzazione sanitaria e di pronto soccorso	61
9.1.1 Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino.....	61
9.1.2 Sorveglianza sanitaria e visite mediche	61
9.2 Elenco delle strutture presenti sul territorio al servizio del Pronto Soccorso e della Prevenzione Incendi (numeri telefonici utili in caso di emergenza).....	62
9.3 Organizzazione Antincendio ed Evacuazione.....	62
9.4 Entità presunta del cantiere espressa in U/G	64
9.5 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni.....	64
9.5.1 Tempo utile e impiego della mano d'opera.....	64
9.5.2 Fasi lavorative e U/G.....	64
9.6 Dati relativi alla Notifica preliminare	64
10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA, AI SENSI DELL'ART. 7 DEL D.P.R. 222/2003	65
10.1 Metodo di stima dei costi della sicurezza	65
10.2 Costi della sicurezza	65
11. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL P.S.C., CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPlicitARE NEL P.O.S.	66
11.1 Modalità di presentazione di proposte di integrazioni e modifiche al P.S.C., da parte dell'Impresa esecutrice	66
11.2 Obbligo delle Imprese esecutrici di redigere il P.O.S. come Piano complementare di dettaglio del P.S.C.	66
11.3 Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del P.O.S.	66
11.4 Contenuti minimi da inserire nel P.O.S. di ogni Impresa esecutrice	66
12. SCHEDE DI SICUREZZA PER FASI LAVORATIVE PROGRAMMATE	68
12.1 RACCOMANDAZIONI GENERALI	69
12.2 DPI e altri presidi utilizzati	70
12.3 Schede attività lavorative	70


13. SCHEDE DI SICUREZZA PER ATTREZZATURE E MEZZI TIPO	124
14. CRONOPROGRAMMA.....	171
15. GRAFICI E TAVOLE ESPLICATIVE	172

1. PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Giuliano Carnieri¹ ha ricevuto incarico del Coordinamento per la Sicurezza in fase di progettazione per gli interventi di realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL). In quest’ambito è stato redatto Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento per il cantiere temporaneo e mobile in oggetto.

Si intende comunque specificare che la redazione del presente documento è stata effettuata durante la fase progettuale e che quindi ipotizza alcune situazioni, alcune lavorazioni, i rischi ad esse connessi e le prescrizioni derivanti.

¹ Ing. Giuliano, Via Pietro Maroncelli, 34 CAP 00149 Roma, C.F.: CRNGLN63P17H501U - P.IVA 07970871005, Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma con n. A24266, PEC gcarnieri@pec.ording.roma.it. munito di polizza assicurativa n.: A122C578149-LB Lloyd's Insurance Company S.A..

<p>Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
--	--

2. SPECIFICITÀ DEL PSC²

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è specifico per il cantiere temporaneo che sarà allestito:

Dati opera	
Opera	realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)
Committente	COSMO S.p.A.

Tabella 1 – Dati dell’opera

I suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative, di concreta fattibilità, conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. presente nell’Art. 17, Comma 1, Lett. a).

Il seguente documento è stato elaborato, per conto del Committente dell’opera di cui trattasi, nell’intento di renderlo consultabile da:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici, come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- Committente e Responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- Coordinatore in fase di Esecuzione dei lavori per l’applicazione dei contenuti del P.S.C.;
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.);
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici;
- Lavoratori autonomi;
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori;
- Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.1

3. CONTENUTI DEL PSC³

3.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al Committente dell'Opera⁴

Anagrafica dell'opera			
Ragione sociale del Committente	COSMO S.p.A.	C. Fiscale: 82005660061 P. IVA: P.I. 01628780064 Codice Univoco: XXXX Posta Elettronica Certificata (PEC): cosmo@pec.wmail.it Posta Elettronica: info@cosmocasale.it Telefono: 0142-451094 Fax: 0142-451149	
Sede legale del Committente	Via Achille Grandi n. 45/c, Casale Monferrato 15033 (AL)		
Sede amministrativa del Committente	Via Guido Rossa, 2/4 - 15033 Casale Monferrato (AL)		
Sede operativa del Committente	Strada Roncaglia n° 4/c, Monferrato 15033 (AL)		
Responsabile dei Lavori	Da definire	Da definire	Da definire
Progettista	Da definire	Da definire	Da definire
Direttore dei Lavori	Da definire	Da definire	Da definire
Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione (CSP)	Ing. Giuliano Carnieri	C.F.: CRNGLN63P17H501U P.IVA: 07970871005	Via Pietro Maroncelli, 34, CAP 00149 Roma, Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma con n. A24266, Mail: gcarnieri@gmail.com PEC: gcarnieri@pec.ording.roma.it Cell.: 333.4864172
Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione (CSE)	Da definire	Da definire	Da definire

Tabella 2 – Anagrafica dell'opera

3.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'Opera (inclusi i Lavoratori autonomi)⁵

Prima dell'inizio delle singole attività lavorative, ogni Impresa coinvolta nell'esecuzione dei lavori dovrà fornire (nel proprio P.O.S. e/o Allegati) tutti i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere. Per una rapida consultazione dei dati di cui trattasi, ed in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. b), il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.) dovrà allegare al presente P.S.C. un elenco costantemente aggiornato contenente: i dati relativi alla struttura tecnica e organizzativa di ogni Impresa coinvolta nell'esecuzione dei lavori; la documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori. Si riportano di seguito i dati richiesti ad ogni Impresa:

Dati Impresa	
Ragione sociale	Da definire
Codice Fiscale	Da definire
Partita IVA	Da definire
Sede legale	Da definire
Sede amministrativa	Da definire
Sede operativa ⁶	Da definire
Indirizzi e riferimenti telefonici degli Uffici di Cantiere ⁷	Da definire
Nominativo del Datore di lavoro ⁸	Da definire
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (R.S.P.P.) ⁹	Da definire
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) ¹⁰	Da definire

³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2

⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. b)

⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. b)

⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 1

⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 1

⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 1

⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 5

¹⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3


Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Medico competente ¹¹		Da definire
Addetto/i antincendio ¹²		Da definire
Addetto/i primo soccorso ¹³		Da definire
Addetto/i emergenze ¹⁴		Da definire
Direttore tecnico del Cantiere ¹⁵		Da definire
Capo Cantiere ¹⁶		Da definire
Responsabile della Sicurezza in Cantiere ¹⁷		Da definire
Assistente/i di Cantiere ¹⁸		Da definire
Iscrizione C.C.I.A.A.		Da definire
Posizione I.N.P.S.		Da definire
Posizione I.N.A.I.L.		Da definire
Posizione Cassa Edile		Da definire
Denuncia nuovo lavoro I.N.A.I.L. e I.N.P.S.		Da definire
Polizze assicurative R.C.O. – R.C.T.		Da definire
Azienda USL di riferimento		Da definire
Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS ¹⁹		Da definire
Elenco Lavoratori presenti in Cantiere (provvisi di idoneità alla mansione ²⁰) e relative qualifiche ²¹		Da definire
Elenco dei Lavoratori autonomi operanti in Cantiere per l’Impresa ²²		Da definire
Elenco Lavoratori autonomi sub-affidatari per specifiche attività svolte in Cantiere ²³		Da definire

Tabella 3 – Dati dell’Impresa

Di seguito si riporta, inoltre, la documentazione richiesta ad ogni Impresa per la verifica dell’idoneità tecnico-professionale²⁴:

Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (CCIAA) con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (Art.90 comma 9 lettera a – Allegato XVII del D. Lgs. 81/08) in corso di validità;
DURC (documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 30 gennaio 2015) in corso di validità (Art. 90 comma 9 lettera a – Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);
Dichiarazione di essere in possesso dei requisiti tecnico-professionali di cui all’Allegato XVII del D. Lgs. 81/08 sottoscritta dal Legale Rappresentante e corredata da copia del documento di identità in corso di validità;
Dichiarazione sull’organico medio annuo con numero dipendenti suddiviso per qualifica (Art. 90 comma 9 lettera b – Allegato XVII del D. Lgs. 81/08) corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), a/Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti sottoscritta dal Legale Rappresentante e corredata da copia del documento di identità in corso di validità;
Nomina o indicazione del Datore di Lavoro sottoscritta dal Legale Rappresentante e corredata da copia del documento di identità in corso di validità; (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);
Documento di valutazione dei rischi (DVR) o autocertificazione di avvenuta esecuzione (Art. 17 comma 1 lettera a – Art. 29 comma 5 D. Lgs. 81/08) corredato di tutte le valutazioni di rischio specialistiche (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all’Art.14 del D. Lgs. 81/08 sottoscritta dal Legale Rappresentante e corredata da copia del documento di identità in corso di validità (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);

¹¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 4

¹² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

¹³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

¹⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

¹⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

¹⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

¹⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

¹⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

¹⁹ Per attività svolte in Cantiere incluse le Imprese operanti con richiesta di fornitura in opera e Imprese operanti con nolo a caldo, secondo il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 1

²⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 41

²¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 7

²² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 7

²³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 2

²⁴ art. 26 ed Allegato XVII del D.Lgs. 81/2008.


<p>Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
Documentazione attestante la conformità delle macchine, attrezzature da lavoro ed opere provvisorie ai sensi del D. Lgs. 81/08 (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Elenco dei dispositivi di protezione individuale (DPI) in dotazione (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Elenco del personale che sarà impiegato nei lavori o che dovrà accedere nelle aree di Cantiere (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Verbale di consegna dei DPI al personale impegnato in Cantiere (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Idoneità alla mansione del personale in corso di validità (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08) Attestati di idoneità al lavoro ²⁵ ;	
Dichiarazione dell’avvenuta verifica dell’idoneità tecnico-professionale di cui all'articolo 97 delle imprese e dei Lavoratori Autonomi in sub-appalto ai sensi dell’Allegato XVII del D. Lgs. 81/08 (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Dichiarazione di aver ottemperato agli obblighi di formazione e di informazione dei lavoratori sottoscritta dal Legale Rappresentante e corredata da copia del documento di identità in corso di validità (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Organigramma aziendale della sicurezza firmato dal Datore di Lavoro (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	
Nomina con accettazione del RSPP o dichiarazione di svolgimento diretto da parte del DDL e relativi attestati di formazione ed aggiornamenti in corso di validità;	
Nomina con accettazione del Medico Competente (All.to XVII del D. Lgs. 81/08) ²⁶ ;	
Verbale elezione del Responsabile dei Lavoratori per la per la Sicurezza (RLS) con relativa accettazione e comunicazione all’INAIL, nel caso di mancata elezione del RLS l’Impresa dovrà richiederlo agli organismi paritetici e attestati formazione RLS e relativi aggiornamenti in corso di validità Nome Rappresentante/i dei Lavoratori (R.L.S.) ²⁷ e Attestato del corso di formazione del R.L.S. (ove eletto) Verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) (nelle aziende dove i Lavoratori hanno provveduto ad eleggerlo, considerato che l'elezione del RLS è un diritto dei Lavoratori); Documentazione con la quale l'azienda dimostra che ha informato i Lavoratori del loro diritto di eleggere il R.L.S. (nel caso non sia stato eletto) e nel caso di non elezione lettera di comunicazione all’INAIL	
Nomina con accettazione del Preposto e relativi attestati di formazione ed aggiornamento in corso di validità (obbligo a carico di ciascuna Impresa affidataria, esecutrici e subappaltatrici);	
Nomina con accettazione per gli addetti alle emergenze, antincendio e primo soccorso ²⁸ e relativi attestati di formazione ed aggiornamento in corso di validità (almeno 1 addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i Lavoratori presenti);	
Nomina con accettazione del Direttore Tecnico di Cantiere (Impresa appaltatrice) ²⁹ ;	
Nomina con accettazione del Capo Cantiere ³⁰ ;	
Nomina con accettazione del Responsabile della Sicurezza in Cantiere;	
Nomina Assistente/i di Cantiere ³¹	
Attestati dei corsi di formazione al personale sui rischi specifici del posto di lavoro;	
Copia del Libro Unico del Lavoro o estratto di questo con l’elenco del personale impiegato nel Cantiere e copia dei tesserini di riconoscimento;	
Presenza visione ed accettazione del PSC da parte del DDL, RSPP e RLS dell’Impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori;	
Piano Operativo di Sicurezza (POS) con presa visione ed accettazione da parte del DDL, RSPP e RLS ³² (deve essere redatto per ogni Cantiere da parte di ciascuna Impresa: affidataria e esecutrice/subappaltatrice) Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di dieci addetti: compresi i cantieri);	
Copia Denuncia di nuovo lavoro all’INAIL;	
Copia Polizze assicurative R.C.O. – R.C.T.;	

Tabella 4 – Documentazione per verifica idoneità tecnico - professionale

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente e tempestivamente segnalata al C.S.E..

Di seguito si riporta, inoltre, la documentazione obbligatoria da conservare in cantiere.

²⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 41

²⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 4

²⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3

²⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

²⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6


³⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

³¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

³² Per attività svolte in cantiere incluse le Imprese operanti con richiesta di fornitura in opera e Imprese operanti con nolo a caldo, secondo il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 1

Documentazione obbligatoria	Da conservare in cantiere	Da rendere disponibile su richiesta
Contratto di Appalto (è necessario il contratto con ciascuna Impresa esecutrice e subappaltatrice). Tutti i contratti devono evidenziare i relativi costi della sicurezza	si	
Notifica preliminare (il Committente deve inviarla alla ASL e alla DPL prima dell'inizio dei lavori e consegnarla all'Impresa esecutrice che la deve affiggere in Cantiere)	si	
Copia Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;	si	
Copia Polizze assicurative R.C.O. – R.C.T.;	si	
Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (CCIAA) con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (Art.90 comma 9 lettera a – Allegato XVII del D. Lgs. 81/08) in corso di validità;	si	
DURC (documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 30 gennaio 2015) in corso di validità (Art. 90 comma 9 lettera a – Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	si	
Attestazione del possesso dei requisiti dell'impresa esecutrice da parte del Responsabile dei Lavori	si	
Comunicazione all'Impresa esecutrice del nominativo del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	si	
Attestati di formazione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in corso di validità;	si	
PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento Presa visione ed accettazione del PSC da parte del DDL, RSPP e RLS dell'Impresa appaltatrice e degli eventuali subappaltatori	si	
POS Piano Operativo di Sicurezza con presa visione ed accettazione da parte del DDL, RSPP e RLS ³³ (deve essere redatto per ogni Cantiere da parte di ciascuna Impresa: affidataria e esecutrice/subappaltatrice) Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di dieci addetti: compresi i cantieri);	si	
Documentazione relativa all'attuazione degli obblighi di cui all'articolo 97 a carico dell'Impresa affidataria: verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi secondo l'allegato XVII – vigilanza sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione del PSC - coordinamento delle misure di cui agli articoli 95 e 96 a carico delle imprese esecutrici	si	
DVR: Documento di Valutazione dei Rischi (deve essere redatto da tutte le aziende e deve essere aggiornato con i rischi indicati nel D. Lgs. 81/08 articolo 28 comma 1) e corredato di tutte le valutazioni di rischio specialistiche (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08)	si	
Piano per la gestione delle emergenze (deve essere redatto dalle aziende per ciascun luogo di lavoro dove sono presenti più di dieci addetti: compresi i cantieri)	si	
Valutazione del rischio rumore e redazione del relativo rapporto (l'Impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun Cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)	si	
Valutazione del rischio vibrazioni (l'Impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun Cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)	si	
Valutazione di rischio chimico (l'Impresa ha l'obbligo di redigere il rapporto per ciascun Cantiere anche in caso di autocertificazione della valutazione dei rischi)	si	
Elenco dei dispositivi di protezione individuale (DPI) in dotazione (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	si	
Verbale di consegna dei DPI al personale impegnato in Cantiere (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	si	
Certificati di conformità dei D.P.I. consegnati ai Lavoratori (sono contenuti nelle schede tecniche di ciascun D.P.I.)	si	

³³ Per attività svolte in cantiere incluse le Imprese operanti con richiesta di fornitura in opera e Imprese operanti con nolo a caldo, secondo il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 1

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Schede di sicurezza dei prodotti utilizzati	si		
Cartellini di controllo degli estintori	si		
Elenco del personale che sarà impiegato nei lavori o che dovrà accedere nelle aree di Cantiere (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	si		
Copia del Libro Unico del Lavoro o estratto di questo con l'elenco del personale impiegato nel Cantiere e copia dei tesserini di riconoscimento;	si		
Idoneità alla mansione del personale in corso di validità (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08) Attestati di idoneità al lavoro ³⁴ ;	si		
Registro presenze per le imprese con meno di dieci dipendenti (obbligo connesso all'adozione di badge di riconoscimento) - Ricevuta della consegna della tessera di riconoscimento (BADGE) nei cantieri con più di dieci dipendenti	si		
Registro infortuni ³⁵ o evidenza di quello elettronico	si		
Protocollo sanitario impresa esecutrice			no
Registro delle visite mediche (è l'elenco dei Lavoratori sottoposti a visita medica – viene redatto dal Medico Competente)			no
Cartelle sanitarie personali (sono sigillate dal Medico Competente), possono essere aperte solo da altro medico e vengono mantenute dall'azienda; copia deve essere consegnata al Lavoratore			no
Registro delle vaccinazioni antitetaniche (è l'elenco dei Lavoratori vaccinati e la data delle vaccinazioni - è redatto dal Medico Competente e conservato dall'azienda – è obbligatorio)			no
Registro verifiche per abuso di alcool e uso di stupefacenti (è redatto dal Medico Competente e conservato dall'Azienda - è obbligatorio)			no
Organigramma aziendale della sicurezza firmato dal Datore di Lavoro (Allegato XVII del D. Lgs. 81/08);	si		
Nomina con accettazione del RSPP o dichiarazione di svolgimento diretto da parte del DDL e relativi attestati di formazione ed aggiornamenti in corso di validità;	si		
Nomina con accettazione del Medico Competente (All.to XVII del D. Lgs. 81/08) ³⁶ ;	si		
Verbale elezione del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) con relativa accettazione e comunicazione all'INAIL, nel caso di mancata elezione del RLS l'Impresa dovrà richiederlo agli organismi paritetici e attestati formazione RLS e relativi aggiornamenti in corso di validità Nome Rappresentante/i dei Lavoratori (R.L.S.) ³⁷ e Attestato del corso di formazione del R.L.S. (ove eletto) ³⁸	si		
Nomina con accettazione del Preposto e relativi attestati di formazione ed aggiornamento in corso di validità (obbligo a carico di ciascuna Impresa affidataria, esecutrici e subappaltatrici);	si		
Nomina con accettazione per gli addetti alle emergenze, antincendio e primo soccorso ³⁹ e relativi attestati di formazione ed aggiornamento in corso di validità (almeno 1 addetto, per ciascun luogo di lavoro, tra i Lavoratori presenti);	si		
Nomina con accettazione del Direttore Tecnico di Cantiere (Impresa appaltatrice) ⁴⁰ ;	si		
Nomina con accettazione del Capo Cantiere ⁴¹ ;	si		
Nomina con accettazione del Responsabile della Sicurezza in Cantiere;	si		
Nomina Assistente/i di Cantiere ⁴²	si		
Attestati dei corsi di formazione al personale sui rischi specifici del posto di lavoro;	si		
Verbale della riunione periodica (è obbligatoria almeno una riunione annuale nelle aziende con più di 15 addetti)	si		
Verbal delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra	si		
Verbal di avvenuta consultazione del RLS o del RLST	si		

³⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 41

³⁵ D.P.R. 1124/1965, Art. 20, Comma 5

³⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 4

³⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3

³⁸ Verbale di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) (nelle aziende dove i Lavoratori hanno provveduto ad eleggerlo, considerato che l'elezione del RLS è un diritto dei Lavoratori); Documentazione con la quale l'azienda dimostra che ha informato i Lavoratori del loro diritto di eleggere il R.L.S. (nel caso non sia stato eletto) e nel caso di non elezione lettera di comunicazione all'INAIL

³⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

⁴⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

⁴¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

⁴² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)


Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Verbal di avvenuta informazione, formazione specifica e addestramento dei Lavoratori riguardante i rischi relativi alla mansione svolta nel singolo Cantiere e l'uso delle attrezzature. La formazione deve essere effettuata in collaborazione con gli organismi paritetici	si		
Documentazione attestante la conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali (Libretti di uso e manutenzione delle macchine e attrezzature e progettazione opere provvisionali) inclusi gli impianti di terra dei circuiti utilizzati dalle apparecchiature oggetto di manutenzione. Eventuali problemi all'impianto del Committente dovranno a questi essere segnalati	si		
Copia di denuncia di installazione, effettuata alla A.S.L. competente per il territorio per tutti gli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 kg e Libretto di omologazione di tutti gli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale	si		
Verifica annuale del funzionamento e dello stato di conservazione effettuato dalla A.S.L. e registrato su apposito verbale per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 kg	si		
Verifica trimestrale delle catene o delle funi effettuata a cura dell'Impresa e riportata per iscritto nell'apposito spazio del libretto di omologazione e firmata da chi ha eseguito le analisi (Si consiglia di indicare i periodi di eventuale inattività dell'apparecchio per giustificare le mancate verifiche)	si		
La documentazione relativa ad eventuali opere provvisionali (quando previste): Copia relazione tecnica e dell'autorizzazione Ministeriale del ponteggio metallico (o progetto firmato da professionista abilitato per ponteggi superiori a 20 ml o montanti con schemi diversi dall'autorizzazione per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o montanti in difformità dello schema autorizzato), Libretto del ponteggio e copia del disegno esecutivo.	si		
PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio), come previsto dal D. Lgs 235/03 PIMUS (Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio), come previsto dal D. Lgs 235/03	si		
Schede di manutenzione periodica delle macchine, attrezzature e opere provvisionali	si		
Libretti degli apparecchi a pressione di capacità maggiore a 25 litri	si		
Attestati di Formazione specifica degli operatori di macchine e attrezzature	si		
Attestati di Formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio di ponteggi	si		
Ove presenti verbali di ispezione e prescrizione degli Organi di Vigilanza	si		

Tabella 5 – Documentazione obbligatoria

3.3 Identificazione e descrizione dell’opera - aspetti generali di inquadramento⁴³

L’area interessata dalla realizzazione del progetto “Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona - PAP” ricade nei limiti amministrativi del Comune di Casale Monferrato, provincia di Alessandria, nella Regione del Piemonte.

L’area è rappresentata nel C.T.R.: 1:10.000 della Regione Piemonte, in un lotto di terreno identificabile con le coordinate geografiche: 45°04’45.12” latitudine Nord e 8°28’14.88” longitudine Est identificato catastalmente al foglio n.95, Particella n.98.

L’area è individuata dalla Particella n.98 della Mappa Catastale del Comune di Casale Monferrato nel Foglio n.95.

⁴³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. a)



Figura 1- Ortofoto

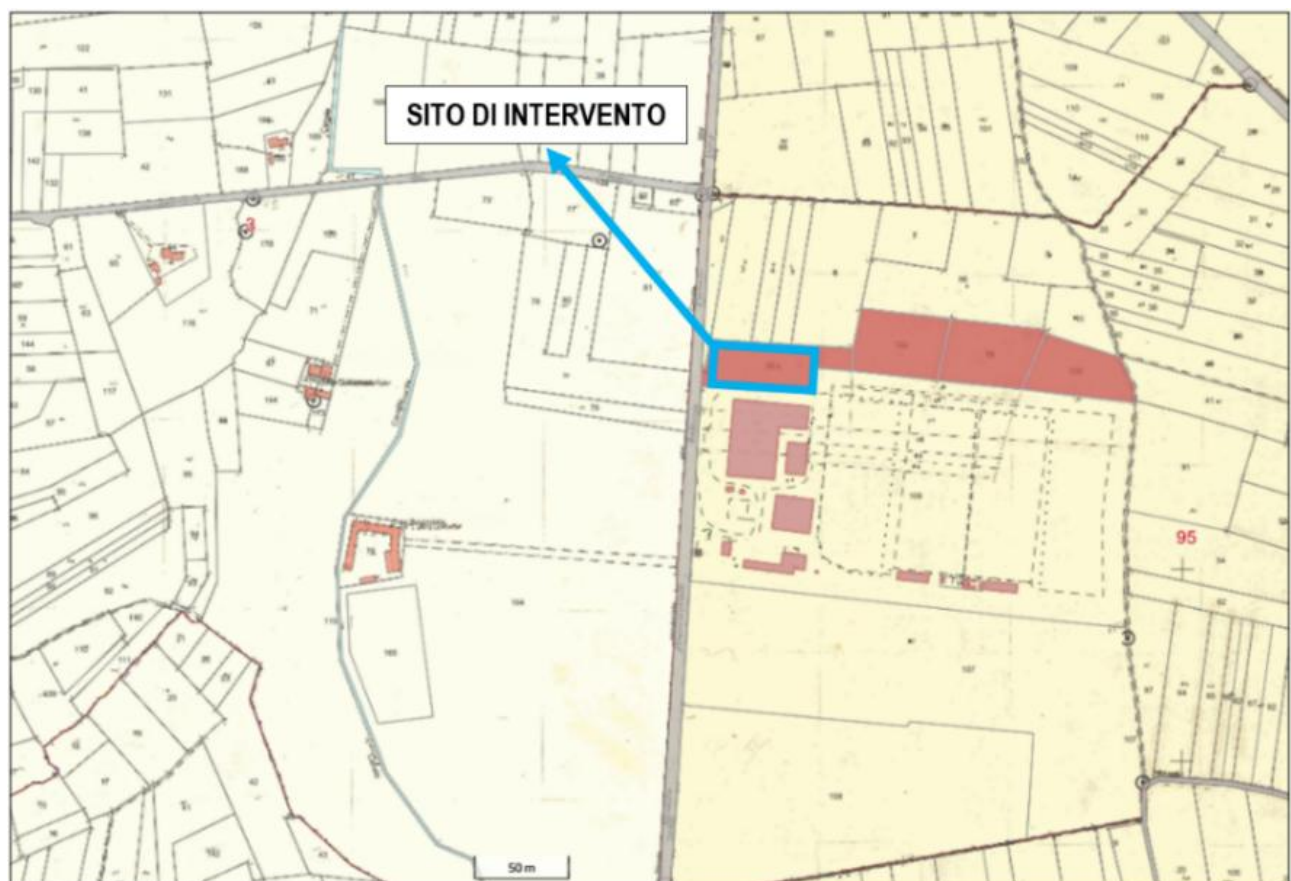


Figura 2- Catastale - Stralcio Mappa Catastale del Comune di Casale Monferrato, Foglio n.95, Particella n.98

3.4 Identificazione e descrizione dell'opera - aspetti geologici ed idrogeologici ⁴⁴

Si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

⁴⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. a)

3.5 Identificazione e descrizione dell'opera - aspetti impiantistici⁴⁵

L'impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP è costituito dalle seguenti sezioni principali, a loro volta costituite da differenti sotto sezioni:

- sezione di pretrattamento e sterilizzazione;
 - sottosezione di carico e stoccaggio in box alimentazione stagno;
 - sottosezione di triturazione e sterilizzazione a umido per l'abbattimento della carica microbica;
- sezione di selezione;
- sottosezione di bioseparazione delle frazioni plastiche e cellulosiche/organiche;
- sezione di valorizzazione della frazione plastica;
 - sottosezione di Pulizia mediante selezione ottica;
 - sottosezione di Confezionamento.
- Sezione di valorizzazione della sezione cellulosica;
 - Sottosezione di Essiccazione/bricchettatura;
 - Sottosezione di valorizzazione energetica mediante gassificazione;

Di seguito si riporta una rappresentazione dell'impianto, completo di legenda.

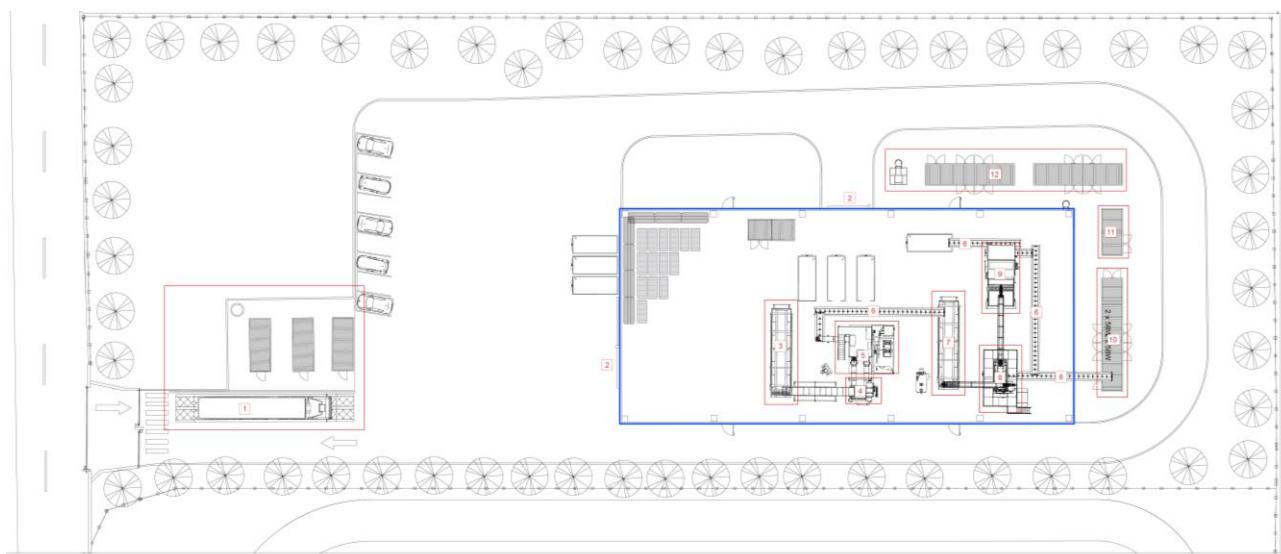


Figura 3 – Lay-Out generale Impianto

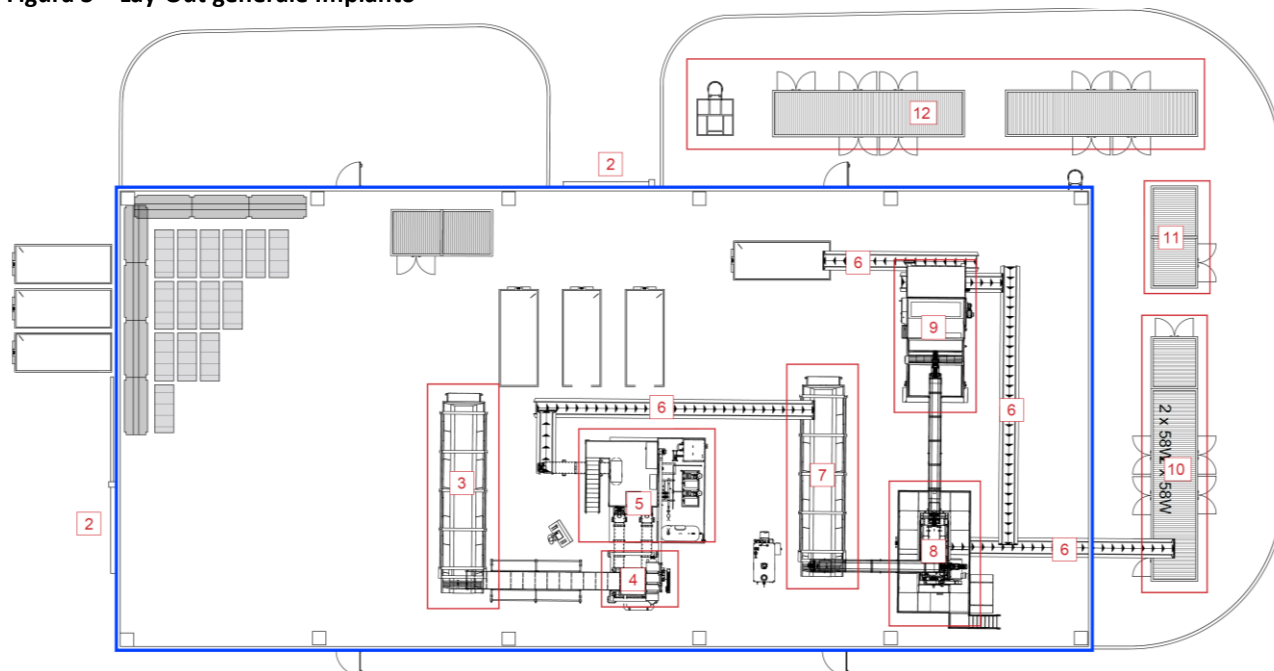


Figura 4 – Lay-Out generale Impianto

⁴⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. a)

LEGENDA

ITEM	Descrizione
1	UFFICIO PESA E ACCETTAZIONE
2	BUSSOLA DI CONFERIMENTO
3	BOX DI ALIMENTAZIONE STAGNO AUTOMATIZZATO
4	TRITURATORE
5	STERILIZZATRICE
6	NASTRI TRASPORTATORI
7	BOX DI ALIMENTAZIONE STAGNO AUTOMATIZZATO
8	SEPARATORE
9	SEPARATORE OTTICO
10	ESSICCATORE A NASTRO
11	BRICCHETTATRICE
12	UNITA' DI PIROGASSIFICAZIONE



Capannone di trattamento

Figura 5 – Legenda Lay-Out Impianto

3.5.1 Riepilogo interventi di progetto

Di seguito si riporta l'elenco degli interventi di progetto individuati in termini di attività lavorative ed il relativo sinottico di dettaglio.


N.	Attività Lavorative	gg	u/g	u/g tot.
AL01	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, OPERE DI RECINZIONE, REALIZZAZIONE DEGLI ACCESSI, IMPIANTI DI CANTIERE E LOGISTICA DI CANTIERE	3	5	15
AL02	REALIZZAZIONE ADDUZIONE ACQUA DI RETE E RETE FOGNATURA	5	5	25
AL03	REALIZZAZIONE RECINZIONE DELL'IMPIANTO E SISTEMI DI ACCESSO	10	7	50
AL04	SCAVI DI SBANCAMENTO 8PER FONDAZIONI E LIVELLAMENTI) E SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA (PER SERVIZI, FONDAZIONI EDIFICI, VASCA ANTINCENDIO, ETC.)	10	10	50
AL05	REALIZZAZIONE FONDAZIONI, PLATEE E CANALIZZAZIONI PER TUTTE I MANUFATTI INCLUSE RETI DI SERVIZI	20	10	100
AL06	INSTALLAZIONE RETI IDRAULICHE (INCLUDE: ACQUE AD USO INDUSTRIALE E CIVILE, ACQUE PIOVANE, ACQUE DI PROCESSO, REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI, PERCOLATI, ACQUE ANTINCENDIO) (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)	20	15	100
AL07	IREALIZZAZIONE ALTRE RETI (RETE ADDUZIONE ARIA COMPRESSA, ALTRE RETI, ETC.)	20	15	100
AL08	INSTALLAZIONE RETI ELETTRICHE FEM, ILLUMINAZIONE, ALTRO (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)	10	15	50
AL09	REALIZZAZIONE OPERE IN ELEVAZIONE E COPERTURE PREFABBRICATE (TRAVI, PANNELLI, SETTI, TEGOLI, TIMPANI, ALTRI MANUFATTI, ETC.) PER	30	15	300

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
	CAPANNONI INDUSTRIALI, EDIFICI SERVIZI, EDIFICI MAGAZZINI, EDIFICI UFFICI, CABINE DI TRASFORMAZIONE			
AL10	REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONI (INDUSTRIALI E CIVILI), OPERE CIVILI VARIE, TRAMEZZI IN MURATURA, ETC.	10	10	50
AL11	REALIZZAZIONE ALTRI MANUFATTI IN C.A., VASCHE PRIMA PIOGGIA, VASCA ACQUA ANTINCENDIO, ALTRI MANUFATTI, ETC.	10	15	50
AL12	REALIZZAZIONE STRADE E PIAZZALI ASFALTATI	20	10	100
AL13	REALIZZAZIONE ILLUMINAZIONE ESTERNA; REALIZZAZIONE VIDEOSORVEGLIANZA ESTERNA, SISTEMI SEMAFORICI, ETC.	10	15	50
AL14	COSTRUZIONE ALTRI MANUFATTI CON EVENTUALI TETTOIE IN ACCIAIO	10	10	50
AL15	INSTALLAZIONE TRASFORMATORI MT-BT, QUADRI ELETTRICI, CABLATURE (CABLATURE MT DI RETE, CABLATURE BT DI IMPIANTO, EVENTUALI CABLATURE IN CORRENTE CONTINUA, ETC.) REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI CON RETI ELETTRICHE MT, ALTRI COLLEGAMENTI, ETC.	15	10	75
AL16	INSTALLAZIONE ALTRE OPERE ACCESSORIE, ETC.	10	10	50
AL17	REALIZZAZIONE CARPENTERIE METALLICHE A SERVIZIO DI OPERE ELETTROMECCANICHE, MACCHINARI, IMPIANTI, RETI, ETC.	10	8	50
AL18	INSTALLAZIONE MACCHINARI ED IMPIANTI SU PIATTAFORME SERVIZI ACCESSORI, ETC.	10	10	50
AL19	INSTALLAZIONE CARROPONTI IN CAPANNONI INDUSTRIALI, ETC.	5	5	25
AL20	INSTALLAZIONE OPERE ELETTROMECCANICHE (LINEE DI TRATTAMENTO, ALTRI MACCHINARI, ETC.)	20	10	100
AL21	FINITURE OPERE CIVILI INSTALLAZIONE IMPIANTISTICA CIVILE, ETC. (INCLUDE: RISCALDAMENTO, SANITARI, ETC.)	10	10	50
AL22	REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONI RETI ARIA ED ALTRI SERVIZI IN CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALL'ESTERNO, ETC.	10	10	50
AL23	INSTALLAZIONE EVENTUALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SU COPERTURA CAPANNONE INDUSTRIALE	5	10	25
AL24	REALIZZAZIONE/INSTALLAZIONE ALTRI IMPIANTI (ELETTRICI FEM/ILLUMINAZIONE, RICARICA BATTERIE BT IN DC PER GLI EDIFICI, RETI DATI, RETI DI SEGNALEZIONE ANTINCENDIO E INSTALLAZIONE RELATIVE CENTRALINE, SISTEMI DI CONTROLLO DI PROCESSO, RETE VIDEOCONTROLLO, RETE VIDEOSORVEGLIANZA, TELEFONIA, CITOFONIA, IMPIANTO SEMAFORICO ETC.)	10	10	50
AL25	INSTALLAZIONE PESA A PONTE, PORTALE RADIOMETRICO, CENTRALINA METEOCLIMATICA, MONITORAGGIO AMBIENTALE, ETC.	10	5	50
AL26	INSTALLAZIONE PORTE RETRATTILI CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALTRE AUTOMAZIONI, ETC.	5	5	25
AL27	REALIZZAZIONE AREE A VERDE E/O FACCIATE A VERDE	5	5	25
AL28	SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE	3	5	15

n.	fasi	Impresa	tempo di esecuzione previsto (giorni)	Totale u/g previsti (n°)	Massimo presunto u/g in un giorno (n°)	descrizione	mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	rischi generati dalla lavorazione	Gravità	Probabilità	Rischio	Rischio	Dispositivi di Protezione Individuali e collettivi	Gravità	Probabilità	RISCHIO RESIDUO	RISCHIO RESIDUO	Raccomandazioni
AL01	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, OPERE DI RECINZIONE, REALIZZAZIONE DEGLI ACCESSI, IMPIANTI DI CANTIERE E LOGISTICA DI CANTIERE	Impresa Esecutrice	3	5	15	realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere con delimitazione delle aree di cantiere, delle aree di baraccamento, delle aree di deposito e delle aree di parcheggio; posizionamento di baraccamenti di cantiere e bagni chimici di cantiere; posizionamento di scarrabili per la gestione dei rifiuti prodotti dal cantiere; realizzazione impianto elettrico di cantiere (comprensivo di messe a terra); realizzazione impianto idraulico di cantiere; trasporto e stoccaggio in cantiere di opere provvisionali; trasporto e stoccaggio in cantiere di materiali da costruzione, attrezzature e macchinari, e DPI	Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche;	pannelli in rete elettrosaldata fissati a terra su basi in calcestruzzo, baraccamenti di cantiere, bagni chimici, gruppi elettrogeni, quadri elettrici di cantiere, cavi elettrici paline in rame e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere, tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; cartellonistica, nastro bicolore, elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	addetti all’allestimento e smobilizzo del cantiere; autisti autocarro; autisti autogru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall’alto o in piano, scivolamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall’alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL02	REALIZZAZIONE ADDUZIONE ACQUA DI RETE E RETE FOGNATURA	Impresa Esecutrice	5	5	25	trasporto e stoccaggio materiali; scavi a sezione obbligata, realizzazione reti idrauliche;	autocarro con gru; brache, funi e cavi; autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	tubazioni in metallo e/o in calcestruzzo e materiale idraulico in genere; pompe ed accessori per sistemi idraulici; gruppi di pressurizzazione; elementi per impianto di trattamento reflui civili; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall’alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Caduta di materiale dall’alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio spazi confinati;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		

											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso		Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	1	Basso																
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
AL03	REALIZZAZIONE RECINZIONE DELL'IMPIANTO E SISTEMI DI ACCESSO	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto materiali edili e manufatti in ferro; scarico materiali edili e manufatti in ferro; stoccaggio materiali edili e manufatti in ferro; scavo fondazioni; realizzazione armatura per cemento armato; realizzazione tavolato per cemento armato; realizzazione manufatto in cemento armato; montaggio pali in metallo; montaggio rete metallica; montaggio cancelli;	autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	laterizi; malte idrauliche; rete metallica; pali in metallo; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.														
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
AL04	SCAVI DI SBANCAMENTO 8PER FONDAZIONI E LIVELLAMENTI) E SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA (PER SERVIZI, FONDAZIONI EDIFICI, VASCA ANTINCENDIO, ETC.)	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto escavatori e pale gommate; escavazione; movimento terra;	escavatore; pala gommata;	nessuna attrezzatura	terra da scavo	operatori manuali; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.														
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso																

											Rischio incendio;	3	1	Basso		cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	1	Basso																
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
AL05	REALIZZAZIONE FONDAZIONI, PLATEE E CANALIZZAZIONI PER TUTTE I MANUFATTI INCLUSE RETI DI SERVIZI	Impresa Esecutrice	20	5	100	trasporto materiali edili e manufatti in ferro; scarico materiali edili e manufatti in ferro; stoccaggio materiali edili e manufatti in ferro; scavo fondazioni e sottoservizi; realizzazione armatura per cemento armato; realizzazione tavolato per cemento armato; posa in opera impermeabilizzazioni; posa in opera canalizzazioni sottoservizi; realizzazione manufatto in cemento armato;	autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio; telo in HDPE; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.														
											Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.																
AL06	INSTALLAZIONE RETI IDRAULICHE (INCLUDE: ACQUE AD USO INDUSTRIALE E CIVILE, ACQUE PIOVANE, ACQUE DI PROCESSO, REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI, PERCOLATI, ACQUE ANTINCENDIO) (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)	Impresa Esecutrice	20	5	100	trasporto e stoccaggio materiali; realizzazione reti idrauliche;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	tubazioni in metallo e/o in calcestruzzo, e materiale idraulico in genere; pozzetti, pompe ed accessori per sistemi idraulici; gruppi di pressurizzazione; lattoneria; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza,	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.														
											Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso																
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso																
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato																

 C.G.A. S.r.l.
 Prof. Ing. G.M. Baruchello

Si rimanda alle
accomandazioni
generali.

											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL10	REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONI (INDUSTRIALI E CIVILI), OPERE CIVILI VARIE, TRAMEZZI IN MURATURA, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto materiali edili, scarico materiali edili; realizzazione opere; posa in opera pavimentazione industriale;	Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;Autogru; Escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoio e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	materiali per pavimentazioni; materiali per impermeabilizzazione (HDPE); laterizi; malte idrauliche; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	1	Basso		
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL11	REALIZZAZIONE ALTRI MANUFATTI IN C.A., VASCHE PRIMA PIOGGIA, VASCA ACQUA ANTINCENDIO, ALTRI MANUFATTI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto materiali edili, scarico materiali edili; realizzazione opere; posa in opera	Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;Autogru; Escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoio e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	materiali per impermeabilizzazione (HDPE); laterizi; malte idrauliche; prodotti vericianti; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	1	Basso		
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		

											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso				3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.				N.A.	N.A.	N.A.		
AL12	REALIZZAZIONE STRADE E PIAZZALI ASFALTATI	Impresa Esecutrice	20	5	100	trasporto materiali scarico materiali; stoccaggio materiali; spianamento fondo; livellamento fondo; compattazione fondo; fondazione in misto cementato; spargimento sabbia; stesura mano di ancoraggio; stesura del conglomerato bituminoso; compattazione del conglomerato bituminoso;	Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;Autogru; Escavatore; pala gommata; autobetoniera; rullo compressore;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	materiali per impermeabilizzazione (HDPE); malte idrauliche; sabbia; bitume; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche; operatore rullo compressore;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.	
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso			
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso			
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso			
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso			
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso			
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
AL13	REALIZZAZIONE ILLUMINAZIONE ESTERNA; REALIZZAZIONE VIDEOSORVEGLIANZA ESTERNA, SISTEMI SEMAFORICI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto materiali, scarico materiali; stoccaggio materiali; realizzazione opere; pali posa in opera componenti elettriche ed elettroniche;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	pali per illuminazione; componenti elettriche; lampade; componenti elettroniche; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile,	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.	
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso			
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso			
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso			
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso			
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso			
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso			
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso			
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			

											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.	eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato	3		2	Moderato				
										Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso	3		1	Basso				
										Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
AL14	COSTRUZIONE ALTRI MANUFATTI CON EVENTUALI TETTOIE IN ACCIAIO	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto materiali edili e manufatti in ferro; scarico materiali edili e manufatti in ferro; stoccaggio materiali edili e manufatti in ferro; scavo fondazioni; realizzazione armatura per cemento armato; realizzazione tavolato per cemento armato; posa in opera impermeabilizzazioni; posa in opera canalizzazioni; realizzazione manufatti in cemento armato; posa in opera supporti; costruzione tettoie in ferro; montaggio eventuali gruppi elettrici;	autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommatata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; eventuali gruppi elettrici di ventilazione; elementi grigliati in acciaio; telo in HDPE; profili in ferro; elementi per la copertura; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL15	INSTALLAZIONE TRASFORMATORI MT-BT, QUADRI ELETTRICI, CABLATURE (CABLATURE MT DI RETE, CABLATURE BT DI IMPIANTO, EVENTUALI CABLATURE IN CORRENTE CONTINUA, ETC.) REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI CON RETI ELETTRICHE MT, ALTRI COLLEGAMENTI, ETC.	Impresa Esecutrice	15	5	75	trasporto materiali elettrici ed elettronici, scarico materiali elettrici ed elettronici; stoccaggio materiali elettrici ed elettronici; posa in opera materiali elettrici ed elettronici;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per	trasformatori; quadri elettrici; cavi elettrici; componenti elettriche ined elettroniche in genere; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; elettricisti;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		

								malte idrauliche; saldatrice elettrica;			Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato		posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato		
										Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
										Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
										Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso			
										Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso			
										Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
										Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso			
										Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Campi Elettromagnetici;	3	2	Moderato			3	2	Moderato			
										Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.			
AL16	INSTALLAZIONE ALTRE OPERE ACCESSORIE, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto macchinari e impianti e/o loro parti allo stoccaggio; realizzazione di carpenteria metallica; montaggio macchinari ed impianti; realizzazione reti elettriche di alimentazione; realizzazione reti idrauliche di alimentazione;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica; cannello a gas;	macchinari e impianti e/o loro parti; carpenteria metallica in genere; cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL17	REALIZZAZIONE CARPENTERIE METALLICHE A SERVIZIO DI OPERE ELETTROMECCANICHE, MACCHINARI, IMPIANTI, RETI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto e stoccaggio elementi in ferro e viteria; realizzazione carpenterie metalliche;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e	elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		

											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL21	FINITURE OPERE CIVILI INSTALLAZIONE IMPIANTISTICA CIVILE, ETC. (INCLUDE: RISCALDAMENTO, SANITARI, ETC.)	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto materiali edili macchinari ed impianti, scarico materiali edili macchinari ed impianti; stoccaggio materiali edili macchinari ed impianti; realizzazione opere; posa in opera;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	laterizi; malte idrauliche; cartongesso, prodotti per intonacare; prodotti vericianti; sanitari per bagni; serramenti; materiali per impianti di condizionamento; materiali per impianti ACS; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL22	REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONI RETI ARIA ED ALTRI SERVIZI IN CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALL'ESTERNO, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto e stoccaggio materiali; realizzazione di carpenteria metallica e canalizzazioni in acciaio e opere di lattoneria in genere;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	carpenteria metallica in genere; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		

											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.	minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	N.A.	N.A.	N.A.			
										Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso	3		1	Basso				
										Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso	3		1	Basso				
										Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.					
AL23	INSTALLAZIONE EVENTUALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SU COPERTURA CAPANNONE INDUSTRIALE	Impresa Esecutrice	5	5	25	trasporto e stoccaggio materiali; montaggio pannelli fotovoltaici; realizzazione reti elettriche;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	pannelli fotovoltaici; cavi elettrici e materiale elettrico in genere; sensoristica; sistemi di accumulo; inverter; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio spazi confinati;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL24	REALIZZAZIONE/INSTALLAZIONE ALTRI IMPIANTI (ELETTRICI FEM/ILLUMINAZIONE, RICARICA BATTERIE BT IN DC PER GLI EDIFICI, RETI DATI, RETI DI SEGNALE ANTINCENDIO E INSTALLAZIONE RELATIVE CENTRALINE, SISTEMI DI CONTROLLO DI PROCESSO, RETE VIDEOCONTROLLO, RETE VIDEOSORVEGLIANZA, TELEFONIA, CITOFOIA, IMPIANTO SEMAFORICO ETC.)	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto e stoccaggio materiali, componenti e parti di impianto; realizzazione reti;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	cavi elettrici e materiale elettrico in genere; centraline elettroniche; sensoristica; materiali per reti dati, materiali per centraline antincendio ed allarmistica; materiali per impianto semaforico; sistemi di accumulo; icomponenti elettriche ed elettroniche in genere; filo di ferro;	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta,	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		

									elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato	Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato			
										Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato	3		2	Moderato				
										Ustioni;	3	2	Moderato	3		2	Moderato				
										Rischio Incendio;	3	2	Moderato	3		2	Moderato				
										Rischio spazi confinati;	3	1	Basso	3		1	Basso				
										Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso	3		1	Basso				
										Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso	3		1	Basso				
										Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.		N.A.	N.A.				
										Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.					
AL25	INSTALLAZIONE PESA A PONTE, PORTALE RADIOMETRICO, CENTRALINA METEOCLIMATICA, MONITORAGGIO AMBIENTALE, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50	trasporto macchinari e impianti e/o loro parti allo stoccaggio; realizzazione di eventuale carpenteria metallica; montaggio macchinari ed impianti; realizzazione reti elettriche di alimentazione; realizzazione reti idrauliche di alimentazione; realizzazione reti idrauliche percolati;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica; cannello a gas;	macchinari e impianti e/o loro parti; carpenteria metallica in genere; cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbetto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
Rischio Incendio;	3	2	Moderato	3	2	Moderato															
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso	3	1	Basso															
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso	3	1	Basso															
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.															
AL26	INSTALLAZIONE PORTE RETRATTILI CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALTRE AUTOMAZIONI, ETC.	Impresa Esecutrice	5	5	25	trasporto materiali; scarico materiali; stoccaggio materiali; montaggio;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico;	elementi della bussola; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		

								avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;			Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato		nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL27	REALIZZAZIONE AREE A VERDE E/O FACCIATE A VERDE	Impresa Esecutrice	5	5	25	trasporto trasporto materiali; scarico materiali; stoccaggio materiali; piantumazione;	autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco;	terreno vegetale, piante, sementi, concime; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;	3	2	Moderato	Moderato	Si rimanda alle raccomandazioni generali.
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato			2	2	Basso		
											Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Ustioni;	3	2	Moderato			3	2	Moderato		
											Rischio Incendio;	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso			3	1	Basso		
											Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
											Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.			N.A.	N.A.	N.A.		
AL28	SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE	Impresa Esecutrice	3	5	15	smobilitazione della recinzione e degli		transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti;	pannelli in rete elettrosaldata fissati	addetti all’allestimento e	Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato	Moderato	elmetto protettivo; occhiali protettivi	3	2	Moderato	Moderato	
											Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato			2	2	Basso		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE⁴⁶

Si precisa che nel presente P.S.C. il termine generico di "Cantiere", per chiarezza di trattazione e per logica di interventi, verrà utilizzato distinguendolo come segue:

- cantiere (tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative);
- cantiere logistico (l'area in cui saranno concentrati baraccamenti, depositi, impianti fissi etc.);
- aree di lavorazioni (le aree nelle quali si eseguono le attività lavorative).

4.1 Analisi e Valutazione dei rischi

L'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata, in fase di progettazione delle opere di cui trattasi, nell'intento di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro.

La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione del "cronoprogramma di esecuzione" con le indicazioni in merito alla progressione delle "fasi lavorative" sono la risultante di queste valutazioni. Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i "criteri di progettazione" e le "modalità di esecuzione", riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili, è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla Banca Dati dell'I.N.A.I.L. Inoltre i rischi sono stati classificati in base ad un livello di gravità (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima) ed un livello di probabilità (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile).

			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
			Gravità			
			1	2	3	4
			1	2	3	4
			2	4	6	8
			3	6	9	12
			4	8	12	16

Tabella 6 – Rischi

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la entità del rischio (con gradualità: lieve, basso, moderato, alto) presente all'interno delle schede riportate nel presente documento.

Comunque l'interpretazione dei dati statistici e l'esperienza pregressa aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondirne la conoscenza indicandone, tra l'altro, gli indici di frequenza e di gravità. Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza. Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la successiva valutazione dei rischi che tiene conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei Lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Questo ha permesso di sviluppare il cronoprogramma di esecuzione dei lavori, in cui sono evidenziate le "fasi lavorative" ed alle quali sono collegate le "procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza". Al cronoprogramma sono strettamente collegate numerose schede di sicurezza che evidenziano, tra l'altro, quali sono i maggiori "rischi possibili", le "misure di sicurezza" e le "cautele e note" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "sicurezza" in

⁴⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.1 e 2.2

funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro.

4.2 Rischi particolari presenti in Cantiere⁴⁷

È opportuno precisare che tra i lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori in questo cantiere, sono stati individuati soprattutto quelli relativi ai punti evidenziati:

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori	Possibile presenza	
	Si	No
Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.	x	
Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria	x	
Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti		x
Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione		x
Lavori che espongono ad un rischio di annegamento		x
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie		x
Lavori subacquei con respiratori		x
Lavori in cassoni ad aria compressa		x
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	x	

Tabella 7 - Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori

4.3 Area e organizzazione del Cantiere⁴⁸

La collocazione urbanistica ed ambientale del cantiere è stata già illustrata nei precedenti paragrafi e nelle relazioni di progetto. Per quanto riguarda l'organizzazione di cantiere si deve tenere presente che le normali attività dovranno essere garantite, è che quindi sarà fondamentale definire procedure tali da ridurre il più possibile e, ove possibile, eliminare le interferenze sia all'interno dell'area interessata alle lavorazioni tra il cantiere e l'ambiente circostante.

4.3.1 Rischi ambientali ed interferenze

Sull'intera area del cantiere:

- non vi sono interferenze con importanti linee elettriche aeree a cavo nudo;
- i sotto-servizi interrati esistenti (linee elettriche, linee telefoniche, acquedotti, gasdotti, fognature etc.) non sono, ad un primo esame, interferenti con le "aree di lavorazione".

È fatto tuttavia obbligo all'Impresa di informarsi e se necessario di dotarsi, tramite richiesta agli Enti erogatori di servizi, di eventuali mappe riguardanti l'ubicazione dei loro impianti di fornitura.

4.3.2 Condizioni ambientali e natura del sito

Si ricorda che l'impianto è già esistente e ubicato in un'area già urbanizzata.

4.3.3 Inquinamento

Si è accertato che: non sono presenti condizioni di inquinamento ambientale, sia atmosferico che acustico, tali da poter influenzare le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.

4.3.4 Condizioni climatiche

È stata eseguita una ricognizione visiva, la quale ha permesso di accertare che: non sono prevedibili condizioni climatiche tali da poter influenzare normalmente le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.

L'Impresa dovrà comunque tenere conto che sono fortemente collegate alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori, oltre le temperature estreme, anche la presenza di vento forte (soprattutto per i lavori in quota e per la movimentazione di carichi), le precipitazioni (per cui è sempre opportuno quando si opera in esterno sospendere la lavorazione), l'eventuale presenza di neve o di ghiaccio (che rendono problematici e poco stabili i movimenti) etc.

4.3.5 Illuminazione

Trattandosi di lavorazioni svolte durante il giorno e che la loro esecuzione avverrà in luoghi prevalentemente aperti, le aree di lavoro non necessitano di particolare ed adeguato impianto di illuminazione artificiali compatibile con le lavorazioni da eseguire. Nel caso in cui fosse necessario l'utilizzo di un impianto di illuminazione artificiale, l'Impresa dovrà provvedere a dotarsene.

4.3.6 Smaltimento rifiuti, trasporto a rifiuto di materiali

Sulla base delle lavorazioni previste all'interno del cantiere, i tipi di rifiuti, solidi e liquidi, che saranno prodotti all'interno

⁴⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XI

⁴⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XI, Punti 2.2.1 e 2.2.4

dell'area di cantiere e che devono essere gestiti ai sensi della Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/ 2006, sono i seguenti⁴⁹:

- Rifiuti Urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata (solidi e liquidi);
- Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati);
- Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti);
- Nel cantiere saranno prodotte altresì acque reflue derivanti dal ruscellamento a seguito di eventi pluviali.

4.3.7 Allestimento delle opere provvisorie

Le lavorazioni presenti non necessitano di allestimenti particolari, oltre quelli standard comunemente in uso. Comunque l'Impresa dovrà scegliere con ocutezza i sistemi provvisori che intende utilizzare, in particolare i ponteggi, e proporli preventivamente al C.S.E. (tipo di ponteggi, impalcati, parapetti puntuali, eventuale piattaforma mobile, reti di protezione etc.). Nel P.O.S. l'impresa esecutrice dovrà descrivere dettagliatamente i sistemi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare, in particolare nelle demolizioni e nei lavori in quota. Per i presidi collettivi dovrà in particolare descrivere la loro fase di montaggio, il loro corretto utilizzo nel corso dei lavori e la fase di smontaggio.

4.3.8 Ubicazione del cantiere logistico

La scelta dell'area e degli elementi componenti l'impianto del cantiere logistico rientrano nella sfera delle competenze e scelte autonome dell'Impresa che dovrà provvedere a realizzarlo, a sua cura e spese, in conformità a quanto richiesto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XIII ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro. Tuttavia la Committenza, dopo una riunione tra il Datore di Lavoro e il C.S.E. per la definizione delle aree, potrà eventualmente mettere a disposizione dell'Impresa presente in cantiere, locali adibiti al coperto che possono essere adibiti a servizi sanitari, refettorio, mensa, uffici posti nel perimetro dell'edificio.

4.3.9 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

Il cantiere dovrà essere recintato totalmente nel perimetro esterno per un'altezza di 2 m. La recinzione dovrà in ogni caso essere allestita con elementi decorosi ed adeguati ai regolamenti edilizi locali per eventuali caratteristiche richieste. Nella recinzione non dovrà essere inserito un cancello d'ingresso poiché già esistente ed a servizio dell'edificio. L'ingresso al cantiere dovrà essere mantenuto chiuso anche durante le ore lavorative, per evitare facili intrusioni di persone estranee al lavoro. In prossimità dell'ingresso, in posizione ben visibile, sarà collocato il "cartello di cantiere" che dovrà contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

4.3.10 Organizzazione del cantiere logistico

⁴⁹ I rifiuti prodotti dalle attività di cantiere devono essere gestiti ai sensi della Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/ 2006 (dovranno essere smaltiti o inviati a recupero). I mezzi di trasporto da utilizzare per lo smaltimento dei rifiuti dovranno essere omologati e rispettare la normativa vigente; gli autotrasportatori dovranno essere iscritti all'Albo nazionale dei gestori Ambientali, costituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, così come previsto dall'art. 212 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte Quarta. Ai sensi dell'art. 193 dello stesso decreto, l'Impresa trasportatrice sarà provvista del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati conforme al modello riportato negli Allegati A e B del DM 145/1998. Il formulario, con fogli vidimati e numerati come stabilito dall'art. 193 c.6 lettera b, dovrà essere redatto in 4 esemplari e conservato per 5 anni. Il formulario accompagnerà il rifiuto durante tutto il tragitto dal cantiere fino al sito di destinazione. Le 4 copie auto-ricadenti del formulario saranno gestite come segue: Copia 1): compilata in ogni sua parte, compresi: peso misurato dalla pesa presso il sito di produzione, targa dell'automezzo ed eventualmente del rimorchio, nome e cognome del conducente, firma leggibile del conducente, data e ora di inizio del trasporto. Questa copia resterà al detentore; le altre 3 saranno acquisite dal trasportatore e dovranno essere controfirmate e datate all'arrivo al sito di smaltimento dal destinatario; Copia 2): sarà trattenuta dall'autista dell'Impresa trasportatrice incaricata; Copia 3): compilata in tutte le sue parti come le precedenti, e con il quadro relativo alla quantità accettata (determinata per pesata presso il sito di destinazione), data e ora di arrivo, timbro e firma leggibile del destinatario. Sarà trattenuta da quest'ultimo per essere registrata sul registro di carico e scarico e per l'eventuale denuncia annuale dei rifiuti trattati (MUD); Copia 4): dovrà essere restituita al produttore del rifiuto entro e non oltre 2 giorni lavorativi dalla data del trasporto (almeno in forma provvisoria via fax). In caso di errata compilazione, il formulario dovrà essere annullato barrandolo con una linea e scrivendo a chiare lettere "ANNULLATO"; dovrà essere riportato in sede dall'Impresa incaricata che ne curerà l'archiviazione. La distruzione dei formulari compilati erroneamente ed annullati è tassativamente proibita.

Tutti i mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti, in uscita dal cantiere, saranno sottoposti a pesatura e lavaggio ruote ai sensi dell'articolo 15 del D. Lgs. n. 285/1992 (Codice della Strada), al fine di evitare lo spandimento di terre e residui in aree esterne a quelle di cantiere. In aggiunta ai formulari precedenti, dovranno essere compilati i seguenti documenti attestanti la tipologia di rifiuti prodotti e le loro modalità di smaltimento: registro di carico/scarico; certificati analitici rilasciati dai laboratori contenenti l'attribuzione dei codici CER, della possibile destinazione del rifiuto e della corretta etichettatura; scheda descrittiva rifiuto; documento di omologazione del rifiuto; copia delle autorizzazioni dei soggetti operanti nella gestione dei rifiuti (trasportatori ed impianti di trattamento/smaltimento); documentazione interna (utile alla gestione ed alla contabilizzazione delle attività di cantiere).

Il registro di carico e scarico contiene le informazioni sulle caratteristiche quali/quantitative dei rifiuti prodotti e/o gestiti. L'obbligo di tenuta del registro è previsto dall'articolo 190 del D. Lgs. n.152 del 03/04/2006. Il registro deve essere vidimato e numerato dalla Camera di Commercio competente per territorio. Le annotazioni di carico o scarico effettuate sul registro dovranno fare riferimento ai formulari ed essere effettuate entro 10 giorni lavorativi dalla data in cui è avvenuto il trasporto.

Per le attività di caratterizzazione, movimentazione e smaltimento, verranno tenuti un registro giornaliero dei fatti salienti su cui saranno annotati: lo stato del cantiere (attivo/fermo); le condizioni meteo; il controllo generale dell'area a inizio e fine delle attività quotidiane; gli eventi particolari, i fatti riguardanti variabili ambientali; le visite, i sopralluoghi, gli interventi di terzi esterni al cantiere; le attività di logistica; le eventuali operazioni di manutenzione, gli apprestamenti, le opere etc.; nuove specificazioni, o direttive, concernenti talune attività.

Nel cantiere logistico dovranno essere presenti almeno le seguenti strutture:

- ufficio;
- spogliatoio per le maestranze;
- gabinetti, lavatoi e docce per le maestranze;
- locale di ricovero e il refettorio, i quali debbono essere adeguati al numero massimo presunto di lavoratori presenti nel cantiere; tutti i servizi igienico-assistenziali di cantiere devono essere conformi alle prescrizioni date dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XIII;
- deposito chiuso per la custodia dei materiali e delle attrezzature deteriorabili, dei D.P.I., dei materiali e le attrezzature che possono essere considerati pericolosi etc..

Dovranno inoltre essere delimitate le seguenti sub-aree:

- deposito materiali all’aperto⁵⁰;
- deposito di sostanze particolarmente pericolose e tossiche, infiammabili, bombole etc.;
- deposito mezzi ed attrezzature;
- parcheggio e varie⁵¹.

In questo caso almeno la dotazione minima del cantiere logistico sarà messo a disposizione all’Impresa dal Committente stesso all’interno dell’edificio, un gabinetto di cantiere sarà fornito dall’Impresa esecutrice.

4.3.11 Viabilità principale del cantiere

L’accesso all’area di cantiere esterna avverrà tramite viabilità comunale plausibilmente dalle 6:00 alle 7:00 di mattina rispettando sempre quanto riportato nel Codice della Strada. L’eventuale area di sosta dei mezzi per lo scarico e/o il carico dei materiali all’esterno dell’area dell’impianto dovrà essere definita e concordata con il Comune, in fase di esecuzione dei lavori, con il Datore di Lavoro e dovrà essere tale da non intralciare il normale traffico veicolare (mezzi che accedono all’impianto, mezzi di soccorso, mezzi del personale, mezzi dei visitatori) e pedonale da e verso le diverse aree. La sosta dovrà essere limitata al tempo strettamente necessario per l’esecuzione delle relative operazioni e dovrà essere sempre presente un addetto al controllo delle operazioni di carico e scarico.

Vista il numero di lavorazioni e le aree interessate dalle stesse saranno definiti e concordati, in fase di esecuzione dei lavori, con le figure del D.L. e C.S.E., i percorsi da seguire per arrivare all’interno del cantiere, le aree messe a disposizione del cantiere e le aree di stoccaggio dei materiali.

Inoltre, poiché le normali attività dell’impianto dovranno essere garantite e con gli standard attuali, la recinzione, la segregazione e la segnaletica di tutte le aree di cantiere dovranno essere costantemente mantenute in buone condizioni. Si fa divieto a tutti i lavoratori di accedere a zone diverse da quelle interessate alle lavorazioni.

4.3.12 Impianto elettrico e di terra

L’impianto elettrico e di terra, e la dislocazione dei quadri, saranno ubicati in base alle esigenze dell’Impresa ed in base alle lavorazioni, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del Cantiere, a cura dell’Impresa esecutrice. Lo stesso impianto sarà realizzato nel rispetto del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.2.2, Lett. d) ed e), e D.M. n° 37 del 22 gennaio 2008, con il certificato attestante la conformità alle norme C.E.I. ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

4.3.13 Telefono di cantiere

L’Impresa dovrà provvedere a fornire il cantiere di un telefono, ben dislocato per essere utilizzato anche in caso di “emergenze”. È comunque fatto obbligo all’Impresa appaltatrice, nell’ambito della redazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza, di verificare attentamente l’attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei “rischi ambientali ed interferenze”, rilevati in fase progettuale, per quanto concerne l’area e l’organizzazione del cantiere. Inoltre, anche nel corso delle lavorazioni, l’Impresa dovrà tempestivamente segnalare al C.S.E. eventuali impedimenti o interferenze che dovessero sopravvenire, al fine di valutare congiuntamente se queste possono essere tali da condizionare le lavorazioni previste nel progetto e quindi costituire fonte di pericolo.

4.4 Interferenze tra le varie lavorazioni⁵²

L’eventualità di dover effettuare più lavorazioni contemporaneamente, per cui è necessario intervenire sui rischi che transitano da una attività all’altra, è stata analizzata in fase progettuale tenendo conto che nel cantiere, e quindi in tutta l’area in cui si estenderanno le attività logistiche e lavorative, sono possibili due tipi di interferenze:

- interferenze di attività derivanti dalla presenza di più Imprese nella stessa area di lavoro (macrofasi lavorative);
- interferenze derivanti dall’esecuzione di fasi lavorative eseguite da più squadre di lavoratori (della stessa o di più

⁵⁰ I materiali depositati all’aperto, i depositi etc. debbono essere collocati in posizione tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi e in zone possibilmente appartate e riparate dai carichi sospesi.

⁵¹ ove tecnicamente è possibile, debbono essere allestiti parcheggi per gli automezzi e per i mezzi personali di trasporto degli addetti e dei visitatori autorizzati.

⁵² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.2.1 e 2.2.4

Imprese).

4.4.1 Interferenze tra Imprese

La normativa vigente in materia di lavori pubblici, ed ancor più per quelli privati, consente all’Impresa appaltatrice di ricorrere a “subappalti”, “noli a caldo”, interventi di “fornitura in opera” etc. Pertanto in fase progettuale, e quindi nella redazione del presente P.S.C., non può essere esclusa la presenza di più Imprese nel corso dell’esecuzione dei lavori. È opportuno precisare anche che ogni Impresa, anche artigiana, che interverrà nel corso dei lavori sarà considerata “Impresa”⁵³ mentre i “Lavoratori autonomi” saranno considerati tali, ossia Imprese, ai soli fini del coordinamento organizzativo. Per il dettaglio delle attività lavorative definite in fase di progettazione, e quindi delle possibili interferenze tra le stesse, si rimanda:

- al Cronoprogramma di esecuzione dei lavori;
- alla Descrizione sintetica dell’opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- alle Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e D.P.I., in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

4.4.2 Interferenze tra fasi lavorative

Il “Cronoprogramma dei lavori”, allegato al presente P.S.C., prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi più importanti nell’intento di:

- evitare, per quanto possibile, sovrapposizioni di attività lavorative con interferenze tali da rendere necessario il loro coordinamento in questa fase preventiva e di progetto;
- favorire, con la ripetitività delle fasi e delle procedure lavorative, un livello di esecuzione standardizzato e facilmente attuabile anche per quanto riguarda la sicurezza in cantiere;
- utilizzare le maestranze per attività e fasi lavorative ben distinte tra loro, con lo scopo di ridurre al minimo le interferenze nell’esecuzione dei lavori;
- se necessario dividere le aree, in cui avviene contemporaneità lavorativa, attraverso barriere acustiche o divisorii, in modo da limitare e definire le aree di lavoro;
- impiegare del personale per il coordinamento e sorveglianza delle attività.

Naturalmente, saranno possibili “interferenze tra fasi lavorative” strettamente legate tra loro, ma riconducibili a standard esecutivi usuali nell’esecuzione di lavori tradizionali, quali ad esempio:

- utilizzo comune di attrezzature fisse etc.;
- realizzazione di impianti etc.

Le interferenze tra fasi lavorative individuate in fase di progettazione sono rilevabili dal “Cronoprogramma dei lavori” e dalle “Schede di sicurezza per fasi lavorative programmate” in cui sono evidenziati i potenziali rischi che, tra l’altro essendo impropri (cioè che possono anche transitare da una lavorazione all’altra), potrebbero non essere analizzati poi completamente nei P.O.S. dell’Impresa appaltatrice e/o delle altre Imprese coinvolte nell’esecuzione dei lavori. Per elaborare nel dettaglio quanto sopra esposto (prescrizioni operative, misure preventive e protettive), è necessario comunque che l’Impresa esecutrice presenti al C.S.E., prima dell’inizio dei lavori:

- il P.O.S. per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell’organizzazione del cantiere e nell’esecuzione dei lavori;
- il “Cronoprogramma di dettaglio di esecuzione dei lavori” in cui sono evidenziati:
 - la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
 - il tempo necessario per l’esecuzione in sicurezza di ogni singolo intervento;
 - i periodi di “criticità” in cui si sovrappongono le stesse “fasi lavorative”;
 - il numero e la composizione delle squadre di lavoro, quindi dell’impiego della mano d’opera che verrà utilizzata per ogni singolo intervento;
 - i momenti in cui, nel corso dei lavori, l’Impresa provvederà ad integrare la formazione ed informazione di tutte le maestranze, ovvero quando cambierà la tipologia degli interventi o quando, eventualmente, utilizzerà Imprese e Lavoratori autonomi, se preventivamente autorizzati dal committente.

In base al “Programma particolareggiato e dettagliato per l’esecuzione delle opere” ed al P.O.S. che verrà presentato prima dell’inizio dei lavori dall’Impresa, il C.S.E. valuterà la necessità di aggiornare il presente “Piano di Sicurezza e di Coordinamento”, che si ricorda essere redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni anche in relazione alle proposte operative dell’Impresa).

4.4.3 Interferenze con soggetti terzi

Normalmente le possibili interferenze importate dall’esterno sono rappresentate dal fatto che le normali attività dell’edificio non possono, naturalmente, essere interrotte per tutta la durata dei lavori. La possibile interferenza

⁵³ da inserire nella notifica preliminare e con obbligo di presentazione del proprio POS

riguarda, quindi, l’utilizzo di percorsi comuni per i mezzi del cantiere in oggetto ed i mezzi dei civili (dipendenti, visitatori, passanti) e di quelli pedonali; infatti, le interferenze importate dall’esterno non rappresentano un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori del cantiere ma piuttosto un rischio organizzativo che potrebbe incidere sui tempi di svolgimento delle operazioni di movimentazione dei materiali da e verso il cantiere. In questo caso le interferenze possono esistere solo nei confronti dei passanti durante le operazioni di carico e scarico, per le quali un operatore fornirà assistenza al traffico veicolare.

Per quanto appena riportato, l’attività di cantiere dovrà essere regolata con precisa attenzione rispetto a persone e cose al contorno, in particolare alla circolazione pedonale e veicolare. Si specifica che il C.S.E., in accordo con il Direttore dei Lavori, potrà integrare o apportare modifiche al presente piano di sicurezza.

A tal motivo si riportano alcune prescrizioni che le Imprese dovranno seguire e mettere in pratica durante le attività lavorative:

- delimitazione rigorosa delle aree di lavoro in modo che non siano accessibili a terzi non addetti, in funzione della progressione di lavoro da verificare e concordare di volta in volta con il D.L., il Responsabile di cantiere, il C.S.E.. Sarà, comunque, assolutamente vietato ai non addetti l’accesso all’area di cantiere;
- la movimentazione di macchine e materiali da e verso l’area di cantiere dovrà essere eseguite in perfetta sicurezza e secondo i percorsi stabiliti. Dovrà sempre essere presente un addetto specificatamente incaricato del controllo movimentazioni. La presenza dell’addetto al controllo risulta essere indispensabile e potrebbe evitare in molti casi le interferenze prima esaminate;
- il cantiere dovrà essere opportunamente segnalato sia nelle ore diurne che notturne.

4.4.4 Trasporto materiale ed organizzazione

Visto che i lavori si svolgeranno in contemporanea con le attività svolte da soggetti terzi e vista l’impossibilità in alcune aree di realizzare dei percorsi specifici per le sole maestranze e mezzi adibiti al trasporto di merci ed attrezzature, tali problematiche verranno trattate in fase di esecuzione dei lavori e durante la Riunione di Coordinamento tra il D.L. e il C.S.E..

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE⁵⁴

Nelle scelte progettuali ed organizzative si è cercato di privilegiare:

- una scelta di materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere che favorisca un'ordinata lavorazione e movimentazione;
- il giusto impiego di maestranze evitando, nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera, la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

5.1 Area di Cantiere e relativo allestimento, organizzazione del Cantiere⁵⁵

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative selezionate, sono state evidenziate le seguenti misure generali e controlli da adottare in fase esecutiva.

5.1.1 Allestimento e organizzazione del cantiere⁵⁶

Durante l'allestimento e l'organizzazione del cantiere, tenendo presente la predisposizione logistica del cantiere ottenuta da scelte progettuali ed organizzative effettuate, devono essere presi in considerazione, a seconda dei lavori, i seguenti dati:


Si	No	Descrizione dei lavori	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori
x		Caratteristiche geomeccaniche del terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi preventiva delle caratteristiche geo-meccaniche del terreno; • Previsione di eventuali interventi di miglioramento delle caratteristiche geo-meccaniche dell'area in cui sorgerà il cantiere. <p>Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immediata sospensione dell'attività per instabilità del terreno durante l'allestimento del cantiere; • attrezzature, macchinari e impianti utilizzati per l'allestimento del cantiere rispondenti alle norme di sicurezza. <p>Protezione collettive</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilire e cadenzare delle verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli etc. in uso presso il cantiere; • è opportuno estendere tali verifiche anche alle zone logistiche del cantiere. <p>Protezione individuali D.P.I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivi di protezione personali.
x		Caratteristiche climatiche del sito	<p>Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione preventiva delle probabili escursioni termiche, dei carichi aggiuntivi (neve, vento etc.), corruzione dovuta a forti precipitazioni etc. ed adozione dei relativi provvedimenti; • individuazione dei criteri per garantire un microclima adeguato all'interno dei servizi di cantiere (uffici, mensa, servizi igienici etc.). <p>Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma lavori di allestimento compatibile con le condizioni climatiche; • immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali; • predisposizione di un piano di intervento per il ripristino delle normali condizioni. <p>Protezione collettive</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non previste <p>Protezione individuali D.P.I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indumenti adeguati alla situazione climatica del sito;


⁵⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.1 e 2.2



⁵⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.4



⁵⁶ Tutte le "lavorazioni" descritte nel capitolo: "SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE" hanno come riferimenti legislativi il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e in particolare:

- Titolo II: luoghi di lavoro;
- Titolo III: uso delle attrezzature di lavoro e dei Dispositivi di Protezione individuale;
- Titolo IV: cantieri temporanei o mobili (P.S.C., POS etc.);
- Titolo V: segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro;
- Titolo VI: movimentazione manuale dei carichi;
- Titolo VIII: agenti fisici (esposizione al rumore - vibrazioni);
- Titolo IX: sostanze pericolose;
- Titolo X: esposizione ad agenti biologici;

Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
x	Inquinamento terreno		<ul style="list-style-type: none">• dispositivi di protezione personali.	
			Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche del sito;• presenza di ordigni bellici• indagini geologiche, eventuale bonifica e smaltimento degli inquinanti;• predisposizione di un’area per lavaggio attrezzature, contenitori di oli esausti e loro smaltimento, locale deposito attrezzature speciali etc.	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza	
			<ul style="list-style-type: none">• Immediata sospensione dei lavori in caso di sospetta presenza di sostanze contaminanti controllabili;• previsione di un piano di emergenza;• rispetto delle prescrizioni dell'organismo di controllo (visite mediche, prescrizioni operative etc.);• individuazione dell'area di stoccaggio provvisorio;• individuazione della discarica per lo smaltimento.	
			Protezione collettive	
			<ul style="list-style-type: none">• Segnalazione e delimitazione delle eventuali aree contaminate da bonificare;• sistema di controllo degli accessi;• impianto antincendio;• sistema di raccolta acque di lavaggio, oli etc.;• segnalazione e perimetrazione della eventuale zona di stoccaggi particolari;• sistema di monitoraggio, controllo ed allarme.	
			Protezione individuali D.P.I.	
			<ul style="list-style-type: none">• Tute protettive;• maschere semi-facciali con filtro;• occhiali a tenuta;• elmetto;• guanti protettivi;• stivali;• scarpe antinfortunistiche etc.	
			x	Inquinamento atmosferico		Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori
<ul style="list-style-type: none">• Adozione delle misure atte ad evitare l'inquinamento atmosferico (polveri, fumi, gas etc.).				
Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza				
<ul style="list-style-type: none">• Macchine con motore termico dotate di depuratore di gas di scarico;• monitoraggio degli inquinanti.				
Protezione collettive				
<ul style="list-style-type: none">• Adozione di sistemi di abbattimento degli inquinanti.				
Protezione individuali D.P.I.				
x	Inquinamento acustico		Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none">• Sistemazione dei servizi di cantiere (uffici, mensa etc.), in zona lontana da fonti di rumore.	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza	
			<ul style="list-style-type: none">• Insonorizzazione di attrezzature, macchinari e impianti.	
			Protezione collettive	
			<ul style="list-style-type: none">• Insonorizzazione delle fonti di rumore.	
			Protezione individuali D.P.I.	
x	Servizi interrati (elettricità, acqua, gas, etc.)		Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none">• Individuazione dei sottoservizi esistenti;• individuazione dei servizi interrati da spostare.	

	C.G.A. S.r.l.	Luglio 2024
	Prof. Ing. G.M. Baruchello	Pag. 39 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> Richiesta agli Enti proprietari dell'esatta ubicazione degli eventuali sottoservizi; esecuzione pre-scavi per individuazione sottoservizi etc. 	
			Protezione collettive <ul style="list-style-type: none"> Segnalazione e localizzazione sottoservizi. 	
			Protezione individuali D.P.I. <ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di protezione personali. 	
x		Interferenze con linee aeree	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori <ul style="list-style-type: none"> Analisi preventiva del sito per la individuazione delle linee esistenti; scegliere aree prive di interferenze da destinare all'installazione del cantiere logistico. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> Richiesta agli Enti proprietari di disattivazione o segregazione delle linee; lavorare con linee in tensione solo se sono a distanza di sicurezza. 	
			Protezione collettive <ul style="list-style-type: none"> Messa fuori servizio linee; protezione isolanti sulle linee. 	
			Protezione individuali D.P.I. <ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di protezione personali. 	
x		Impianti di alimentazione in cantiere (gas, energia elettrica, etc.)	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori <ul style="list-style-type: none"> Localizzazione delle reti di servizio in esercizio nelle vicinanze del cantiere; previsione dell'allacciamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, dell'acqua, del gas etc.; realizzazione degli impianti di messa a terra e, se necessario, di protezione dalle scariche atmosferiche. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> Impianti realizzati secondo norme specifiche; installazione e verifica iniziali degli impianti eseguite solo da personale qualificato; eventuale collaudo da parte di organismi pubblici. 	
			Protezione collettive <ul style="list-style-type: none"> Sistemi di controllo degli impianti (taratura, verifica, segnalazione guasti etc.); segnalazione delle linee in esercizio; posizionamento linee secondo specifiche tecniche. 	
			Protezione individuali D.P.I. <ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di protezione personali. 	
x		Servizi di cantiere	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori <ul style="list-style-type: none"> Individuazione preventiva dell'area di cantiere destinata ai servizi; determinazione degli spazi necessari alla dislocazione dei servizi. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> Rispondenza dei servizi alle disposizioni specifiche riguardo: cubatura, microclima etc.; impianti tecnici realizzati secondo le disposizioni vigenti. 	
			Protezione collettive <ul style="list-style-type: none"> Sistema di prevenzione incendi (rilevamento, spegnimento etc.); segnaletica di sicurezza; sistema di rilevamento fughe di gas. 	
			Protezione individuali D.P.I. <ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di protezione personali. 	
x		Illuminazione di cantiere	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori <ul style="list-style-type: none"> Definizione preventiva delle zone di posizionamento delle fonti di illuminazione nell'area di cantiere e delle relative linee di alimentazione. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> Adeguamento del sistema di illuminazione, in caso di variazioni non previste inizialmente. 	
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024	
			Pag. 40 di 172	

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
			Protezione collettive	
			<ul style="list-style-type: none"> Sistemi di protezione sulle linee. 	
			Protezione individuali D.P.I.	
			<ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di protezione personali. 	
x		Impianti di stoccaggio e smaltimento rifiuti non speciali (solidi e liquidi)	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none"> Definizione preventiva dei sistemi di smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere (solidi, liquidi). 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza	
			<ul style="list-style-type: none"> Richiesta di allacciamento all'esistente sistema fognario o eventuale domanda agli Enti locali di autorizzazione all'utilizzo di fosse settiche o sistemi similari; segnalazione, all'Ente locale, della produzione di rifiuti solidi assimilabili agli urbani e richiesta di ritiro degli stessi. 	
			Protezione collettive	
			<ul style="list-style-type: none"> Controllo periodico della efficienza del sistema di scarico delle acque nere e bianche, della capacità residua e della tenuta delle eventuali fosse settiche; individuazione dell'area di stoccaggio dei rifiuti solidi assimilabili agli urbani. 	
			Protezione individuali D.P.I.	
			<ul style="list-style-type: none"> Stivali, guanti e occhiali durante il prelievo dei materiali dalle fosse settiche; dispositivi di protezione personali. 	
x		Circolazione interna al cantiere	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none"> Definizione delle vie di transito interne al cantiere (pendenze, sensi di marcia, zone di sosta, ...); definizione degli accessi al cantiere; illuminazione e manutenzione delle vie di transito del cantiere. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza	
			<ul style="list-style-type: none"> Regolamentazione della circolazione interna al cantiere (Codice della Strada); personale qualificato adibito alla guida dei mezzi all'interno del cantiere (pale, autocarri, dumpers etc.). 	
			Protezione collettive	
			<ul style="list-style-type: none"> Segnaletica interna al cantiere; segnalazione esterna della presenza del cantiere. 	
			Protezione individuali D.P.I.	
			<ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di protezione personali. 	
x		Immissione nelle pubbliche vie	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none"> Regolamentazione dell'immissione dei veicoli nelle pubbliche vie. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza	
			<ul style="list-style-type: none"> Adozione di un sistema di controllo per la immissione nelle pubbliche vie. 	
			Protezione collettive	
			<ul style="list-style-type: none"> Segnalazione della immissione dei veicoli nelle pubbliche vie. 	
			Protezione individuali D.P.I.	
			<ul style="list-style-type: none"> Bretelle e/o casacche luminescenti; dispositivi di protezione personali. 	
			Riferimenti legislativi	
			<ul style="list-style-type: none"> Codice della strada 	
x		Emergenza	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori	
			<ul style="list-style-type: none"> Definizione dei sistemi di allarme (antincendio, gas etc.); previsione delle vie di fuga in caso di emergenza; individuazione dell'Ospedale più vicino e del percorso per raggiungerlo in caso di emergenze. 	
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza	
			<ul style="list-style-type: none"> Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato; idoneità sanitaria al lavoro del personale presente in cantiere; adozione di un regolamento specifico di cantiere (e/o Piano delle emergenze). 	
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024	
			Pag. 41 di 172	


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			Protezione collettive <ul style="list-style-type: none"> • Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas etc. • estintori.
			Protezione individuali D.P.I. <ul style="list-style-type: none"> • Tute ignifughe e autorespiratori, oltre ai dispositivi personali di protezione di comune utilizzo; • dispositivi di protezione personali.

Tabella 8 – Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori

La tabella riporta nelle prime due colonne, partendo da sinistra, quali dati devono essere tenuti presenti e quali non per la situazione in analisi.

5.2 Organizzazione delle lavorazioni⁵⁷

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative scelte, non sono state evidenziate misure organizzative da adottare per l'esecuzione delle lavorazioni previste nel progetto.

Si ricorda che sarà compito delle Imprese inserirle all'interno del proprio P.O.S..

5.3 Tabelle riepilogative della valutazione della gravità e frequenza dei rischi fisici, chimici e biologici⁵⁸

In riferimento alle analisi e valutazione dei rischi analizzati e riportati per singola fase lavorativa si rimanda alla tabella del paragrafo 3.3.1 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

5.4 Valutazione del rischio rumore in fase di progettazione⁵⁹

5.4.1 Valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore

Per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle "Tabelle per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" redatte dal "Comitato Paritetico Territoriale" per la prevenzione degli infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino.

5.4.2 Requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nel Titolo VIII, Capo II, (da Art. 187 a 205) determina i nuovi requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro ed in particolare per l'udito. Fissa i "valori minimi di esposizione" e "valori di azione":⁶⁰

- valori limite di esposizione: $L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$)
- valori superiori di azione: $L_{EX,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$)
- valori inferiori di azione: $L_{EX,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$)

Il Decreto 195/2006 precisa che, laddove a causa delle caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

- il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);
- siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Riconsidera gli obblighi del Datore di lavoro, per quanto riguarda la valutazione dei rischi, prendendo in considerazione in particolare:⁶¹

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione (*valori limite di esposizione e valori di azione*);
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore.⁶²

Pertanto in fase esecutiva i Datori di lavoro delle Imprese che saranno presenti in cantiere, in seguito alla valutazione di cui sopra, se ritengono che i valori inferiori di azione possono essere superati, devono:

- misurare i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti con metodi e strumentazioni rispondenti alle norme di buona

⁵⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.2.3 e 2.2.4

⁵⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. c)

⁵⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.2.3, Lett. l) e Art. 103

⁶⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 189

⁶¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 190

⁶² include:...le interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;...gli effetti indiretti derivanti dall'uso di sirene e segnali di avvertimento osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;...le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature di lavoro;...l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;... l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;...le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria;...la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

tecnica ed adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare;

- riportare i risultati nel “Documento di valutazione”;
- imporre l’uso di D.P.I. otoprotettori, come attività di prevenzione dei danni derivanti dal rumore;
- utilizzare mezzi ed attrezzature dotati di efficienti silenziatori (martelli pneumatici, motori a scoppio e diesel etc.);
- rispettare, se necessario, le ore di silenzio imposte dal Regolamento Comunale.

Si ricorda inoltre alle Imprese:

- che il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. precisa inoltre che la “valutazione e la misurazione del rumore” debbono essere programmate ed effettuate con cadenza almeno quadriennale, da personale adeguatamente qualificato nell’ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione. In ogni caso il Datore di lavoro deve aggiornare la valutazione dei rischi in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità;
- che dovranno essere messi a disposizione del R.S.L. e delle Maestranze tutti i dati dai quali sono state selezionate le tabelle sopra riportate e quelle relative alla “valutazione dei rischi per gruppi omogenei”;
- che gli stessi dati, su richiesta, dovranno essere messi a disposizione anche degli Organi di Vigilanza preposti ad integrazione del “Rapporto”, nel quale si è fatto ricorso a procedure per campionatura.

Infine, di seguito si riportano gli ulteriori obblighi che restano a carico del Datore di lavoro.⁶³

5.4.3 Misure di prevenzione e protezione⁶⁴

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, di ridurre i rischi derivanti dal rumore a livelli non superiori ai valori limite di esposizione sopra indicati mediante:

- adozione di altri metodi di lavoro, scelta di attrezzature di lavoro adeguate, idonea progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro (materiali fonoassorbenti, incluse schermature, involucri etc.);
- adeguata informazione e formazione sull’uso corretto delle attrezzature di lavoro;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell’intensità dell’esposizione e l’adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;
- segnalazione e delimitazione delle aree di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori normalmente consentiti etc.

5.4.4 Uso dei Dispositivi di Protezione Individuale⁶⁵

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, di fornire i D.P.I. per l’udito conformi alle disposizioni contenute nel Titolo III, Capo II del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

5.4.5 Misure per la limitazione dell’esposizione⁶⁶

Se, nonostante l’adozione delle misure prese per non superare i valori minimi di esposizione al rumore, si individuano esposizioni superiori a detti valori, resta l’obbligo per il Datore di lavoro di adottare misure immediate per riportare l’esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione come:

- individuazione delle cause dell’esposizione eccessiva;
- modifica delle misure di protezione e di prevenzione etc..

5.4.6 Informazione e formazione dei Lavoratori⁶⁷

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, di garantire che i Lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione⁶⁸ vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall’esposizione al rumore, secondo quanto disposto dall’Art. 195 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

5.4.7 Sorveglianza sanitaria⁶⁹

Resta l’obbligo, per il Datore di lavoro, di sottoporre alla sorveglianza sanitaria, di cui all’Art. 196 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione.⁷⁰ Resta anche l’obbligo di estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori che ne facciano richiesta o qualora il Medico Competente ne confermi l’opportunità, anche se esposti soltanto a livelli superiori ai valori inferiori di azione.⁷¹

⁶³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo VIII, Capo II

⁶⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 192

⁶⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 193

⁶⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 194

⁶⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 195

⁶⁸ Rispettivamente $L_{EX,8h} = 80$ dB(A) e $p_{peak} = 112$ Pa (135 dB(C) riferito a 20 μ Pa)

⁶⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 196

⁷⁰ $L_{EX,8h} = 85$ dB(A) e $p_{peak} = 140$ Pa (137 dB(C) riferito a 20 μ Pa)

⁷¹ $L_{EX,8h} = 80$ dB(A) e $p_{peak} = 112$ Pa (135 dB(C) riferito a 20 μ Pa)

5.4.8 Alcuni livelli di rumore previsti in via preliminare

I livelli di rumore previsionali possono essere reperiti sulla banca dati di F.S.C. Torino (Ente Bilaterale del Settore Edile sul sito: <https://fsctorino.it/banca-dati-schede-di-potenze-sonora/>

5.4.9 Monitoraggio acustico delle attività all'esterno

Le attività che comportano il generarsi di rumore, il quale risulta essere un rischio per l'ambiente circostante il cantiere, dovranno essere effettuate mai in sovrapposizione e durante l'orario compreso tra le 7:30 e le 12:30 al mattino e tra le 15:00 e le 19:30 al pomeriggio. È fatto comunque obbligo, vista la tipologia di attività svolte, di monitorare con verifiche strumentali periodiche l'effettivo rumore prodotto durante le lavorazioni e, se ritenuto necessario, dovranno essere messe in atto idonee misure di protezione (pannelli fonoassorbenti, utilizzo di attrezzature poco rumorose, riduzione dell'orario lavorativo, etc.).

5.5 Organizzazione delle lavorazioni⁷²

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative effettuate, ed alle relative procedure, misure preventive ed organizzative scelte, sono state evidenziate le seguenti misure organizzative da adottare per l'esecuzione delle lavorazioni previste nel progetto.

Si	No	Descrizione dei lavori	Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori
			Dati di cui tener conto prima di iniziare i lavori
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione delle vie di fuga in caso di emergenza.
			Modalità di esecuzione e procedure di sicurezza
			<ul style="list-style-type: none"> Obbligo del rispetto delle disposizioni in caso di emergenza o di pericolo grave o immediato; idoneità sanitaria al lavoro del personale presente in Cantiere.
			Protezione collettive
			<ul style="list-style-type: none"> Eventuale adozione di segnalatori incendio, fughe di gas etc.
			Protezione individuali D.P.I.
			<ul style="list-style-type: none"> Dispositivi di Protezione Individuali.

La tabella riporta nelle prime due colonne, partendo da sinistra, quali dati devono essere tenuti presenti e quali non per la situazione in analisi.

5.6 Tabelle riepilogative della valutazione della gravità e frequenza dei rischi fisici, chimici e biologici⁷³

Si fa riferimento alle analisi e valutazione dei rischi analizzati e riportati per singola fase lavorativa nei seguenti paragrafi.

⁷² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.2.3 e 2.2.4

⁷³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. c)

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I., IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI⁷⁴

6.1 Interferenze di attività derivanti nella stessa area di lavoro di più Imprese

Al presente PSC, come già detto precedentemente, è allegato il “cronoprogramma generale di esecuzione dei lavori” che è stato redatto in **fase progettuale** e quindi potrà essere soggetto, a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire, ad aggiornamenti in corso d’opera. Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, sono stati indicati:

- la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze (ciò permette di rilevare se si creano “fasi critiche”, in cui il grado di attenzione deve essere ancora maggiore, e la compatibilità tra le stesse fasi lavorative);
- il tempo necessario presunto per l’esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative (quindi anche con la possibilità di individuare l’impiego degli U/G raggruppati distintamente per “singole opere”);
- il tempo necessario per l’ultimazione delle opere, suddiviso in settimane lavorative.

6.1.1 Premessa alla lettura del cronoprogramma

Sarà rispettata l’ipotesi di cui all’Art. 90, Comma 3 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., di un “cantiere in cui è prevista la presenza di più Imprese, anche non contemporaneamente”. Si ribadisce che, in tal caso, l’Impresa aggiudicataria dovrà:

- integrare il proprio P.O.S. con uno specifico programma ed una relazione dettagliata contenenti le “procedure di sicurezza per le fasi programmate e coordinate dei lavori di cui saranno coinvolte altre Imprese”;
- tener conto che, anche se saranno successivamente necessari “Piani particolareggiati di coordinamento in fase esecutiva”, non saranno comunque consentite lavorazioni che, a giudizio del C.S.E., comportino sovrapposizioni tali da essere definite incompatibili tra loro (sia che siano eseguite dalla stessa Impresa aggiudicataria, sia che siano eseguite da altre Imprese autorizzate).

6.1.2 Progressione dei lavori ipotizzata

Nel cronoprogramma dei lavori ipotizzato, le maestranze sono state raggruppate in squadre tipo omogenee, le quali saranno impiegate, progressivamente, per l’esecuzione di lavorazioni ben distinte tra loro e che quindi non dovrebbero comportare sovrapposizioni tali da essere considerate come rischio preponderante da coordinare in questa fase preventiva e di progetto; più precisamente, il cronoprogramma prevede una progressione lineare e consecutiva degli interventi. Tutto ciò nell’intento di ottenere, con la ripetitività delle fasi e delle procedure lavorative, che di fatto possono essere ritenute sempre uguali e ripetitive nel tempo, anche un buon di sicurezza in cantiere. Come già detto, sarà comunque compito ed obbligo dell’Impresa appaltatrice presentare al C.S.E. (prima dell’inizio dei lavori e in allegato al proprio P.O.S.) un “cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l’esecuzione delle opere previste”.⁷⁵ Si ribadisce quanto precedentemente esposto, in base al nuovo cronoprogramma di dettaglio, presentato prima dell’inizio dei lavori dall’Impresa, il C.S.E. valuterà la necessità di aggiornare il presente PSC (redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni in relazione alle proposte operative dell’Impresa).

6.2 Interferenze derivanti dall’esecuzione di fasi lavorative effettuate da più squadre di lavoratori⁷⁶

Al cronoprogramma di progetto sono state collegate specifiche “schede di sicurezza per fasi lavorative programmate”. È importante precisare che queste schede evidenziano rischi e pericoli che più frequentemente possono essere presenti nella fase operativa analizzata (inclusi quelli “impropri”, ovvero non attribuibili ad una singola fase lavorativa), ma non esonerano l’Impresa dall’obbligo di conoscere e rispettare tutte le norme di buona tecnica e tutte le leggi sulla sicurezza vigenti in materia. In ogni “scheda di sicurezza per fasi lavorative programmate” sono evidenziate:

- l’Attività svolta nel cantiere (corrispondente a quella inserita nel cronoprogramma dei lavori, dal quale è anche rilevabile il tempo che presumibilmente sarà necessario per eseguirla);
- la fase lavorativa (descrizione sintetica e cenni sulla tipologia e caratteristiche operative della fase lavorativa da svolgere);
- il numero presunto di Lavoratori presenti – U/G (con la possibilità di distinguerli in “massimo previsto” e “presenti in questa fase);
- le possibili interferenze con altre Imprese operanti in cantiere (ovvero se sono prevedibili in questa fase e quale tipo di attività può essere);
- la presenza di esterni al lavoro (se è prevedibile cioè la presenza di fornitori esterni, visite etc.);
- mezzi, attrezzature e materiali (indicazioni di massima di quelli che verranno utilizzati);
- possibili rischi (elenco di quelli che più frequentemente possono essere riconducibili a questa attività);
- segnaletica (elenco di quella che può essere necessaria per segnalare pericoli etc.);

⁷⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3

⁷⁵ D.Lgs. 163/2006 (ex Legge 415/98, Art. 31 “Piani di Sicurezza” che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici 109/1994)

⁷⁶ Squadre che possono essere della stessa Impresa o di più Imprese

- misure di sicurezza con riferimenti a norme di legge, decreti del Presidente della Repubblica, decreti ministeriali e circolari (elenco non esaustivo di quelli collegabili al lavoro da svolgere);
- D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuali) (elenco non esaustivo dei più comuni D.P.I. da utilizzare);
- cautele e note (suggerimenti utili per non incorrere in grossolane dimenticanze)
- sorveglianza sanitaria (alcuni richiami alla necessità di produrre documenti quali “il certificato di idoneità al lavoro” delle maestranze addette etc.).

Le “schede di sicurezza per fasi lavorative programmate” selezionate per questo lavoro e collegate al cronoprogramma sono riportate nella seconda parte del presente P.S.C..

Comunque pur essendo contemporanea la presenza in cantiere di più Imprese, come il “cronoprogramma dei lavori” evidenzia, si è ritenuto che le stesse fossero compatibili senza prescrizioni particolari. Si suggerisce l'utilizzo, da parte del C.S.E. di periodiche riunioni di coordinamento.

6.3 Protezioni collettive e D.P.I. previsti in riferimento alle necessità del cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte, per quanto possibile, situazioni potenzialmente pericolose in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni. Mentre, per i rischi residui, certamente presenti nelle singole lavorazioni programmate, non si esclude che possano:

- transitare anche da un'attività lavorativa all'altra;
- essere presenti anche in più lavorazioni contemporaneamente;
- essere interferenti tra le lavorazioni da eseguire.

Pertanto, ad integrazione di quanto evidenziato e programmato nel presente P.S.C. (cronoprogramma, schede di sicurezza per “fasi lavorative” etc.), le Imprese esecutrici dovranno dettagliare nei propri P.O.S. tutte le specifiche soluzioni atte a preservare l'incolumità collettiva ed individuale delle maestranze sul lavoro e sottoporle all'approvazione del C.S.E., particolarmente per quanto riguarda:

- indicazioni su idonei dispositivi di protezione collettiva, quali ad esempio:
 - mantovane e tettoie di protezione contro la caduta di materiali dall'alto;
 - segnalazioni verticali, orizzontali etc. in prossimità dei luoghi di lavoro e su strada;
 - deviazioni di percorsi di cantiere (ed eventuali deviazioni di percorsi pubblici);
 - parapetti provvisori e barriere;
 - estintori, insonorizzazione delle fonti di rumore etc.;
- indicazioni su dispositivi di protezione individuali (D.P.I.), conformi alle norme di cui al D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo III, Capo II.

I D.P.I. dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire, adatti all'uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei Lavoratori. I Datori di lavoro dovranno fornire i D.P.I. e le indicazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi, e dovranno essere consegnati ad ogni singolo lavoratore, che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedono. Si rammenta all'Impresa che tutte le persone che saranno presenti sul lavoro, nessuna esclusa, dovranno obbligatoriamente fare uso di adeguati D.P.I.. Per le Maestranze la dotazione minima dei D.P.I., scelta in funzione dell'attività lavorativa, sarà:

- elmetto protettivo;
- occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari);
- occhiali da saldatura;
- grembiule da saldatura;
- maschera ffp2 o superiore;
- otoprotettori;
- guanti protettivi e guanti in nitrile;
- calzature di sicurezza (modello estivo);
- indumenti protettivi (traspiranti);
- dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato);
- Giubbotto alta visibilità;

DETTAGLIO NORMATIVA TECNICA DISPOSITIVI ANTICADUTA



- CE EN 361 Arresto della caduta: requisiti, i metodi di prova, le istruzioni per l'uso, la marcatura e l'imballaggio per le imbracature per il corpo;
- CE EN 358
- CE EN 813 Protezione caduta dall'alto: requisiti, metodi di prova, la marcatura e le istruzioni per l'uso delle cinture con cosciali da utilizzare per i sistemi di posizionamento e mantenimento sul lavoro. Punti di attacco: dorsale sternale






ventrale, laterale. Assorbitore di energia concordino integrato

- CE EN 355 Componente di sistema anticaduta di cui alla UNI EN 363:requisiti, i metodi di prova, le istruzioni per l'uso la marcatura e l'imballaggio per gli assorbitori di energia
- CE EN 363 Arresto della caduta: terminologia e i requisiti generali per sistemi di arresto caduta che servono da dispositivo di protezione individuale contro le cadute dall'alto
- Lunghezza massima del cordino compresi i connettori m 2,00
- Lunghezza massima assorbitore di energia sviluppato completamente m 1,75
- Caschi
- CE EN 397, Protezione in particolari condizioni di lavoro con lo sgancio del sottogola ad un carico di sicurezza per il lavoratore: requisiti fisici e prestazionali, i metodi di prova e i requisiti di marcatura per gli elmetti di protezione per l'industria
- Connettori
- CE EN 362,Collegamento: requisiti, i metodi di prova, la marcatura e le informazioni fornite dal fabbricante per i connettori
- Discensori auto frenanti
- CE 0197.
- CE EN 341, Requisiti dei dispositivi di discesa: requisiti, i metodi di prova, la marcatura e le istruzioni per l'uso dei dispositivi di discesa da usare congiuntamente a quelli di protezione individuale contro le cadute dall'alto
- Bloccanti anticaduta
- CE EN 567,
- CE EN 12841, dispositivi di regolazione della fune non sono idonei per l'utilizzo in un sistema di arresto caduta dispositivi di regolazione della fune destinati ad essere utilizzati nei sistemi di accesso con fune, requisiti, i metodi di prova la marcatura e le informazioni fornite dal fabbricante
- CE EN 12278

Caduta materiale dall'alto

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

Tipo D.P.I. e zona protetta	Scelta del D.P.I.	Responsabilità
<p>Elmetto di protezione (Norma di rif. UNI-EN 397)</p>  <p>Parte protetta: Testa</p>	<p>Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi. La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa. Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione. I caschi devono riportare la marcatura C.E..</p>	<p>Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i></p> <p>Controllo d'uso: <i>Capo Cantiere</i></p> <p>Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i></p>
<p>Occhiali di protezione per lavorazioni meccaniche, protezione da particelle in movimento e protezione da sostanze chimiche (Norma rif. UNI - EN 166).</p> 	<p>L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille. Le lesioni possono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali; • ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser; • termiche: liquidi caldi, corpi caldi. <p>Gli occhiali devono avere le schermature laterali. Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi</p>	<p>Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i></p> <p>Controllo d'uso: <i>Capo Cantiere</i></p>

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Parte protetta: Occhi	atti a filtrare i raggi U.V. (ultravioletti) e I.R. (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina. Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in polycarbonato e riportare la marcatura C.E..	Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i>
Scarpe antinfortunistiche con punta in acciaio e suola antiscivolo e anti perforazione (Norma rif. UNI-EN 345; UNI-EN 344). 	Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slaccia mento rapido: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi. Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda. Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole: attività su coperture a falde inclinate. Stivali alti di gomma: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.	Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i> Controllo d’uso: <i>Capo Cantiere</i> Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i>
Maschera leggera FF1 per vapori a perdere, gas ed aerosol di natura organica (Norma rif. UNI - EN 405). Maschera intera FFP3 per protezione respiratoria completa (Norma rif. UNI - EN 405). 	Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare: <ul style="list-style-type: none"> • maschere antipolvere monouso: per polveri e fibre; • respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre; • respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri; • apparecchi respiratori a mandata d’aria: per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità. La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio. Le maschere devono riportare la marcatura C.E..	Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i> Controllo d’uso: <i>Capo Cantiere</i> Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i>
Cuffie antirumore e/o inserti auricolari (Norma rif. UNI-EN 352-2; UNI-EN 252-1). 	L’otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l’udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d’uso e della tollerabilità individuale. Gli otoprotettori devono riportare la marcatura C.E..	Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i> Controllo d’uso: <i>Capo Cantiere</i> Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i>
Guanti da lavoro del tipo antiacido, in gomma, per contatto con olio, in capretto e in P.V.C. (Norma rif. UNI-EN 388; UNI-EN 420) 	I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto. <ul style="list-style-type: none"> • Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all’olio. • Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici. 	Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i>



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		COSMO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
 <p>Parte protetta: Mani</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici. • Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni. • Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi. • Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all’abrasione, strappi e tagli. • Guanti di protezione contro il freddo: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione. 	<p>Controllo d’uso: <i>Capo Cantiere</i></p> <p>Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i></p>
<p>Dispositivo di protezione anti caduta modello HT11 (Norma rif. CE – EN 361)</p>  <p>Parte protetta: tutto il corpo</p>	<p>Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività similari, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.</p> <p>Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l’altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d’energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d’arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.</p> <p>Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.</p>	<p>Distribuzione e sostituzione: <i>Capo Cantiere</i></p> <p>Controllo d’uso: <i>Capo Cantiere</i></p> <p>Informazione e formazione: <i>R.S.P.P.</i></p>

Tabella 9 - D.P.I.





Le Imprese esecutrici saranno comunque tenute a valutare l’opportunità di utilizzare anche altri particolari D.P.I. inerenti qualsiasi esigenza lavorativa dovesse sopravvenire nel corso dei lavori.
















6.4 Segnaletica di sicurezza, in riferimento alle necessità del Cantiere ed alle interferenze tra le lavorazioni

La segnaletica di sicurezza da utilizzare nel corso dell’esecuzione dei lavori non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate. Inoltre non dovrà assolutamente sostituire le misure di prevenzione ma favorire l’attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure etc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione data al personale. Si rammenta all’Impresa che la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti contenuti nell’Allegato XXV del D. Lgs 81/2008 e s.m.i.. In questo cantiere la segnaletica orizzontale, verticale e luminosa (che comprenderà cartelli di Avvertimento, Divieto, Prescrizione, Evacuazione e salvataggio, Antincendio, Informazione) sarà esposta, in maniera stabile e ben visibile, nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

- l’ingresso del Cantiere logistico (esternamente), anche con i dati relativi allo stesso Cantiere ed agli estremi della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competente;
- l’ufficio ed il locale di ricovero e refettorio, anche con richiami alle norme di sicurezza;
- i luoghi di lavoro (all’interno ed all’esterno delle opere in costruzione, delle aree di scavo, opere in c.a. secondarie varie, rilevati e trincee, bonifiche, area lavorazione ferro e carpenteria, area deposito materiali, mezzi ed attrezzature etc.), con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.

Adeguate segnaletica dovrà essere esposta anche sui mezzi operativi, in prossimità di macchinari fissi, quadri elettrici etc. A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un esempio della tipologia di segnaletica presente in cantiere e di come dovrà essere posizionata all’interno del cantiere stesso.

Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
Segnaletica di divieto			
	Divieto di accesso	Zone esterne agli accessi di cantiere	Capo Cantiere
	Vietato l'ingresso agli estranei - Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Zone esterne agli accessi di cantiere	Capo Cantiere
	Vietato ai pedoni.	Zone esterne agli accessi di cantiere	Capo Cantiere
	Vietato l'ingresso agli autoveicoli non autorizzati	Zone esterne agli accessi di cantiere	Capo Cantiere
	Vietato l'utilizzo di fiamme libere	In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
	Vietato usare fiamme e apparecchi ad incandescenza senza protezioni	In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
	Vietato usare fiamme e apparecchi ad incandescenza senza protezioni	In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
	Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori	Ingresso cantiere In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
Segnaletica di prescrizione			
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Casco di protezione obbligatorio	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Guanti di protezione obbligatorio	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Protezione obbligatoria contro le cadute	Uso di macchine/attrezzature e in particolari lavorazioni	Capo Cantiere

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Passaggio obbligatorio per pedoni	Ingresso cantiere	Capo Cantiere
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Uso di macchine/attrezzature	Capo Cantiere
	Passaggio obbligatorio per pedoni	In cantiere	Capo Cantiere
 E' OBBLIGATORIO L'USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno	Ingresso cantiere In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno	Ingresso cantiere In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno	Ingresso cantiere In prossimità della zona in cui vengono effettuate lavorazioni particolari	Capo Cantiere
Segnaletica di avvertimento			
	Pericolo generico	In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti pericoli	Capo Cantiere
	Attenzione alla presenza di carichi sospesi	In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione	Capo Cantiere
	Attenzione pericolo caduta dall'alto	In prossimità della zona in cui sono presenti scavi.	Capo Cantiere
	Attenzione pericolo di caduta	In prossimità della zona in cui sono presenti scavi.	Capo Cantiere
	Attenzione caduta materiali dall'alto	All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali.	Capo Cantiere
	Attenzione uscita di autoveicoli	Ingresso cantiere	Capo Cantiere
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 51 di 172





Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
	Messa a terra	In prossimità della zona in cui sono presenti messe a terra elettriche.	Capo Cantiere
 IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE <small> E' vietato l'accesso in tutti i casi in cui sono presenti impianti elettrici sotto tensione. L'accesso agli impianti è consentito solo ai tecnici qualificati e muniti di idonei mezzi di sicurezza. E' vietato l'uso di strumenti e materiali non adeguati. E' vietato l'uso di scale e ponti non autorizzati. E' vietato l'uso di mezzi di trasporto non autorizzati. E' vietato l'uso di mezzi di trasporto non autorizzati. </small>	Impianti elettrici	In prossimità della zona in cui sono presenti impianti elettrici sotto tensione.	Capo Cantiere
	Percorso da seguire	Vie di esodo	Capo Cantiere
	Uscita emergenza	Vie di esodo	Capo Cantiere
	Uscita	Vie di esodo	Capo Cantiere
	Entrata	Vie di esodo	Capo Cantiere
	Punto di raccolta	Vie di esodo	Capo Cantiere

Tabella 10 – Segnaletica

6.4.1 Segnaletica stradale

E' previsto l'uso di segnaletica stradale, ove ritenuto necessario.

7. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE DEI LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA⁷⁷

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- evitare la duplicazione degli allestimenti.

7.1 Attribuzione delle responsabilità in materia di sicurezza nel Cantiere

L'attribuzione delle responsabilità e dei compiti in materia di sicurezza è uno dei cardini fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere e per la salvaguardia della sicurezza dei Lavoratori. Pertanto, l'Impresa dovrà provvedere a formalizzare le competenze e gli obblighi dei Responsabili di cantiere con compiti relativi alla sicurezza con specifiche deleghe personali prima dell'inizio dei lavori.

Della stessa importanza è la divulgazione dei compiti e delle responsabilità di ogni componente l'organico del cantiere. L'Impresa dovrà provvedervi utilizzando, tra l'altro le riunioni per la formazione ed informazione del personale e la distribuzione di opuscoli (se necessario anche differenziati per categorie di lavoro, fornitori etc.) contenenti almeno:

- l'organigramma del cantiere;
- le competenze dei Responsabili del cantiere e dei referenti per la sicurezza;
- le competenze e gli obblighi delle Maestranze;
- l'informazione dei rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto;
- le indicazioni di carattere generale, quali il divieto di iniziare o proseguire i lavori quando siano carenti le misure di sicurezza e quando non siano rispettate le disposizioni operative delle varie fasi lavorative programmate, le informazioni sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere che dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo II del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i..

Si riportano comunque, a titolo di indirizzo, informativo e non esaustivo, i compiti più importanti delle figure che saranno presenti nell'organigramma di cantiere, precisando che, nell'ambito delle proprie competenze, ognuno ha la piena responsabilità in merito all'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste per legge e/o dal presente P.S.C..

7.1.1 Direttore di cantiere⁷⁸ e Responsabile per la sicurezza in Cantiere^{79 80}

In ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 163/2006, è tenuto a vigilare sull'osservanza del P.S.C., congiuntamente al Coordinatore per l'esecuzione (ciascuno nell'ambito delle proprie competenze).

Egli ha la responsabilità della gestione tecnico-esecutiva dei lavori e del Piano di Sicurezza che, nell'ambito della "Formazione ed Informazione", illustrerà a tutto il personale dipendente ed a tutte le persone che saranno comunque coinvolte nel processo delle lavorazioni. Il Direttore di cantiere dovrà adempiere alle disposizioni impartite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione per l'attuazione di quanto previsto nel P.S.C. e dovrà collaborare con lo stesso in maniera fattiva per cercare di ottenere il miglioramento della sicurezza dei Lavoratori in cantiere. Predisporrà, vigilerà e verificherà affinché il Capo Cantiere, i Preposti, le Maestranze e quanti altri saranno impegnati nella realizzazione dei lavori, eseguano i lavori nel rispetto del presente P.S.C. e delle leggi vigenti, del progetto e delle norme di buona tecnica. Istruirà il Capo Cantiere con tutte le informazioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza e disporrà per l'utilizzo di mezzi, attrezzi e materiali verificandone la rispondenza alle normative ed omologazioni obbligatorie; accerterà inoltre che i vari addetti all'utilizzazione delle stesse siano in possesso dei necessari requisiti.

7.1.2 Capo cantiere^{81 82}

Opera alle dirette dipendenze del Direttore di Cantiere e presiederà all'esecuzione delle fasi lavorative vigilando affinché:

- i lavori vengano eseguiti correttamente e nel rispetto delle misure di prevenzione;
- vengano utilizzati da tutti i Dispositivi di Protezione Individuali necessari per le lavorazioni in corso;

⁷⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.3.4 e 2.3.5

⁷⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

⁷⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

⁸⁰ Non è obbligatorio, ma preferibile, che anche il Responsabile per le emergenze coincida nella figura del Direttore di cantiere e/o del Capo cantiere. La scelta dell'Impresa deve comunque tenere conto di chi può maggiormente garantire la propria presenza in cantiere

⁸¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 6

⁸² Non è obbligatorio, ma preferibile, che anche il Responsabile per le emergenze coincida nella figura del Direttore di cantiere e/o del Capo cantiere. La scelta dell'Impresa deve comunque tenere conto di chi può maggiormente garantire la propria presenza in cantiere

- non vengano comunque eseguiti lavori con rischi particolari o non sufficientemente programmati.
- Il Capo Cantiere dovrà conoscere perfettamente il progetto esecutivo delle opere da eseguire, il PSC ed il POS al fine di acquisire la conoscenza delle lavorazioni ed attività previste, delle eventuali sovrapposizioni ed interferenze e dei relativi rischi connessi. Fornirà ai Preposti le istruzioni necessarie per svolgere i lavori in sicurezza. Disporrà affinché tutte le macchine e le attrezzature siano utilizzate correttamente e mantenute in efficienza. Provvederà affinché sia costantemente aggiornata la segnaletica di sicurezza nel cantiere e le opere necessarie per la protezione collettiva in generale (parapetti, protezione degli scavi, mantovane, tettoie etc.). In particolare, egli dovrà:
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione, le disposizioni e le procedure esecutive del PSC e del POS;
 - assicurarsi che tutti i lavoratori facciano realmente uso dei D.P.I. messi a loro disposizione;
 - provvedere all’esposizione della segnaletica di sicurezza, avendo cura di aggiornarla costantemente, secondo le esigenze delle fasi lavorative in atto;
 - curare costantemente la giusta collocazione delle recinzioni necessarie (per delimitare scavi, canali, viabilità di cantiere etc.);
 - assicurarsi che il personale presente in cantiere (specialmente autisti, operatori di mezzi, fornitori etc.) conosca i luoghi di lavoro in cui dovrà spostarsi e operare;
 - assicurarsi della conformità delle macchine, utensili ed attrezzature che verranno utilizzate in cantiere, verificando della validità della documentazione in dotazione alle stesse;
 - verificare che anche le macchine e le attrezzature di terzi che entrano in cantiere (fornitori, subappaltatori, lavoratori autonomi etc.) siano mantenute in efficienza ed utilizzate in modo corretto;
 - assicurarsi che i lavoratori impegnati nelle varie fasi si passino le consegne sullo stato di avanzamento delle lavorazioni in cui sono impegnati e sulle disposizioni di sicurezza adottate e da rispettare;
 - infine verificare che prima della chiusura serale del cantiere lo stesso sia stato messo in sicurezza (quadri elettrici, segnaletica, recinzioni, mezzi, viabilità etc.).

7.1.3 Preposti (Assistenti e Capi squadra)^{83 84}

Presiederanno all’esecuzione di singole fasi lavorative in ottemperanza alle disposizioni del Capo Cantiere, vigilando affinché i lavori vengano eseguiti dalle maestranze correttamente e senza iniziative personali che possano modificare le disposizioni impartite per la sicurezza.

7.1.4 Maestranze (N° e qualifiche dei lavoratori dipendenti dell’Impresa)⁸⁵

Sono tenute all’osservanza di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei lavoratori dalle norme di legge e ad attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal Preposto incaricato, dal Capo Cantiere e dal Direttore di Cantiere. Devono sempre utilizzare i dispositivi di protezione ricevuti in dotazione personale e quelli forniti di volta in volta per lavori particolari. Non devono rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate. Solo i lavoratori che hanno in dotazione le macchine e le attrezzature, e quindi ne conoscono l’utilizzo ed hanno effettuato la formazione al riguardo, sono autorizzati a farne uso. Nel caso di lavorazioni su più turni, ogni lavoratore dovrà passare le consegne a quello del turno successivo segnalandogli lo stato di avanzamento delle lavorazioni e la situazione in cui opererà in funzione della sicurezza.

7.1.5 Responsabile del servizio prevenzione e protezione (R.S.P.P.)⁸⁶

È nominato dal Datore di Lavoro e deve essere in possesso di attitudini e capacità adeguate, documentate secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. all’Art. 32. I suoi compiti sono di supporto conoscitivo ed organizzativo per il Datore di Lavoro, i Dirigenti ed i Preposti.⁸⁷

7.1.6 Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza maestranze (R.L.S.)⁸⁸

Deve essere eletto direttamente dai lavoratori. Le sue funzioni generali sono di rappresentanza dei diritti del lavoratore in merito al rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro.⁸⁹

7.1.7 Medico competente⁹⁰

È nominato dal Datore di Lavoro e collabora con questi e con il R.S.P.P..

⁸³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

⁸⁴ È anche opportuno che ad un Preposto sia dato l’incarico di “sostituto del Responsabile delle emergenze”, poiché è presumibile che sia sempre presente in cantiere

⁸⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 7

⁸⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 5

⁸⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 33, Comma 3

⁸⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3

⁸⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 50

⁹⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 4

Le sue funzioni generali⁹¹ sono quelle di:

- effettuare gli accertamenti sanitari preventivi e periodici;
- esprimere giudizi di idoneità alla mansione dei lavoratori;
- istruire per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza una cartella sanitaria di rischio;
- fornire informazioni ai lavoratori sul significato e sui risultati degli accertamenti;
- effettuare la prima visita degli ambienti di lavoro;
- effettuare ulteriori visite mediche richieste dai lavoratori, se correlate a rischi professionali.

7.1.8 Incaricati prevenzione incendi e/o pronto soccorso⁹²

Si tratta dei lavoratori designati dal Datore di Lavoro incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'Art. 18, Lett. b) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Tali lavoratori devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto per legge.

7.1.9 Responsabili di altre Imprese e lavoratori autonomi⁹³

Debbono cooperare nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro, oltre che fornendo al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori i propri Piani Operativi per la Sicurezza anche informandosi reciprocamente, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i diversi lavori. La responsabilità diretta si estende inoltre a tutti i rischi specifici propri dell'attività lavorativa che svolgono.

7.1.10 Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori⁹⁴

Per conto del Committente, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di tutte le Imprese e Lavoratori autonomi che saranno presenti sui lavori.

7.2 Pianificazione delle lavorazioni finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva dell'area logistica del Cantiere

7.2.1 Impianto di cantiere e opere provvisori

Dell'impostazione da dare al cantiere e dei requisiti ai quali deve rispondere si è trattato già nel capitolo dedicato all'area e organizzazione logistica del cantiere. Essendo la Committenza a fornire il cantiere logistico all'Impresa, non si ravvisano procedure particolari o standard, comunque significative, da indicare.

7.2.2 Macchine e attrezzature di cantiere

Automezzi, macchinari ed attrezzature soggette ad omologazione, collaudo o verifiche dovranno:

- essere autorizzati (dal Responsabile dell'Impresa appaltatrice) ad accedere al cantiere solo se in regola con le certificazioni prescritte dalla normativa vigente;
- possedere una scheda dalla quale risulti l'avvenuto controllo e l'eventuale periodicità delle verifiche da fare;
- essere accompagnati sempre dalle certificazioni, in originale o in copia, per essere esibite agli organi preposti alla vigilanza; l'originale dei certificati o dei libretti, qualora tenuto negli uffici aziendali e non in cantiere, dovrà essere immediatamente inviato, se richiesto per un ulteriore controllo.

Le macchine che saranno utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 70 e Allegato V⁹⁵ ed avere marcatura C.E., se messe in servizio dopo il 29 settembre 1996.

Ogni tipo di macchina (ed attrezzatura) presente in cantiere dovrà essere:

- ben progettata e costruita ed avere una resistenza sufficiente per l'utilizzazione cui sono destinati;
- correttamente montata ed utilizzata (in conformità a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni);
- mantenuta in buono stato di funzionamento;
- verificata e sottoposta a prove e controlli periodici in base alle vigenti norme di legge⁹⁶;
- manovrata esclusivamente da Lavoratori qualificati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e conforme a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni.

Inoltre:

- la loro manovra non deve comportare rischi supplementari alla fase lavorativa per cui è utilizzata, alla movimentazione ed al transito dei materiali e degli operai;
- deve essere prevista la predisposizione di adeguata segnalazione delle aree e delle postazioni dove verranno utilizzate;
- devono essere previste vie sicure per circolare nelle aree dove sono presenti ed utilizzate;
- deve essere prevista una idonea segnaletica con l'esplicito divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza etc.

⁹¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 25

⁹² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1, Lett. a), Punto 3 e Lett. b)

⁹³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 26, Comma, Lett. a) e b)

⁹⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Artt. 92 e 27

⁹⁵ ex D.P.R. 459/1996 - Direttiva Macchine

⁹⁶ da riportare nello specifico libretto in dotazione della macchina

- i percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con le zone in cui si trovano Maestranze al lavoro etc.

I mezzi di sollevamento dovranno essere oggetto di denuncia agli organi competenti agli effetti delle verifiche di legge” a pag. **Errore. Il segnalibro non è definito..**

7.3 Pianificazione di attività con procedure comuni anche a più imprese, squadre di lavoratori etc.

Le lavorazioni di seguito riepilogate verranno realizzate progressivamente da squadre di lavoro che utilizzeranno con crescente familiarità sempre le stesse attrezzature, macchinari etc., a vantaggio anche della memorizzazione delle procedure di sicurezza da adottare, che saranno anch’esse ripetitive.

È bene anche ricordare che il tempo impiegato per una buona formazione ed informazione del personale, non rallenta la produzione (come può sembrare) ma aiuta nella programmazione dei lavori e dei suoi costi, limitando variabili onerose e non sempre prevedibili come sono gli infortuni sul lavoro.

7.3.1 Rischi derivanti dall’uso di attrezzature

Rammentiamo a chi legge che le “attrezzature di lavoro” sono quelle definite dall’Art. 69 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e comprendono qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro. Le attrezzature che verranno utilizzate rientrano nelle scelte autonome delle Imprese esecutrici, ma devono possedere caratteristiche tali da soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dall’Art. 70 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., il quale specifica le esigenze minime che devono essere soddisfatte dal fabbricante prima della vendita dell’attrezzatura in questione, essa fra l’altro deve possedere la marcatura C.E.. Dopo che le attrezzature sono poste in opera, ma prima della loro messa in servizio, ogni Impresa che le utilizzerà dovrà comunque procedere ad una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro. Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- modalità di organizzazione del lavoro;
- natura del posto di lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: rumore, calore eccessivo etc.);
- interpretazione diversa dei requisiti minimi fra le diverse attrezzature in uso;
- mancanza di norme.

Inoltre la stessa Impresa dovrà controllare che:

- le istruzioni del fabbricante siano adeguate e rispettate e che tutti gli accorgimenti di sicurezza previsti dallo stesso sono sempre funzionanti;
- la progettazione ergonomica dell’attrezzatura e del luogo di lavoro si armonizzino all’addetto che svolge il lavoro;
- lo stress fisico e psicologico, della persona che esegue il lavoro, rientrino entro limiti ragionevoli;
- le attrezzature soddisfino le specifiche tecniche del fabbricante anche con riferimento al posto di lavoro ed alle circostanze in cui saranno impiegate;
- risultino soddisfatte le esigenze aggiuntive che si applicano al posto di lavoro.

Per la valutazione anzidetta le relative norme possono essere attinte dalle istruzioni d’uso redatte dai fabbricanti, dagli elenchi di controllo delle misure protettive, nonché dai riferimenti a criteri di buona tecnica e dalla normativa nazionale ed europea. Nella seconda parte del presente P.S.C. sono state comunque inserite le “Schede di sicurezza per l’impiego di macchinari ed attrezzature tipo” che presumibilmente verranno utilizzate nel corso dei lavori. Ogni Impresa dovrà farle proprie ed integrarle adattandole alle caratteristiche specifiche di ogni suo macchinario/attrezzatura; inoltre potrà poi utilizzare le stesse schede nell’ambito della formazione ed informazione del proprio personale.

7.3.2 Procedure comuni per la rimozione logistica del cantiere

Le procedure per lavorare in sicurezza, nello smobilizzo del cantiere, possono senz’altro essere considerate uguali a quelle descritte per l’impianto; le fasi lavorative saranno invece inverse a quelle descritte nell’impianto del cantiere. In questo caso, essendo la Committenza a fornire il cantiere logistico all’Impresa, non si ravvisano procedure particolari o standard da indicare.

8. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA DATORI DI LAVORO (E TRA QUESTI ED EVENTUALI LAVORATORI AUTONOMI)⁹⁷

Chiunque graviti nell’area del Cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni. L’Impresa principale (appaltatrice) avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose. Se saranno autorizzati “subappalti”, “noli a caldo”, “forniture in opera” etc., le Imprese esecutrici dovranno accettare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, e le eventuali successive integrazioni, sottoscrivendolo, anche come informazione ricevuta ai sensi dell’Art. 26 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., prima dell’inizio dei lavori di cui trattasi. Inoltre, come precedentemente già esposto, l’Art. 96, Comma 1, Lett. g) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. obbliga tutte le Imprese esecutrici a redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell’organizzazione del cantiere e nell’esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente P.S.C.). Pertanto l’attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti P.O.S. che l’Impresa principale e le altre Imprese interessate presenteranno prima dell’inizio dei lavori di cui trattasi. Si rammenta al Datore di lavoro dell’Impresa affidataria che il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. prescrive nell’Art. 97 quanto segue:

- il Datore di lavoro dell’Impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull’applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;
- gli obblighi derivanti dall’Art. 26, fatte salve le disposizioni di cui all’Art. 96, Comma 2, sono riferiti anche al Datore di lavoro dell’Impresa affidataria. Per la verifica dell’idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all’Allegato XVII;
- il Datore di lavoro dell’Impresa affidataria deve, inoltre:
 - a) coordinare gli interventi di cui agli Artt. 95 e 96;
 - b) verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l’esecuzione.

Per tanto, in ottemperanza a quanto sopra disposto, in particolar modo nel punto 3 lettera b), egli dovrà certificare al C.S.E. di aver verificato la congruenza dei P.O.S. che presenterà per conto dei suoi subappaltatori etc.. Le linee guida indicate nei riferimenti dei tempi previsti nel “Cronoprogramma dei lavori”, nelle “Procedure di sicurezza” e nelle “Schede di sicurezza per fasi lavorative” saranno perfezionate, in fase esecutiva e di reale coordinamento, in funzione dell’effettivo avanzamento dei lavori. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, per quanto non è possibile specificare in questa fase preventiva e di progetto, viene demandato al Coordinatore in Fase di Esecuzione l’obbligo di aggiornare e dettagliare le prescrizioni operative che saranno necessarie per coordinare il possibile sfasamento spaziale e temporale delle stesse. In particolar modo durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il C.S.E. verificherà, con la frequenza che egli stesso riterrà necessaria e previa consultazione con la Direzione Lavori e con le Imprese esecutrici ed i Lavoratori autonomi, la compatibilità della relativa parte del P.S.C. con l’andamento reale dei lavori ed eventualmente disporrà gli aggiornamenti necessari per la tutela dei Lavoratori. Mentre, per una migliore “Formazione ed Informazione” di quanti, anche saltuariamente, saranno coinvolti nella vita del cantiere (fornitori, visitatori etc.), l’Impresa principale dovrà provvedere anche con la distribuzione di opuscoli, se necessario differenziati per categorie di lavoro coinvolte, che contengano le informazioni necessarie sui rischi esistenti in cantiere⁹⁸, con particolari riferimenti ai conseguenti obblighi e divieti da rispettare ed all’assunzione di responsabilità.

8.1 Coordinamento tra le Imprese che interverranno nel corso dei lavori

L’Impresa principale coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione in cantiere⁹⁹, ma tutti i Datori di lavoro delle altre Imprese che saranno presenti durante l’esecuzione dell’opera, saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela¹⁰⁰ e cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell’ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell’entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l’allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;

⁹⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punti 2.3.1 e 2.3.5

⁹⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 26

⁹⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Artt. 96 e 97

¹⁰⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 15

- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra Datori di lavoro e Lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Sarà invece compito del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori¹⁰¹:

- verificare con opportune azioni di coordinamento e di controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC, di cui all'Art. 100, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del P.O.S. (redatto dalle Imprese), da considerare come Piano complementare di dettaglio del PSC, di cui all'Art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'Art. 100 e il fascicolo di cui all'Art. 91, Comma 1, Lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- organizzare tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti per la Sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese ed ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli Artt. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'Art. 100, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla Azienda unità Sanitaria Locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospendere in caso di pericolo grave imminente, direttamente riscontrato, le singole fasi lavorative fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Il C.S.E., nel rispetto di quanto disposto dal Titolo IV, Art. 92, Comma 1 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., svolgerà il proprio incarico verbalizzando anche:

- opportune "Riunioni di coordinamento", convocandole preliminarmente e nel corso delle lavorazioni programmate, con la frequenza che egli stesso riterrà opportuno adottare;
- opportune visite ispettive e di verifica sullo stato della sicurezza in cantiere.

Tutte le Imprese e/o Lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori sono obbligati a partecipare alle riunioni di coordinamento, promosse dal C.S.E. o dall'Impresa principale per illustrare quali saranno le prescrizioni e gli obblighi, in materia di sicurezza, che dovranno rispettare nel corso dei lavori. Inoltre, per meglio predisporre e/o verificare l'applicazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel P.S.C. e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro, è previsto sin d'ora che il C.S.E. si avvarrà della facoltà di imporre la redazione di un "Giornale di Cantiere" per le annotazioni e le verifiche sulla sicurezza, nel quale verrà annotato tutto quanto sarà attinente con lo svolgimento in sicurezza dei lavori. La custodia dei "Verbali di riunione", dei "Verbali di visita e controllo" e del suddetto "Giornale di Cantiere" sarà a cura dell'Impresa principale, mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in essi trascriverà il C.S.E. costituiranno adeguamento dello stesso "Piano di Sicurezza e di Coordinamento". Si rammenta alle Imprese che per l'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti in generale e dei contenuti del Piano di Sicurezza in particolare, lo stesso Coordinatore potrà adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni tra quelli compresi nel Titolo IV, Art. 92, del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Inoltre, l'Impresa principale e le Imprese interessate dai lavori dovranno tener conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi per cui sarà opportuno che ne disciplinino le presenze in cantiere. Se necessario, l'informazione nei confronti della cittadinanza dovrà avvenire, oltre che con la segnaletica regolamentare, anche a mezzo di eventuale affissione di manifesti, avvisi pubblicitari etc. per divulgare e segnalare i potenziali pericoli e le regole comportamentali per evitarle.

8.2 Formazione ed Informazione del personale

Tutte le Imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi compiti, dovranno provvedere alla formazione ed informazione del proprio personale¹⁰². Di seguito sono riportati degli stralci dagli Artt. 36 e 37 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. da tenere in particolare evidenza nella formazione ed informazione del personale presente in Cantiere.

8.2.1 Art. 36 - Informazione dei Lavoratori

¹⁰¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Art. 92, Comma 1

¹⁰² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo I, Sezione IV, Artt. 36 e 37

1. Il Datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su:
 - a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'Impresa in generale;
 - b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
 - c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli Artt. 45 e 46;
 - d) sui nominativi del Responsabile e degli Addetti del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente.
2. Il Datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
 - a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
 - b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
 - c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
3. Il Datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al Comma 1, Lett. a) e al Comma 2, Lettere a), b) e c), anche ai lavoratori di cui all'Art. 3, Comma 9.
4. Il contenuto dell'informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

8.2.2 Art. 37 - Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

1. Il Datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:
 - a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
 - b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al Comma 1 sono definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano adottato, previa consultazione delle parti sociali, entro il termine di dodici mesi dall'entrata in vigore del presente Decreto Legislativo.
3. Il Datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai Titoli del presente decreto successivi al I. Ferme restando le disposizioni già in vigore in materia, la formazione di cui al periodo che precede è definita mediante l'accordo di cui al Comma 2.
4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:
 - a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
 - b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
 - c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.
5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.
6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.
7. I preposti ricevono a cura del Datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al precedente comma comprendono:
 - a) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
 - b) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
 - c) valutazione dei rischi;
 - d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.
8. I soggetti di cui all'Art. 21, Comma 1, possono avvalersi dei percorsi formativi appositamente definiti, tramite l'accordo di cui al Comma 2, in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano.
9. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico; in attesa dell'emanazione delle disposizioni di cui al Comma 3 dell'Art. 46, continuano a trovare applicazione le disposizioni di cui al D.M. 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, attuativo dell'Art. 13 del D. Lgs. 19 settembre 1994, n. 626.
10. Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e

sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

11. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:

- a) principi giuridici comunitari e nazionali;
- b) legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- c) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- d) definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- e) valutazione dei rischi;
- f) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione;
- g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori;
- h) nozioni di tecnica della comunicazione.

La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori.

12. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'Art. 50 ove presenti, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.
13. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.
14. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione di cui al presente decreto sono registrate nel libretto formativo del cittadino di cui all'Art. 2, Comma 1, Lett. i), del D. Lgs. 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni e integrazioni. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal Datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi di cui al presente decreto.

8.3 Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Il Datore di lavoro di ciascuna Impresa esecutrice dovrà documentare al C.S.E. di aver consultato il R.L.S. e di avergli fornito eventuali chiarimenti, se richiesti, sia per quanto riguarda i contenuti del PSC che del P.O.S..

9. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI E RIFERIMENTI TELEFONICI DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA ESISTENTI SUL TERRITORIO¹⁰³

9.1 Organizzazione sanitaria e di pronto soccorso

Il Medico Competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro, e/o alla lettura del presente P.S.C., è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale.¹⁰⁴

9.1.1 Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino

I luoghi di lavoro in cui sono concentrate le opere da realizzare sono tutti sufficientemente vicini a strade di collegamento con strutture di Pronto Soccorso ed ospedaliere.

Dati Ospedale e/o Pronto Soccorso	
Nome della struttura	Ospedale Santo Spirito, Pronto Soccorso - Reparto di pronto soccorso Viale Giovanni Giolitti, 2 15033 Casale Monferrato AL
Indirizzo	Viale Giovanni Giolitti, 2 - 15033 Casale Monferrato AL
Telefono	0142 434111
Distanza dal cantiere	Circa 6 km
Tempo necessario (variabile)	Circa 8 minuti

Tabella 11 - Dati Ospedale e/o Pronto Soccorso

Negli elaborati di cantierizzazione è allegata la planimetria della zona. Il Direttore di Cantiere dell'Impresa appaltatrice dovrà verificare comunque il percorso segnalato.

Accertata la vicinanza con le strutture ospedaliere, si ritiene sufficiente, in prima approssimazione, che in cantiere siano presenti sempre una cassetta fissa di pronto soccorso a norma del D.Lgs. n. 81/2008 – Art. 45 e del D.M. 388/2003 - Allegato 1 Gruppo A e B. ed almeno 2 “pacchetti di medicazione” conformi almeno a quanto disposto dal D.M. 28 maggio 1958 e dall'aggiornamento del successivo D.M. 3 marzo 2004. I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- ufficio (che copre anche le altre zone logistiche del cantiere, quali: spogliatoio; locale adibito a mensa; area adibita alle lavorazioni fuori opera etc.);
- aree impegnate progressivamente nelle lavorazioni previste, se distano eccessivamente dal cantiere logistico o se per raggiungerli bisogna percorrere percorsi disagiati (quali ad esempio: ponteggi, scale, scavi etc.).

Incaricati del pronto soccorso che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'Art. 18, Lett. b) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

L'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni, specie se distanti tra loro, sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una autovettura da poter essere utilizzata anche in caso di emergenze.

In apposito allegato del Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S. redatto dall'Impresa) dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione. È fatto obbligo alle Imprese di segnalare tempestivamente al C.S.E.:

- tutti gli eventuali infortuni che dovessero verificarsi in cantiere;
- eventuali visite ispettive in cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di Enti preposti (A.S.L., Ispettorato del Lavoro etc.).

9.1.2 Sorveglianza sanitaria e visite mediche¹⁰⁵

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal Medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice e comprende:

- visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro, cui il lavoratore è destinato, al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;

¹⁰³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. h

¹⁰⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 38

¹⁰⁵ D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i., Art. 41

- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell’attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l’idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui sopra, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

- idoneità;
- idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- inidoneità temporanea;
- inidoneità permanente.

Dei giudizi di cui sopra, il medico competente informa per iscritto il Datore di lavoro e il lavoratore.

Il C.S.E., nel visionare la documentazione relativa alla “sicurezza”, che l’Impresa presenterà prima di iniziare i lavori insieme al proprio P.O.S., dovrà accertare che per ogni lavoratore sussista il “giudizio di idoneità (di cui ai punti a) e b), sopra indicati). Si rammenta che per i lavoratori presenti in cantiere è obbligatorio il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale “cartella sanitaria”. Legge n. 292 del 3 maggio 1963: vaccinazione antitetanica obbligatoria (si vedano le categorie di lavoratori obbligati).

9.2 Elenco delle strutture presenti sul territorio al servizio del Pronto Soccorso e della Prevenzione Incendi (numeri telefonici utili in caso di emergenza)¹⁰⁶

I numeri telefonici di seguito riportati debbono essere esposti, in maniera ben visibile, in prossimità del telefono del cantiere logistico e, visto il diffuso utilizzo di telefoni cellulari, nei punti strategici e di maggior frequentazione dei lavori in corso, per favorirne l’utilizzo in caso di emergenza.

Emergenza Sanitaria	
	Telefono
Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24)	112

Tabella 12 - Emergenza Sanitaria

Emergenza Sicurezza	
	Telefono
Numero unico per le emergenze	112
Carabinieri	
Polizia Municipale	

Tabella 13 - Emergenza Sicurezza

Segnalazione Guasti	
Telefoni utili	Telefono
E.N.E.L.	803500
A.C.E.A.	800130332 (elettrico) 800130335 (idrico)
E.N.I. - Italgas	800900999

Tabella 14 - Segnalazione Guasti

Si prega il Responsabile delle Emergenze dell’Impresa principale di verificare i numeri di cui sopra ed eventualmente di integrarli, se sarà necessario. Analoga verifica dovrà eseguirsi per i percorsi, da utilizzare in caso di emergenza per infortunio, per arrivare rapidamente al Pronto Soccorso dell’Ospedale più vicino. Si consiglia di esporre anche il percorso preferenziale verificato.

9.3 Organizzazione Antincendio ed Evacuazione¹⁰⁷

In fase di progettazione è stato ipotizzato che il pericolo d’incendio, sia nel cantiere logistico che nelle aree di lavoro all’interno dei fabbricati etc. potrà essere definito:

MEDIO

per cui, nei punti strategici del cantiere logistico (baraccamenti, depositi giornalieri di carburanti ed oli etc.) e presso i luoghi di lavoro in cui potranno essere svolte, anche saltuariamente, attività lavorative con fiamma libera (applicazione guaine a caldo, uso di cannelli ossiacetilenici etc.) sarà sufficiente collocare:

¹⁰⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Punto 2.1.2, Lett. h

¹⁰⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1., Lett. a), Punto 3

- estintori di tipo portatile a mano o carrellati, del tipo polivalente, tarati e controllati ogni 6 mesi;
- idonea segnaletica.

Poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non saranno necessarie particolari luci di emergenza per le aree del cantiere. È necessario comunque che siano presenti nei locali del cantiere logistico alcune lampade portatili di emergenza. Anche la redazione del “Piano delle Emergenze”¹⁰⁸, vista la relativa entità e la natura dei lavori da svolgere, può essere ridotta ad alcune indicazioni elementari sulla:

- nomina del “Responsabile della gestione dell’emergenza” e di un suo sostituto;
- misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- procedure per l’estinzione di piccoli focolai d’incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Come già detto, nel corso delle lavorazioni l’Impresa principale e le altre Imprese interessate nell’esecuzione dei lavori, per i rispettivi ruoli, provvederanno alla formazione ed informazione del proprio personale, anche congiuntamente, sia per le esercitazioni in materia di “pronto soccorso” che per quelle “antincendio e di evacuazione”. Inoltre provvederanno a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine. Gli incaricati prevenzione incendi, che debbono essere presenti in cantiere, sono dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall’Art. 18, Lett. b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. In apposito allegato del P.O.S. redatto dall’Impresa dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione. Inoltre l’Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni, specie se distanti tra loro, sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una adeguata attrezzatura per l’estinzione di piccoli focolai d’incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.
- Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni¹⁰⁹.

¹⁰⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo I, Sezione VI, Artt. 43 e 46

¹⁰⁹ D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 225.

- Entità presunta del cantiere espressa in U/G, Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni, Dati relativi alla notifica preliminare¹¹⁰

9.4 Entità presunta del cantiere espressa in U/G¹¹¹

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

- individuando prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti (categorie) di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- determinando successivamente gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- sommando tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- infine, dividendo l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

In via preliminare, non considerando nel conteggio anche i sabati e le domeniche (22 giorni lavorativi a mese), si può dire quanto segue:

Lotto	Numero medio lavoratori	Giorni presunti di lavoro	Entità presunta U/G
Unico	13,6	261	3531

Tabella 15 – Calcolo U/G

9.5 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, anche delle sotto-fasi di lavoro, è stata dettagliata nei cronoprogrammi dei lavori riportati nel capitolo 14 "CRONOPROGRAMMA" a pag. 171.

È necessario però ricordare che i suddetti cronoprogramma, che sono parte integrante del presente P.S.C. e redatti in collaborazione con l'ufficio Servizi Tecnici, sono stati elaborati in fase progettuale e pertanto saranno soggetto, a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire, ad aggiornamenti continui in corso d'opera.

Inoltre, è fatto obbligo all'Impresa appaltatrice di presentare un proprio "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere" prima dell'inizio dei lavori, per verificarne la compatibilità con i criteri di sicurezza adottati nel presente P.S.C..

9.5.1 Tempo utile e impiego della mano d'opera

Nel Cronoprogramma, in questa fase di progetto, l'impostazione dei lavori è stata modulata sulla base desunta dall'esperienza di realizzazione di opere simili.

Essendo il cronoprogramma dei lavori redatto in fase progettuale, a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire, e in mancanza di dati di maggior dettaglio riguardanti le imprese, si delega al C.S.E. la compilazione di dettaglio del presente paragrafo.

9.5.2 Fasi lavorative e U/G

Essendo il cronoprogramma dei lavori redatto in fase progettuale, a causa della flessibilità delle lavorazioni da eseguire, e in mancanza di dati di maggior dettaglio riguardanti le imprese, si delega al C.S.E. la compilazione di dettaglio del presente paragrafo.

9.6 Dati relativi alla Notifica preliminare¹¹²

I dati di seguito riportati saranno inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente, prima dell'inizio dei lavori.

¹¹⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.2, Lett. i)

¹¹¹ In mancanza di dati, possono certamente essere utilizzate le percentuali della mano d'opera indicate nel DM 11 dicembre 1978 (che, anche se datate, sono ancora un dato ufficiale).

¹¹² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Art. 99

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA, AI SENSI DELL’ART. 7 DEL D.P.R. 222/2003¹¹³

L’Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. specifica che debbono essere soggetti a stima nel P.S.C. i costi della sicurezza relativi all’elenco delle voci presenti nel Punto 4 dello stesso Allegato (Punto 4.1.1, Lettere a) e g)).

Pertanto, ove è prevista la redazione del P.S.C., nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in Cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel P.S.C.;
- delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel P.S.C. per le lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- alle procedure contenute nel P.S.C. e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all’uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Mentre non rientrano nei costi della sicurezza da inserire all’interno del P.S.C. i cosiddetti “costi generali” (ad esempio i D.P.I., la formazione, l’informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative etc.), comunque obbligatori per i Datori di lavoro e quindi previsti nei rispettivi P.O.S.¹¹⁴ e Documento di Valutazione dei Rischi¹¹⁵. Si vuole far presente che possono rientrare nei “costi della sicurezza”, se previste nel P.S.C., ulteriori misure rispetto a quanto già previsto dalla normativa vigente. Risulta quindi chiaro che, anche a fronte dell’importo di seguito stimato, sono a carico dell’Impresa esecutrice le spese per l’adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire il rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, inclusi tutti i provvedimenti necessari ad evitare danni a cose o a terzi.

10.1 Metodo di stima dei costi della sicurezza¹¹⁶

Di seguito viene indicata una prima stima sommaria dei costi della sicurezza desunti da prezziari secondo quanto previsto dal punto 4.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

10.2 Costi della sicurezza¹¹⁷

Di seguito si riporta l’importo totale, per i quattro lotti, inerente la sicurezza. Per il dettaglio, si rimanda al Computo Metrico Estimativo allegato al presente PSC. Questo Importo non include il i costi del Coordinamento per la Sicurezza.

Costi della sicurezza	
Importo complessivo totale dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso d’asta	104’464,30 euro

Tabella 16 – Importo presunto costi della sicurezza

¹¹³ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 4.1.1, Lett. a) e g)

¹¹⁴ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Art. 96, Comma 1, Lett. g)

¹¹⁵ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Art. 26, Comma 3

¹¹⁶ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 4.1.3

¹¹⁷ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 4.1

11. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL P.S.C., CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPlicitARE NEL P.O.S.¹¹⁸

11.1 Modalità di presentazione di proposte di integrazioni e modifiche al P.S.C., da parte dell'Impresa esecutrice¹¹⁹

La normativa vigente consente all'Impresa che si aggiudica i lavori di presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.) proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.), ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel PSC redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (C.S.P.). Eventuali integrazioni del P.S.C. proposte dall'Impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

11.2 Obbligo delle Imprese esecutrici di redigere il P.O.S. come Piano complementare di dettaglio del P.S.C.¹²⁰

Tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori, anche le Imprese a conduzione familiare o con meno di dieci addetti, sono obbligate a redigere il proprio "Piano Operativo di Sicurezza" (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

11.3 Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del P.O.S.

Ogni Impresa, nella redazione del proprio POS, dovrà tenere conto che in esso debbono essere contenute:

- la struttura organizzativa dell'Impresa;
- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per ogni singola opera, in relazione all'utilizzo di attrezzature e modalità operative;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione;
- l'indicazione dei D.P.I. da adottare, con le particolari caratteristiche di ognuno;
- le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da ogni singola Impresa;
- il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

Pertanto, poiché ogni P.O.S. dovrà essere verificato prima di iniziare i lavori dal C.S.E.¹²¹ di seguito si riporta l'indice dei capitoli che dovranno obbligatoriamente essere elaborati nel dettaglio, onde evitare possibili interpretazioni divergenti che potrebbero comprometterne l'indispensabile approvazione relativa all'accertamento dell'idoneità dei suddetti P.O.S..

11.4 Contenuti minimi da inserire nel P.O.S. di ogni Impresa esecutrice¹²²

Il POS, che sarà redatto a cura di ciascun Datore di lavoro delle Imprese esecutrici che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori di questo cantiere, dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'Impresa esecutrice, che comprendono:
- 1) il nominativo del Datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'Impresa Esecutrice e dai Lavoratori autonomi sub-affidatari;
 - 3) i nominativi degli Addetti al Pronto Soccorso, Antincendio ed Evacuazione dei Lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del Medico Competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
 - 6) i nominativi del Direttore tecnico di Cantiere e del Capo Cantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei Lavoratori dipendenti dell'Impresa esecutrice e dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa Impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'Impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

¹¹⁸ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 2.1.3

¹¹⁹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Art. 100, Comma 5


D.Lgs. 106/2006

¹²⁰ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Art. 96, Comma 1, Lett. g) e Art. 89, Comma 1, Lett. h)

D.Lgs. 106/2006

¹²¹ D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, Art. 92, Comma 1, Lett. b)

¹²² D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, Punto 3.2.1

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
---	--

- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
 - h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal P.S.C. quando previsto;
 - i) l'elenco dei D.P.I. forniti ai Lavoratori occupati in cantiere;
 - j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai Lavoratori occupati in cantiere;
- Inoltre l’Impresa affidataria dei lavori dovrà fornire al C.S.E., prima dell’inizio delle attività in Cantiere, il “Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l’esecuzione delle opere previste”.

12. SCHEDE DI SICUREZZA PER FASI LAVORATIVE PROGRAMMATE

Le "schede di sicurezza per fasi lavorative programmate" qui di seguito, devono essere intese come una "valutazione preliminare" (standard) dello stato di rischio, che diverrà esecutiva nei piani operativi redatti dalle imprese esecutrici (P.O.S.). Le imprese esecutrici, dovranno, infatti, analizzare i rischi sulla base delle macchine, attrezzature, procedure e delle modalità operative possedute da ciascuna di loro. Tali schede prendono in considerazione sia i rischi a cui è esposto direttamente il personale addetto alla lavorazione che quelli a cui sono esposti indirettamente terzi (personale impiegato in lavorazioni adiacenti, personale in transito, etc.).

Si vuole porre in evidenza che le schede di sicurezza riguardano tutte le attività necessarie a completare l'opera, ed inoltre che la descrizione dettagliata delle singole attività svolte è reperibile nel documento "Prescrizioni Tecniche", allegato al "Capitolato Speciale d'Appalto".

N.	Attività Lavorative	Impresa	gg	u/g	u/g tot.
AL01	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, OPERE DI RECINZIONE, REALIZZAZIONE DEGLI ACCESSI, IMPIANTI DI CANTIERE E LOGISTICA DI CANTIERE	Impresa Esecutrice	3	5	15
AL02	REALIZZAZIONE ADDUZIONE ACQUA DI RETE E RETE FOGNATURA	Impresa Esecutrice	5	5	25
AL03	REALIZZAZIONE RECINZIONE DELL'IMPIANTO E SISTEMI DI ACCESSO	Impresa Esecutrice	10	7	50
AL04	SCAVI DI SBANCAMENTO 8PER FONDAZIONI E LIVELLAMENTI) E SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA (PER SERVIZI, FONDAZIONI EDIFICI, VASCA ANTINCENDIO, ETC.)	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL05	REALIZZAZIONE FONDAZIONI, PLATEE E CANALIZZAZIONI PER TUTTE I MANUFATTI INCLUSE RETI DI SERVIZI	Impresa Esecutrice	20	10	100
AL06	INSTALLAZIONE RETI IDRAULICHE (INCLUDE: ACQUE AD USO INDUSTRIALE E CIVILE, ACQUE PIOVANE, ACQUE DI PROCESSO, REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI, PERCOLATI, ACQUE ANTINCENDIO) (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)	Impresa Esecutrice	20	15	100
AL07	IREALIZZAZIONE ALTRE RETI (RETE ADDUZIONE ARIA COMPRESSA, ALTRE RETI, ETC.)	Impresa Esecutrice	20	15	100
AL08	INSTALLAZIONE RETI ELETTRICHE FEM, ILLUMINAZIONE, ALTRO (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)	Impresa Esecutrice	10	15	50
AL09	REALIZZAZIONE OPERE IN ELEVAZIONE E COPERTURE PREFABBRICATE (TRAVI, PANNELLI, SETTI, TEGOLI, TIMPANI, ALTRI MANUFATTI, ETC.) PER CAPANNONI INDUSTRIALI, EDIFICI SERVIZI, EDIFICI MAGAZZINI, EDIFICI UFFICI, CABINE DI TRASFORMAZIONE	Impresa Esecutrice	30	15	300
AL10	REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONI (INDUSTRIALI E CIVILI), OPERE CIVILI VARIE, TRAMEZZI IN MURATURA, ETC.	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL11	REALIZZAZIONE ALTRI MANUFATTI IN C.A., VASCHE PRIMA PIOGGIA, VASCA ACQUA ANTINCENDIO, ALTRI MANUFATTI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	15	50
AL12	REALIZZAZIONE STRADE E PIAZZALI ASFALTATI	Impresa Esecutrice	20	10	100
AL13	REALIZZAZIONE ILLUMINAZIONE ESTERNA; REALIZZAZIONE VIDEOSORVEGLIANZA ESTERNA, SISTEMI SEMAFORICI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	15	50
AL14	COSTRUZIONE ALTRI MANUFATTI CON EVENTUALI TETTOIE IN ACCIAIO	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL15	INSTALLAZIONE TRASFORMATORI MT-BT, QUADRI ELETTRICI, CABLATURE (CABLATURE MT DI RETE, CABLATURE BT DI IMPIANTO, EVENTUALI CABLATURE IN CORRENTE CONTINUA,	Impresa Esecutrice	15	10	75

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)					
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					
	ETC.) REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI CON RETI ELETTRICHE MT, ALTRI COLLEGAMENTI, ETC.				
AL16	INSTALLAZIONE ALTRE OPERE ACCESSORIE, ETC.	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL17	REALIZZAZIONE CARPENTERIE METALLICHE A SERVIZIO DI OPERE ELETTROMECCANICHE, MACCHINARI, IMPIANTI, RETI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	8	50
AL18	INSTALLAZIONE MACCHINARI ED IMPIANTI SU PIATTAFORME SERVIZI ACCESSORI, ETC.	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL19	INSTALLAZIONE CARROPONTI IN CAPANNONI INDUSTRIALI, ETC.	Impresa Esecutrice	5	5	25
AL20	INSTALLAZIONE OPERE ELETTROMECCANICHE (LINEE DI TRATTAMENTO, ALTRI MACCHINARI, ETC.)	Impresa Esecutrice	20	10	100
AL21	FINITURE OPERE CIVILI INSTALLAZIONE IMPIANTISTICA CIVILE, ETC. (INCLUDE: RISCALDAMENTO, SANITARI, ETC.)	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL22	REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONI RETI ARIA ED ALTRI SERVIZI IN CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALL'ESTERNO, ETC.	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL23	INSTALLAZIONE EVENTUALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SU COPERTURA CAPANNONE INDUSTRIALE	Impresa Esecutrice	5	10	25
AL24	REALIZZAZIONE/INSTALLAZIONE ALTRI IMPIANTI (ELETTRICI FEM/ILLUMINAZIONE, RICARICA BATTERIE BT IN DC PER GLI EDIFICI, RETI DATI, RETI DI SEGNALE ANTINCENDIO E INSTALLAZIONE RELATIVE CENTRALINE, SISTEMI DI CONTROLLO DI PROCESSO, RETE VIDEOCONTROLLO, RETE VIDEOSORVEGLIANZA, TELEFONIA, CITOFONIA, IMPIANTO SEMAFORICO ETC.)	Impresa Esecutrice	10	10	50
AL25	INSTALLAZIONE PESA A PONTE, PORTALE RADIOMETRICO, CENTRALINA METEOCLIMATICA, MONITORAGGIO AMBIENTALE, ETC.	Impresa Esecutrice	10	5	50
AL26	INSTALLAZIONE PORTE RETRATTILI CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALTRE AUTOMAZIONI, ETC.	Impresa Esecutrice	5	5	25
AL27	REALIZZAZIONE AREE A VERDE E/O FACCIATE A VERDE	Impresa Esecutrice	5	5	25
AL28	SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE	Impresa Esecutrice	3	5	15

Tabella 17 – Attività lavorative

12.1 RACCOMANDAZIONI GENERALI

Si ricorda che l'utilizzo degli otoproiettori è regolato secondo quanto previsto dalla valutazione del rischio rumore ai sensi del Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. svolta dall'impresa esecutrice.

Per gli utensili elettrici portatili:

- non eseguire riparazione e/o collegamenti elettrici di fortuna;
- eseguire eventuali giunzioni di prolunghie solo mediante spine e prese e appoggiarsi a luoghi asciutti;
- non tirare il cavo o l'utensile per disinnestare la spina;
- non abbandonare gli utensili in luoghi soggetti a caduta;
- afferrare gli utensili solo per l'impugnatura;
- utilizzare l'utensile in condizioni di stabilità adeguata;
- non sollecitare i cavi di alimentazione a piegamenti di piccolo raggio, a torsioni, non appoggiarli a spigoli vivi, su materiali caldi;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- durante le pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;
- dopo il lavoro: pulire gli utensili, segnalare al Capo Squadra eventuali malfunzionamenti, riporre ordinatamente gli utensili in magazzino;
- le attrezzature devono essere utilizzate esclusivamente per l'uso per il quale sono destinate;

- durante le precipitazioni atmosferiche è tassativamente vietato l'utilizzo di apparecchiature elettriche;
- durante le lavorazioni con utensili elettrici rotativi (per esempio avvitatori) utilizzare guanti di protezione idonei (i guanti devono essere totalmente aderenti alla mano ed al polso senza dare la possibilità di impigliarsi nell'utensile durante il suo utilizzo) ed in buono stato (non abrasì, sfilacciati, etc.);
- gli utensili elettrici possono innescare incendi se utilizzati in aree ove è presente il biogas in elevata concentrazione: bisogna verificare tramite il rilevatore l'assenza di biogas nella zona in cui si effettua la lavorazione e nel dubbio utilizzare utensili non elettrici (cacciavite in sostituzione dell'avvitatore);
- qualora si utilizzano apparecchi elettrici quali flessibili, trapano e seghetto alternativo, utilizzare sempre gli occhiali di protezione.

Per gli utensili a mano:



- controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- verificare il corretto fissaggio del manico;
- utilizzare utensili adeguati all'impiego;
- disporre gli utensili in equilibrio stabile
- assicurarli al corpo quando inutilizzati durante lavori in elevazione;
- pulire gli utensili e riporli correttamente;
- non eseguire riparazioni di fortuna;
- tenere gli utensili in buono stato di conservazione;
- sostituire manici incrinati o scheggiati.



12.2 DPI e altri presidi utilizzati

- elmetto protettivo;
- occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari);
- occhiali da saldatura;
- grembiule da saldatura;
- maschera ffp2 e ffp3 ;
- tute monouso;
- otoprotettori;
- guanti protettivi;
- guanti in nitrile;
- calzature di sicurezza (modello estivo);
- indumenti protettivi (traspiranti);
- dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato);
- Giubbotto alta visibilità;
- Termometro per il cantiere;
- Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali;
- Eventuale disponibilità Creme protettive UV;
- Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;

12.3 Schede attività lavorative

SCHEDA: AL01			
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, OPERE DI RECINZIONE, REALIZZAZIONE DEGLI ACCESSI, IMPIANTI DI CANTIERE E LOGISTICA DI CANTIERE			
Descrizione			
realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere con delimitazione delle aree di cantiere, delle aree di baraccamento, delle aree di deposito e delle aree di parcheggio; posizionamento di baraccamenti di cantiere e bagni chimici di cantiere; posizionamento di scarrabili per la gestione dei rifiuti prodotti dal cantiere; realizzazione impianto elettrico di cantiere (comprensivo di messe a terra); realizzazione impianto idraulico di cantiere; trasporto e stoccaggio in cantiere di opere provvisorie; trasporto e stoccaggio in cantiere di materiali da costruzione, attrezzature e macchinari, e DPI			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche;	pannelli in rete elettrosaldata fissati a terra su basi in calcestruzzo, baraccamenti di cantiere, bagni chimici, gruppi elettrogeni, quadri elettrici di cantiere, cavi elettrici paline in rame e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere, tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; cartellonistica, nastro bicolore, elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		addetti all’allestimento e smobilizzo del cantiere; autisti autocarro; autisti autogru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	1	Basso
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	1	Basso
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme				
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024	
			Pag. 71 di 172	



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	1	Basso
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	1	Basso
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL02			
REALIZZAZIONE ADDUZIONE ACQUA DI RETE E RETE FOGNATURA			
Descrizione			
trasporto e stoccaggio materiali; scavi a sezione obbligata, realizzazione reti idrauliche;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi; autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata;	autocarro con gru; brache, funi e cavi; autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia;	operatori manuali; autista autocarro con gru; operatori escavatori e pale meccaniche;
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 72 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
		trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;		
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;		3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;				
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
			Luglio 2024	
C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Pag. 73 di 172	


Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL03			
REALIZZAZIONE RECINZIONE DELL'IMPIANTO E SISTEMI DI ACCESSO			
Descrizione			
trasporto materiali edili e manufatti in ferro; scarico materiali edili e manufatti in ferro; stoccaggio materiali edili e manufatti in ferro; scavo fondazioni; realizzazione armatura per cemento armato; realizzazione tavolato per cemento armato; realizzazione manufatto in cemento armato; montaggio pali in metallo; montaggio rete metallica; montaggio cancelli;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico;	laterizi; malte idrauliche; rete metallica; pali in metallo; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 74 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
	martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;			
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	1	Basso
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;				
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
		C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 75 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL04			
SCAVI DI SBANCAMENTO 8PER FONDAZIONI E LIVELLAMENTI) E SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA (PER SERVIZI, FONDAZIONI EDIFICI, VASCA ANTINCENDIO, ETC.)			
Descrizione			
trasporto escavatori e pale gommate; escavazione; movimento terra;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
trasporto escavatori e pale gommate; escavazione; movimento terra;	escavatore; pala gommata;	terra da scavo	operatori manuali; operatori escavatori e pale meccaniche;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 76 di 172


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; ottoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 77 di 172


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL05			
REALIZZAZIONE FONDAZIONI, PLATEE E CANALIZZAZIONI PER TUTTE I MANUFATTI INCLUSE RETI DI SERVIZI			
Descrizione			
trasporto materiali edili e manufatti in ferro; scarico materiali edili e manufatti in ferro; stoccaggio materiali edili e manufatti in ferro; scavo fondazioni e sottoservizi; realizzazione armatura per cemento armato; realizzazione tavolato per cemento armato; posa in opera impermeabilizzazioni; posa in opera canalizzazioni sottoservizi; realizzazione manufatto in cemento armato;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio; telo in HDPE; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;		3 2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3 2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3 2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3 2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3 2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3 1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3 2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3 2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3 2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3 2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3 1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3 2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 78 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità		Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoiamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 79 di 172


Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)			
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL06			
INSTALLAZIONE RETI IDRAULICHE (INCLUDE: ACQUE AD USO INDUSTRIALE E CIVILE, ACQUE PIOVANE, ACQUE DI PROCESSO, REFLUE INDUSTRIALI E CIVILI, PERCOLATI, ACQUE ANTINCENDIO) (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)			
Descrizione			
trasporto e stoccaggio materiali; realizzazione reti idrauliche;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	tubazioni in metallo e/o in calcestruzzo, e materiale idraulico in genere; pozzetti, pompe ed accessori per sistemi idraulici; gruppi di pressurizzazione; lattoneria; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;		3 2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3 2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3 2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3 2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3 2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3 1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3 2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3 2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3 2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3 2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3 1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3 2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3 2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3 2	Moderato
Ustioni;		3 2	Moderato
Rischio Incendio;		3 2	Moderato
Rischio spazi confinati;		3 1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A. N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A. N.A.	N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024
			Pag. 80 di 172



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			



Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)						
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO						
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..</p>						
Raccomandazioni						
Si rimanda alle raccomandazioni generali.						
SCHEDA: AL07						
IREALIZZAZIONE ALTRE RETI (RETE ADDUZIONE ARIA COMPRESSA, ALTRE RETI, ETC.)						
Descrizione						
trasporto e stoccaggio materiali; realizzazione reti;						
mezzi utilizzati		attrezzature utilizzate		Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	
autocarro con gru; brache, funi e cavi;		transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;		tubazioni e materiale per la realizzazione di reti con tubazioni in genere; pompe ed accessori; gruppi di pressurizzazione; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	
Tipologia di rischio		Gravità		Probabilità	Rischio	
Investimento, ribaltamento;				3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;				3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;				3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;				3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;				3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;				3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;				3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;				3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;				3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;				3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;				3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);				3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);				3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;				3	2	Moderato
Ustioni;				3	2	Moderato
Rischio Incendio;				3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;				3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;				N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);				3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);				3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;				N.A.	N.A.	N.A.


 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello	Luglio 2024
	Pag. 82 di 172


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 83 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
Si rimanda alle raccomandazioni generali.				
SCHEDA: AL08				
INSTALLAZIONE RETI ELETTRICHE FEM, ILLUMINAZIONE, ALTRO (COMPLETE DI POZZETTI ED ALTRI MANUFATTI)				
Descrizione				
trasporto e stoccaggio materiali; realizzazione reti elettriche;				
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate		lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	elementi prefabbricati; malte idrauliche;		operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;		3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)			
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL09			
REALIZZAZIONE OPERE IN ELEVAZIONE E COPERTURE PREFABBRICATE (TRAVI, PANNELLI, SETTI, TEGOLI, TIMPANI, ALTRI MANUFATTI, ETC.) PER CAPANNONI INDUSTRIALI, EDIFICI SERVIZI, EDIFICI MAGAZZINI, EDIFICI UFFICI, CABINE DI TRASFORMAZIONE			
Descrizione			
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 85 di 172	


Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)						
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO						
trasporto elementi prefabbricati; scarico elementi prefabbricati; stoccaggio elementi prefabbricati; prelievo elementi prefabbricati; sollevamento elementi prefabbricati; posizionamento elementi prefabbricati;						
mezzi utilizzati		attrezzature utilizzate		Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;Autogru; Escavatore; pala gommata; autobetoniera;		carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; impastatrice per malte idrauliche;		elementi prefabbricati; malte idrauliche;	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;	
Tipologia di rischio		Gravità		Probabilità	Rischio	
Investimento, ribaltamento;				3	2	Moderato
Cesoimenti, stritolamenti;				3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;				3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;				3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;				3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;				3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;				3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;				3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;				3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;				3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;				3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);				3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);				3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;				3	2	Moderato
Ustioni;				3	2	Moderato
Rischio Incendio;				3	1	Basso
Rischio spazi confinati;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;				N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);				3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);				3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;				N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;				N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione						
o Alto X Moderato o Basso o Lieve						
Dispositivi di protezione individuale utilizzati						
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e						
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello					Luglio 2024	
					Pag. 86 di 172	


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL10			
REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONI (INDUSTRIALI E CIVILI), OPERE CIVILI VARIE, TRAMEZZI IN MURATURA, ETC.			
Descrizione			
trasporto materiali edili, scarico materiali edili; stoccaggio materiali edili; realizzazione opere; posa in opera pavimentazione industriale;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;Autogru; Escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	materiali per pavimentazioni; materiali per impermeabilizzazione (HDPE); laterizi; malte idrauliche; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	1	Basso
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme				

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL11			
REALIZZAZIONE ALTRI MANUFATTI IN C.A., VASCHE PRIMA PIOGGIA, VASCA ACQUA ANTINCENDIO, ALTRI MANUFATTI, ETC.			
Descrizione			
trasporto materiali edili, scarico materiali edili; stoccaggio materiali edili; realizzazione opere; posa in opera			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi; Autogru;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala	materiali per impermeabilizzazione (HDPE); laterizi; malte	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 89 di 172

Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
Escavatore; pala gommata; autobetoniera;	doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	idrauliche; prodotti vericianti; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		escavatori e pale meccaniche;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	1	Basso
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello				Luglio 2024
				Pag. 90 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL12			
REALIZZAZIONE STRADE E PIAZZALI ASFALTATI			
Descrizione			
trasporto materiali scarico materiali; stoccaggio materiali; spianamento fondo; livellamento fondo; compattazione fondo; fondazione in misto cementato; spargimento sabbia; stesura mano di ancoraggio; stesura del conglomerato bituminoso; compattazione del conglomerato bituminoso;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;Autogru; Escavatore; pala gommata; autobetoniera; rullo compressore;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti;	materiali per impermeabilizzazione (HDPE); malte idrauliche; sabbia; bitume; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno,	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche; operatore rullo compressore;
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 91 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
	andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;				
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL13			
REALIZZAZIONE ILLUMINAZIONE ESTERNA; REALIZZAZIONE VIDEOSORVEGLIANZA ESTERNA, SISTEMI SEMAFORICI, ETC.			
Descrizione			
trasporto materiali, scarico materiali; stoccaggio materiali; realizzazione opere; pali posa in opera componenti elettriche ed elettroniche;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi;	pali per illuminazione; componenti elettriche; lampade; componenti elettroniche; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria,	operatori manuali; autista autocarro con gru;
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 93 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
	trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	1	Basso
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;				
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL14			
COSTRUZIONE ALTRI MANUFATTI CON EVENTUALI TETTOIE IN ACCIAIO			
Descrizione			
trasporto materiali edili e manufatti in ferro; scarico materiali edili e manufatti in ferro; stoccaggio materiali edili e manufatti in ferro; scavo fondazioni; realizzazione armatura per cemento armato; realizzazione tavolato per cemento armato; posa in opera impermeabilizzazioni; posa in opera canalizzazioni; realizzazione manufatti in cemento armato; posa in opera supporti; costruzione tettoie in ferro; montaggio eventuali gruppi elettrici;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi; escavatore; pala gommata; autobetoniera;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico;	laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; eventuali gruppi elettrici di ventilazione; elementi grigliati in acciaio; telo in HDPE; profili in ferro;	operatori manuali; autista autocarro con gru; autista autobetoniera; operatori escavatori e pale meccaniche;
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 95 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
	avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	elementi per la copertura; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;				
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	2	Moderato
			Luglio 2024	
C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Pag. 96 di 172	

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL15			
INSTALLAZIONE TRASFORMATORI MT-BT, QUADRI ELETTRICI, CABLATURE (CABLATURE MT DI RETE, CABLATURE BT DI IMPIANTO, EVENTUALI CABLATURE IN CORRENTE CONTINUA, ETC.) REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI CON RETI ELETTRICHE MT, ALTRI COLLEGAMENTI, ETC.			
Descrizione			
trasporto materiali elettrici ed elettronici, scarico materiali elettrici ed elettronici; stoccaggio materiali elettrici ed elettronici; posa in opera materiali elettrici ed elettronici;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore;	trasformatori; quadri elettrici; cavi elettrici; componenti elettriche ined elettroniche in genere; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru; elettricisti;
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 97 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
	smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;			
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	1	Basso
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		3	2	Moderato
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;				
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 98 di 172		

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	3	2	Moderato
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL16			
INSTALLAZIONE ALTRE OPERE ACCESSORIE, ETC.			
Descrizione			
trasporto macchinari e impianti e/o loro parti allo stoccaggio; realizzazione di carpenteria metallica; montaggio macchinari ed impianti; realizzazione reti elettriche di alimentazione; realizzazione reti idrauliche di alimentazione;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica; cannello a gas;	macchinari e impianti e/o loro parti; carpenteria metallica in genere; cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024
			Pag. 99 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)			
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; ottoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024
			Pag. 100 di 172

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL17			
REALIZZAZIONE CARPENTERIE METALLICHE A SERVIZIO DI OPERE ELETTROMECCANICHE, MACCHINARI, IMPIANTI, RETI, ETC.			
Descrizione			
trasporto e stoccaggio elementi in ferro e viteria; realizzazione carpenterie metalliche;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoiamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 101 di 172



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità		Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoiamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 102 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)			
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEMA: AL18			
INSTALLAZIONE MACCHINARI ED IMPIANTI SU PIATTAFORME SERVIZI ACCESSORI, ETC.			
Descrizione			
trasporto in cantiere parti e componenti; movimentazione parti e componenti; stoccaggio parti e componenti; opere civili; opere di carpenteria a servizio; opere elettromeccaniche a servizio; opere idrauliche a servizio; opere pneumatiche a servizio; montaggio parti e componenti; pulizia aree; collaudi in bianco			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi; Escavatore; autocarro; pala gommata;	transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; transpallet; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	parti e componenti e macchinari; laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio; telo in HDPE; tavolati in legno, tondino in ferro. cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubazioni e materiale idraulico in genere; carpenteria metallica in genere; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro; autista autogru; operatori escavatori e pala gommata
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 103 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	2	Moderato
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 104 di 172


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	2	Moderato
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL19			
INSTALLAZIONE CARROPONTI IN CAPANNONI INDUSTRIALI, ETC.			
Descrizione			
trasporto in cantiere parti e componenti; movimentazione parti e componenti; stoccaggio parti e componenti; opere civili; opere di carpenteria a servizio; opere elettromeccaniche a servizio; opere idrauliche a servizio; opere pneumatiche a servizio; montaggio parti e componenti; pulizia aree; collaudi in bianco			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; transpallet; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	parti e componenti e macchinari; laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio; telo in HDPE; tavolati in legno, tondino in ferro. cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubazioni e materiale idraulico in genere; carpenteria metallica in genere; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro; autista autogru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 105 di 172



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	2	Moderato
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 106 di 172


Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	2	Moderato
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL20			
INSTALLAZIONE OPERE ELETTROMECCANICHE (LINEE DI TRATTAMENTO, ALTRI MACCHINARI, ETC.)			
Descrizione			
trasporto in cantiere parti e componenti; movimentazione parti e componenti; stoccaggio parti e componenti; opere civili; opere di carpenteria a servizio; opere elettromeccaniche a servizio; opere idrauliche a servizio; opere pneumatiche a servizio; montaggio parti e componenti; pulizia aree; collaudi in bianco			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi; Escavatore; autocarro; pala gommata;	transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; transpallet; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	parti e componenti e macchinari; laterizi; malte idrauliche; elementi prefabbricati in cemento armato; canalizzazioni in acciaio; telo in HDPE; tavolati in legno, tondino in ferro. cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubazioni e materiale idraulico in genere; carpenteria metallica in genere; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro; autista autogru; operatori escavatori e pala gommata
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;		3 2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3 2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3 2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3 2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 107 di 172



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)			
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	2	Moderato
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	2	Moderato
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	2	Moderato
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024
			Pag. 108 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	2	Moderato
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL21			
FINITURE OPERE CIVILI INSTALLAZIONE IMPIANTISTICA CIVILE, ETC. (INCLUDE: RISCALDAMENTO, SANITARI, ETC.)			
Descrizione			
trasporto materiali edili macchinari ed impianti, scarico materiali edili macchinari ed impianti; stoccaggio materiali edili macchinari ed impianti; realizzazione opere; posa in opera;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; taglierina elettrica; impastatrice per malte idrauliche; saldatrice elettrica;	laterizi; malte idrauliche; cartongesso, prodotti per intonacare; prodotti vericianti; sanitari per bagni; serramenti; materiali per impianti di condizionamento; materiali per impianti ACS; tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofonamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 109 di 172



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	1	Basso
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 110 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL22			
REALIZZAZIONE CANALIZZAZIONI RETI ARIA ED ALTRI SERVIZI IN CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALL'ESTERNO, ETC.			
Descrizione			
trasporto e stoccaggio materiali; realizzazione di carpenteria metallica e canalizzazioni in acciaio e opere di lattoneria in genere;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;	carpenteria metallica in genere; canalizzazioni in acciaio e lattoneria in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;	3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024
			Pag. 111 di 172


Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 112 di 172

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)						
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO						
o Alto X Moderato o Basso o Lieve						
Interferenza tra le attività lavorative						
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.						
Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze.						
In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..						
Raccomandazioni						
Si rimanda alle raccomandazioni generali.						
SCHEDA: AL23						
INSTALLAZIONE EVENTUALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SU COPERTURA CAPANNONE INDUSTRIALE						
Descrizione						
trasporto e stoccaggio materiali; montaggio pannelli fotovoltaici; realizzazione reti elettriche;						
mezzi utilizzati		attrezzature utilizzate		Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	
autocarro con gru; brache, funi e cavi;		transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;		pannelli fotovoltaici; cavi elettrici e materiale elettrico in genere; sensoristica; sistemi di accumulo; inverter; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	
Tipologia di rischio		Gravità		Probabilità	Rischio	
Investimento, ribaltamento;				3	2	Moderato
Cesoiamenti, stritolamenti;				3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;				3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;				3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;				3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;				3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;				3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;				3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;				3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;				3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;				3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);				3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);				3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;				3	2	Moderato
Ustioni;				3	2	Moderato
Rischio Incendio;				3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;				3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;				N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);				3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);				3	1	Basso
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello					Luglio 2024	
					Pag. 113 di 172	



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.			


Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)						
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO						
Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..						
Raccomandazioni						
Si rimanda alle raccomandazioni generali.						
SCHEDA: AL24						
REALIZZAZIONE/INSTALLAZIONE ALTRI IMPIANTI (ELETTRICI FEM/ILLUMINAZIONE, RICARICA BATTERIE BT IN DC PER GLI EDIFICI, RETI DATI, RETI DI SEGNALEZIONE ANTINCENDIO E INSTALLAZIONE RELATIVE CENTRALINE, SISTEMI DI CONTROLLO DI PROCESSO, RETE VIDEOCONTROLLO, RETE VIDEOSORVEGLIANZA, TELEFONIA, CITOFOFONIA, IMPIANTO SEMAFORICO ETC.)						
Descrizione						
trasporto e stoccaggio materiali, componenti e parti di impianto; realizzazione reti;						
mezzi utilizzati		attrezzature utilizzate		Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	
autocarro con gru; brache, funi e cavi;		transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;		cavi elettrici e materiale elettrico in genere; centraline elettroniche; sensoristica; materiali per reti dati, materiali per centraline antincendio ed allarmistica; materiali per impianto semaforico; sistemi di accumulo; icomponenti elettriche ed elettroniche in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	
Tipologia di rischio		Gravità		Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;				3 2		Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;				3 2		Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;				3 2		Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;				3 2		Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;				3 2		Moderato
Seppellimento, sprofondamento;				3 1		Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;				3 2		Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;				3 2		Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;				3 2		Moderato
Inalazione polveri, fibre;				3 2		Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;				3 1		Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);				3 2		Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);				3 2		Moderato
Esposizione a Microclima;				3 2		Moderato
Ustioni;				3 2		Moderato
Rischio Incendio;				3 2		Moderato
Rischio spazi confinati;				3 1		Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);				N.A. N.A.		N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;				N.A. N.A.		N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;				N.A. N.A.		N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);				3 1		Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);				3 1		Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;				N.A. N.A.		N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello					Luglio 2024	
					Pag. 115 di 172	



Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	3	1	Basso
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.			
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 116 di 172

Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)						
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO						
In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..						
Raccomandazioni						
Si rimanda alle raccomandazioni generali.						
SCHEDA: AL25						
INSTALLAZIONE PESA A PONTE, PORTALE RADIOMETRICO, CENTRALINA METEOCLIMATICA, MONITORAGGIO AMBIENTALE, ETC.						
Descrizione						
trasporto macchinari e impianti e/o loro parti allo stoccaggio; realizzazione di eventuale carpenteria metallica; montaggio macchinari ed impianti; realizzazione reti elettriche di alimentazione; realizzazione reti idrauliche di alimentazione; realizzazione reti idrauliche percolati;						
mezzi utilizzati		attrezzature utilizzate		Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	
autocarro con gru; brache, funi e cavi;		transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica; cannello a gas;		macchinari e impianti e/o loro parti; carpenteria metallica in genere; cavi elettrici e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	
Tipologia di rischio		Gravità		Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;				3	2	Moderato
Cesoimenti, stritolamenti;				3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;				3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;				3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;				3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;				3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;				3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;				3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;				3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;				3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;				3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);				3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);				3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;				3	2	Moderato
Ustioni;				3	2	Moderato
Rischio Incendio;				3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;				N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);				3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);				3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;				N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;				N.A.	N.A.	N.A.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello					Luglio 2024	
					Pag. 117 di 172	



Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Dispositivi di protezione individuale utilizzati			
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV;			
Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024 Pag. 118 di 172


Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)						
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO						
SCHEDA: AL26						
INSTALLAZIONE PORTE RETRATTILI CAPANNONE INDUSTRIALE ED ALTRE AUTOMAZIONI, ETC.						
Descrizione						
trasporto materiali; scarico materiali; stoccaggio materiali; montaggio;						
mezzi utilizzati		attrezzature utilizzate		Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori	
autocarro con gru; brache, funi e cavi;		transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco; saldatrice elettrica;		elementi della bussola; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	operatori manuali; autista autocarro con gru;	
Tipologia di rischio		Gravità		Probabilità	Rischio	
Investimento, ribaltamento;				3	2	Moderato
Cesoimenti, stritolamenti;				3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;				3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;				3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;				3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;				3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;				3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;				3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;				3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;				3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;				3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);				3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);				3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;				3	2	Moderato
Ustioni;				3	2	Moderato
Rischio Incendio;				3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;				N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);				3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);				3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;				N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;				N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;				N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione						
o Alto X Moderato o Basso o Lieve						
Dispositivi di protezione individuale utilizzati						
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti						
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello					Luglio 2024	
					Pag. 119 di 172	

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;			
Rischio residuo	Gravità	Probabilità	Rischio
Investimento, ribaltamento;	3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEDA: AL27			
REALIZZAZIONE AREE A VERDE E/O FACCIATE A VERDE			
Descrizione			
trasporto trasporto materiali; scarico materiali; stoccaggio materiali; piantumazione;			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori

Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)				
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
autocarro con gru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; ponteggi; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco;	terreno vegetale, piante, sementi, concime; filo di ferro; elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.		operatori manuali; autista autocarro con gru;
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	1	Basso
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme protettive UV; Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello				Luglio 2024
				Pag. 121 di 172

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
Cesoamenti, stritolamenti;	2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;	2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;	2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;	3	2	Moderato
Seppellimento, sprofondamento;	3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;	3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;	3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;	3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;	3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;	3	1	Basso
Rischio Rumore (esposizione a rumore);	3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);	3	2	Moderato
Esposizione a Microclima;	3	2	Moderato
Ustioni;	3	2	Moderato
Rischio Incendio;	3	1	Basso
Rischio spazi confinati;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;	N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);	3	1	Basso
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);	3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;	N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;	N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione			
o Alto X Moderato o Basso o Lieve			
Interferenza tra le attività lavorative			
<p>Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività.</p> <p>Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto "permesso di lavoro". Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l'assenza di interferenze.</p> <p>In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l'utilizzo degli appositi D. P. I..</p>			
Raccomandazioni			
Si rimanda alle raccomandazioni generali.			
SCHEMA: AL28			
SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE			
Descrizione			
smobilitazione della recinzione e degli accessi al cantiere; smobilitazione di baraccamenti di cantiere e bagni chimici di cantiere; rimozione di scarrabili per la gestione dei rifiuti prodotti dal cantiere; smontaggio impianto elettrico di cantiere (comprensivo di messe a terra); smontaggio impianto idraulico di cantiere; smontaggio e trasporto opere provvisori; trasporto attrezzature e macchinari, e DPI			
mezzi utilizzati	attrezzature utilizzate	Materiali e sostanze utilizzate	lavoratori

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
Autocarro con gru; Autogru; brache, funi e cavi;	transpallet; carriola; scarrabile per rifiuti; attrezzi manuali; scala semplice; scala doppia; trabattello; ponte su cavalletti; andatoie e passerelle; trapano elettrico; avvitatore elettrico; martello demolitore; smerigliatrice angolare a disco;	pannelli in rete elettrosaldata fissati a terra su basi in calcestruzzo, baraccamenti di cantiere, bagni chimici, gruppi elettrogeni, quadri elettrici di cantiere, cavi elettrici paline in rame e materiale elettrico in genere; tubature e materiale idraulico in genere, tavolati in legno, tondino in ferro, filo di ferro; cartellonistica, nastro bicolore, elementi in legno, elementi in ferro, viteria, chiodi, adesivi, prodotti vernicianti; lubrificanti, etc.	addetti all'allestimento e smobilizzo del cantiere; autisti autocarro; autisti autogru;	
Tipologia di rischio	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		3	2	Moderato
Urti, colpi, impatti, compressioni;		3	2	Moderato
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		3	2	Moderato
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	1	Basso
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	1	Basso
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell'entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Dispositivi di protezione individuale utilizzati				
elmetto protettivo; occhiali protettivi (inclusa protezione raggi solari); occhiali da saldatura; grembiule da saldatura; maschera ffp2 e ffp3; tute monouso; otoprotettori; guanti protettivi; guanti in nitrile; calzature di sicurezza; indumenti protettivi (traspiranti); dispositivi anticaduta (Cintura di sicurezza, imbracature di posizionamento sul lavoro e anticaduta, Assorbitore di energia con cordino integrato); Giubbotto alta visibilità; Termometro per il cantiere; Disponibilità acqua potabile, eventuale disponibilità integratori di sali minerali; Eventuale disponibilità Creme				
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello			Luglio 2024	
			Pag. 123 di 172	


Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
protettive Disponibilità di estintori portatili a polvere ABC;				UV;
Rischio residuo	Gravità	Probabilità		Rischio
Investimento, ribaltamento;		3	2	Moderato
Cesoamenti, stritolamenti;		2	2	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni;		2	2	Basso
Punture, ferite, tagli, abrasioni;		2	2	Basso
Caduta dall'alto o in piano, scivolamento;		3	1	Basso
Seppellimento, sprofondamento;		3	1	Basso
Caduta di materiale dall'alto o a livello;		3	2	Moderato
Movimentazione manuale dei carichi;		3	2	Moderato
Getti, schizzi, proiezione di materiali;		3	2	Moderato
Inalazione polveri, fibre;		3	2	Moderato
Inalazione fumi, gas, vapori;		3	2	Moderato
Rischio Rumore (esposizione a rumore);		3	2	Moderato
Rischio Vibrazioni (esposizione a vibrazioni);		3	1	Basso
Esposizione a Microclima;		3	2	Moderato
Ustioni;		3	2	Moderato
Rischio Incendio;		3	2	Moderato
Rischio spazi confinati;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere esplosive (ATEX);		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad atmosfere iperbariche;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad Ultrasuoni;		N.A.	N.A.	N.A.
Rischio elettrico (Elettrocuzione, folgorazione);		3	2	Moderato
Rischio chimico (Esposizione ad agenti chimici);		3	1	Basso
Esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad agenti biologici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione ad amianto;		N.A.	N.A.	N.A.
Campi Elettromagnetici;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Esposizione a Radiazioni non ionizzanti;		N.A.	N.A.	N.A.
Stima dell’entità del rischio residuo della lavorazione				
o Alto X Moderato o Basso o Lieve				
Interferenza tra le attività lavorative				
Il Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere dovrà porre in essere tutte le azioni atte ad evitare interferenze tra le varie lavorazioni. In particolare saranno rese inaccessibili a terzi o ai non addetti ai lavoro tutte le aree interessate alle attività. Ogni attività dovrà essere preventivamente autorizzata dal Direttore di Cantiere o in sua assenza il Capo Cantiere mediante il prescritto “permesso di lavoro”. Tale permesso verrà rilasciato dopo che sono state valutate le lavorazioni e verificata l’assenza di interferenze. In ogni caso è sempre per tutti obbligatorio l’utilizzo degli appositi D. P. I..				
Raccomandazioni				
Si rimanda alle raccomandazioni generali.				

13. SCHEDE DI SICUREZZA PER ATTREZZATURE E MEZZI TIPO

Le “schede di sicurezza per fasi lavorative programmate” qui di seguito, devono essere intese come una “valutazione preliminare” (standard) dello stato di rischio, che diverrà esecutiva nei piani operativi redatti dalle imprese esecutrici (P.O.S.). Le imprese esecutrici, dovranno, infatti, analizzare i rischi sulla base delle macchine, attrezzature, procedure e delle modalità operative possedute da ciascuna di loro. Tali schede prendono in considerazione sia i rischi a cui è esposto direttamente il personale addetto alla lavorazione che quelli a cui sono esposti indirettamente terzi (personale impiegato in lavorazioni adiacenti, personale in transito, etc.). Di seguito viene riportato l’elenco delle attrezzature utilizzate e le relative schede tecniche:

- attrezzi manuali, carriola, transpallet manuale;

- scala semplice
- scala doppia
- andatoie e passerelle;
- ponte su cavalletti;
- trabattello o ponteggio mobile;
- trapano elettrico (eventualmente martello rotativo);
- avvitatore elettrico;
- martello demolitore elettrico;
- Martello demolitore pneumatico;
- smerigliatrice angolare a disco;
- taglierina elettrica;
- impastatrice per malte idrauliche (Betoniera a bicchiere);
- saldatrice elettrica;
- cannello a gas;
- Gruppo elettrogeno;
- Vibratore elettrico per calcestruzzo;
- Compressore con motore endotermico;
- Sega circolare;
- Trancia piegaferri;
- Cesoie pneumatiche;
- Centralina idraulica a motore;
- Autocarro o Dumper;
- Autogru;
- Piattaforma sviluppabile;
- Escavatore;
- Autobetoniera;
- Autopompa per calcestruzzo;
- Pala meccanica;
- Escavatore con martello demolitore;
- Escavatore con fresa;
- Escavatore con pinza meccanica;
- Sonda di perforazione;
- Finitrice;
- Rullo compressore.

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Attrezzi manuali (include: carriole e transpallet manuale): Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, carriole, transpallet, etc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.	I rischi generati dall'uso delle attrezzature manuali sono: <ul style="list-style-type: none"> • Punture, tagli, abrasioni; • Urti, impatti, colpi, compressioni.
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi	
Prescrizioni esecutive: Prima dell'uso: 1) Accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; 2) Assicuratevi del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio. Durante l'uso: 1) Utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; 2) Quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; 3) Assumi una posizione stabile e corretta; 4) Evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori. Dopo l'uso: 1) Riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.	
Riferimenti normativi: D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Allegato 6.	
Prescrizioni organizzative:	
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello	
Luglio 2024	
Pag. 125 di 172	

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto protettivo; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) guanti.		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Scala semplice: La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.		I rischi generati dall'uso della scala semplice sono: <ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto; • Movimentazione manuale dei carichi; • Urti, colpi, impatti, compressioni.
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive: Modalità di utilizzo: 1) Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; 2) Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; 3) Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; 4) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 5) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; 6) Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; 7) Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala. Principale modalità di posa in opera: 1) Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; 2) Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; 3) Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; 4) Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura; 5) Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; 6) Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; 7) Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; 8) La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. 9) La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°) Riferimenti normativi: D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 113. Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto protettivo; b) calzature di sicurezza; c) guanti.		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Scala doppia: La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, etc..		I rischi generati dall'uso della scala doppia sono: <ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto; • Cesoiamenti, stritolamenti; • Movimentazione manuale dei carichi; • Urti, colpi, impatti, compressioni.
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive: Modalità di utilizzo: 1) Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; 2) Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; 3) Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; 4) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 5) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; 6) E' assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala; 7) E' vietato l'uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisoria. Principale modalità di posa in opera: 1) Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; 2)		
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 126 di 172

Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; **3)** Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; **4)** Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura; **5)** Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; **6)** E' consentito l'accesso sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.

Riferimenti normativi:

D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 113.

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Andatoie e passerelle: Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.	I rischi generati dall'uso delle andatoie e passerelle sono: <ul style="list-style-type: none"> Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Modalità di utilizzo: 1) Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; 2) Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; 3) Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al Datore di Lavoro.

Principale modalità di posa in opera: 1) Le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0. 60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1. 20 se destinate anche al trasporto dei materiali; 2) La pendenza non deve essere superiore al 50%; 3) Per andatoie lunghe, la passerella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; 4) Sul calpestio delle andatoie e passerelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di un uomo carico; 5) I lati delle andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiè; 6) Qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.

Riferimenti normativi:

D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 130;

Prescrizioni organizzative:

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

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Ponte su cavalletti: Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate. La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.	I rischi generati dall'uso del ponte su cavalletti sono: <ul style="list-style-type: none"> Scivolamenti, cadute dall'alto.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; **2)** Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; **3)** Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcato dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; **4)** Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; **2)** L'altezza massima dei ponti su cavalletti è di m 2; **3)** I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; **4)** I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **5)** La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti; **6)** Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; **7)** La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Riferimenti normativi:

D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124;

D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 139;

D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2. 2..

Prescrizioni organizzative:



Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Trabattello o ponteggio mobile: Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.	I rischi generati dall'uso del ponteggio mobile o trabattello sono: <ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto; • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Movimentazione manuale dei carichi; • Urti, colpi, impatti, compressioni.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi**Prescrizioni esecutive:**

Modalità di utilizzo: **1)** Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); **2)** Accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; **3)** Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **4)** Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; **5)** Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **6)** Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; **7)** Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; **8)** Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

Principale modalità di posa in opera: **1)** Il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; **2)** La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; **3)** La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; **4)** I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; **5)** Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; **6)** Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; **7)** Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **8)** Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonal); **9)** L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **10)** Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20; **11)** Il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **12)** L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
sicurezza; 13) Per l’accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.		
Riferimenti normativi: D. M. 22 maggio 1992 n. 466; D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.		
Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Trapano Elettrico (eventualmente martello rotativo) in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, etc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell’utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.		I rischi generati dall’utilizzo del trapano elettrico: <ul style="list-style-type: none">• Elettrocuzione;• Inalazione polveri, fibre;• Punture, tagli, abrasioni;• Ustioni.
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell’uso:</i> 1) Assicurati che l’utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell’interruttore; 3) Accertati del buon funzionamento dell’utensile; 4) Assicurati del corretto fissaggio della punta; 5) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull’involucro esterno dell’utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l’elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi. <i>Durante l’uso:</i> 1) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l’alimentazione elettrica; 2) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; 3) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 4) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; 5) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, etc.) che interessano la zona di lavoro; 6) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell’utensile; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l’uso:</i> 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell’attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l’alimentazione elettrica.		
Riferimenti normativi: D. M. 20 novembre 1968; D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 3; D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.		
Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) maschere (se presenti nell’aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni;		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Avvitatore elettrico: L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.		I rischi generati dall’utilizzo dell’avvitatore elettrico: <ul style="list-style-type: none">• Elettrocuzione;• Urti, colpi, impatti, compressioni.
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive:		
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 129 di 172

Prima dell'uso: 1) Assicurati del buono stato dei pressacavi; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 2) Assicurati che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), e non collegato elettricamente a terra; accertati del corretto funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; 2) Accertati che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; 3) Utilizza prolunghe realizzate secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; 4) Utilizza l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; evita di connettere la spina su prese in tensione, accertandoti preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; 5) Non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; 6) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica e riponi l'utensile nell'apposito contenitore; ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli.

Riferimenti normativi:

D.M. 20 novembre 1968;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;

CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.



Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Martello demolitore elettrico: Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpello o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, etc.. Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.	I rischi generati dall'uso del martello demolitore elettrico sono: <ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione; • Inalazione polveri, fibre; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 3) Accertati del corretto funzionamento dei comandi; 4) Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; 5) Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; 6) Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; 2) Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; 3) Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; 4) Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 5) Assicurati di

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
<p>aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Ricordati di scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.</p> <p>Riferimenti normativi:</p> <p>D.M. 20 novembre 1968;</p> <p>D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;</p> <p>D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3;</p> <p>D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;</p> <p>CEI 23-34;</p> <p>CEI 23-50;</p> <p>CEI 23-57;</p> <p>CEI 64-8;</p> <p>CEI 107-43.</p> <p>Prescrizioni organizzative:</p> <p>Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi (tute).</p>		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Martello demolitore pneumatico:</p> <p>Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpello o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, etc.. Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.</p>		<p>I rischi generati dall'uso di saldatrice elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inalazione fumi, gas, vapori;• Inalazione polveri, fibre;• Movimentazione manuale dei carichi;• Scivolamenti, cadute a livello;• Urti, colpi, impatti, compressioni;
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
<p>Prescrizioni esecutive:</p> <p><i>Prima dell'uso:</i> 1) Assicurati dell'integrità dei tubi e delle connessioni con l'utensile; 2) Accertati del corretto funzionamento dei comandi; 3) Assicurati della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore; 4) Provvedi a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) Assicurati del corretto fissaggio della punta e degli accessori; 6) Accertati che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionate in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; 7) Assicurati che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo.</p> <p><i>Durante l'uso:</i> 1) Procedi impugnando saldamente l'attrezzo con due mani; 2) Provvedi ad interdire al passaggio l'area di lavoro; 3) Provvedi ad usare l'attrezzo senza forzature; 4) Ricordati di interrompere l'afflusso d'aria nelle pause di lavoro e di scaricare la tubazione; 5) Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Provvedi a spegnere il compressore, scaricare il serbatoio dell'aria e a scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi:</p> <p>D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;</p> <p>D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.</p> <p>Prescrizioni organizzative:</p> <p>Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza;</p>		
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 131 di 172

<p>Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		
<p>c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi (tute).</p>		
<p>Mezzi in uso</p>		<p>Possibili rischi Addetti/Terzi</p>
<p>smerigliatrice angolare a disco: La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).</p>		<p>I rischi generati dall'uso della smerigliatrice angolare sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione; • Inalazione polveri, fibre; • Punture, tagli, abrasioni; • Ustioni.
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi</p>		
<p>Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell'uomo:</i> 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 3) Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; 4) Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; 5) Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; 6) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; 7) Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; 8) Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; 9) Provedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato. <i>Durante l'uso:</i> 1) Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; 2) Provedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti etc. , evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, etc.); 3) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 4) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, etc.) che interessano la zona di lavoro; 5) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; 6) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 7) Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; 8) Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; 9) Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; 10) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; 11) Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; 12) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l'uso:</i> 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica. Riferimenti normativi: D. M. 20 novembre 1968; D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 3; D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43. Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi (tute).</p>		
<p> C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello</p>		<p>Luglio 2024</p> <p>Pag. 132 di 172</p>

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Taglierina elettrica:</p> <p>Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica. La taglierina elettrica, quasi sempre presente nei cantieri. Dal punto di vista tipologico, le taglierine elettriche si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le taglierine elettriche con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.</p>	<p>I rischi generati dall'uso della taglierina elettrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione; • Inalazione polveri, fibre; • Punture, tagli, abrasioni; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Ustioni. • Rumore.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della stabilità della macchina; 2) Accertati del corretto fissaggio della lama e degli accessori; 3) Accertati del buon stato e della corretta disposizione delle protezioni dagli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, etc.); 4) Accertati dell'efficienza della lama di protezione del disco; 5) Assicurati dell'efficienza del carrellino portapezzi; 6) Accertati che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata; 7) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 8) Assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore di avviamento; 9) Assicurati del corretto funzionamento del dispositivo di sicurezza (bobina di sgancio) contro l'avviamento automatico in caso di accidentale rimessa in tensione della macchina; 10) Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia esposto a danneggiamenti (causati dal materiale lavorato o da lavorare, transito di persone, etc.); 11) Provvedi a riempire il contenitore d'acqua; 12) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia). 1) Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; 2) Assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo è tenere aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; 3) Assicurati della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; 4) Assicurati della stabilità della macchina; 5) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 6) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 7) Assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 8) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.

Durante l'uso: 1) Utilizza il carrellino portapezzi per procedere alla lavorazione; 2) Accertati che il pezzo da lavorare sia posizionato correttamente; 3) Assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 4) Assicurati che la vaschetta posta sotto il piano di lavoro contenga sempre una sufficiente quantità d'acqua; 5) Accertati che la macchina non si surriscaldi eccessivamente; 6) Provvedi a mantenere ordinata l'area di lavoro, ed in special modo, adoperati affinché il piano di lavoro sia sempre pulito e sgombro da materiali di scarto; 7) Assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Ricordati di scollegare elettricamente la macchina; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale curando, in particolare, la pulizia della vaschetta dell'acqua; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente. 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non

intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, etc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi Lavoratori; 4) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra

Riferimenti normativi:

D.M. 20 novembre 1968;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;

CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto protettivo; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti; indumenti protettivi.

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>impastatrice per malte idrauliche (Betoniera a bicchiere):</p> <p>La betoniera a bicchiere è una macchina destinata al confezionamento di malta, di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto. Il motore, frequentemente elettrico, è contenuto in un armadio metallico laterale con gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del tamburo di impasto. Il tamburo (o bicchiere), al cui interno sono collocati gli organi lavoratori, è dotato di una apertura per consentire il carico e lo scarico del materiale. Quest'ultima operazione avviene manualmente attraverso un volante laterale che comanda l'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per la fuoriuscita dell'impasto. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di calcestruzzi se occorrenti in piccole quantità.</p>	<p>I rischi generati dall'utilizzo della betoniera a bicchiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Cesoamenti, stritolamenti; • Elettrocuzione; • Getti, schizzi; • Inalazione polveri, fibre; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione manuale dei carichi; • Urti, colpi, impatti, compressioni.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni (carter) da contatto accidentale degli ingranaggi, delle pulegge, delle cinghie e degli altri organi di trasmissione del moto (lo sportello del vano motore della betoniera non costituisce protezione); 2) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 3) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) Accertati che il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere, abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento; 5) Assicurati che il pedale di sgancio del volante azionante il ribaltamento del

bicchiere sia dotato di protezione al di sopra ed ai lati; 6) Nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore, assicurati della presenza di un lucchetto sullo sportello della pulsantiera stessa; 7) Accertati che in prossimità della macchina siano presenti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza; 8) Verifica che i comandi siano dotati di dispositivi efficienti per impedire l'avviamento accidentale del motore; 9) Assicurati della stabilità del terreno dove è stata installata la macchina (assenza di cedimenti) e dell'efficacia del drenaggio (assenza di ristagni d'acqua); 10) Accertati della stabilità della macchina; 11) In particolare se la betoniera è dotata di pneumatici per il traino, assicurati che non siano stati asportati, verifica il loro stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, l'azionamento del freno di stazionamento e/o l'inserimento di cunei in legno; 12) Inoltre, se sono presenti gli appositi regolatori di altezza, verificane il corretto utilizzo o, in loro assenza, accertati che vengano utilizzati assi di legno e mai pietre o mattoni; 13) Assicurati, nel caso in cui l'impasto viene scaricato all'interno di fosse accessibili dalla benna della gru, che i parapetti posti a protezione di tali fosse siano efficienti ed in grado di resistere ad eventuali urti con le benne stesse; 14) Accertati del buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; 15) Assicurati che gli indumenti che indossi non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, etc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto.

Durante l'uso: 1) Evita assolutamente di asportare o modificare le protezioni degli organi in moto; evita assolutamente di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione (pulizia, lubrificazione, riparazione, etc.) su organi in movimento; 2) Evita assolutamente di introdurre attrezzi o parti del corpo all'interno della tazza in rotazione, prestando particolare cura a che tutte le operazioni di carico si concludano prima dell'avviamento del motore; 3) Evita di movimentare carichi eccessivamente pesanti o di effettuarlo in condizioni disagiate, e utilizza appropriate attrezzature (pale, secchioni, etc.); 4) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80;
Circolare Ministero del Lavoro 29 giugno 1981 n.76;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3;
D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** indumenti protettivi (tute).


Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Saldatrice elettrica: La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.	I rischi generati dall'uso della saldatrice elettrica: <ul style="list-style-type: none"> • Inalazione fumi, gas, vapori; • Radiazioni non ionizzanti; • Incendi, esplosioni; • Elettrocuzione; • Ustioni.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 2) Evita assolutamente di operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplodenti (ad esempio su recipienti o su tubi che abbiano contenuto materiali pericolosi); 3) Accertati dell'integrità della pinza porta elettrodo; 4) Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta.

Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Provvedi ad allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 4) Qualora debbano essere effettuate saldature in ambienti chiusi o confinati, assicurati della presenza e dell'efficienza di un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione; 5) Informa

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
<p>tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.</p> <p>Riferimenti normativi: D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.</p> <p>Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:) elmetto protettivo; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) guanti; e) grembiule da saldatore; f) indumenti protettivi; g) occhiali di protezione; h) occhiali per saldatura.</p>		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Cannello a gas: il cannello a gas è un utensile di uso comune alimentato a gas ossiacetilenico.		I rischi generati dall'uso del cannello a gas: <ul style="list-style-type: none"> • Inalazione fumi, gas, vapori; • Radiazioni non ionizzanti; • Incendi, esplosioni; • Ustioni.
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
<p>Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell'uso:</i> 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello porta-bombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.</p> <p><i>Durante l'uso:</i> 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro; segnalare eventuali malfunzionamenti.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; riporre le bombole nel deposito di cantiere.</p> <p>Riferimenti normativi: D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo IV, e allegati dal X al XXXIII; EN ISO 2503, UNI EN 561 - ISO 7289, UNI EN ISO 3821 (EN 559), UNI EN 730-1, UNI EN ISO 5172.</p> <p>Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) guanti; e) grembiule da saldatore; f) indumenti protettivi (tute).</p>		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Gruppo elettrogeno: Macchina alimentata da un motore a scoppio destinata alla produzione di energia elettrica per l'alimentazione di attrezzature ed utensili del Cantiere.		I potenziali rischi generati dall'uso del gruppo elettrogeno sono: <ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione; • Inalazione fumi, gas, vapori; • Incendi, esplosioni;
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
<p>Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell'uso:</i> 1) Ricordati di posizionare il gruppo elettrogeno all'aperto o in luoghi aerati, tali da consentire lo smaltimento delle emissioni di scarico del motore; 2) Accertati del buono stato degli organi di scarico dei gas combusti e dei relativi attacchi al gruppo elettrogeno; 3) Accertati che il luogo di scarico dei gas combusti sia posto a conveniente distanza da prese di aspirazione d'aria di altre macchine o aria condizionata; 4) Accertati che il gruppo elettrogeno sia opportunamente distanziato dalle postazioni di lavoro; 5) Accertati della stabilità della macchina; 6) Accertati di aver collegato il gruppo elettrogeno all'impianto di terra del Cantiere; 7) Assicurati che il gruppo</p>		
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 136 di 172

<p>Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		
<p>elettrogeno sia dotato di interruttore di protezione: in sua assenza gli attrezzi utilizzatori dovranno essere alimentati interponendo un quadro elettrico a norma; 8) Accertati del buon funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; 9) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).</p> <p><i>Durante l'uso:</i> 1) Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; 2) Evita assolutamente di aprire o rimuovere gli sportelli e/o gli schermi fonoisolanti; 3) Accertati che non vi siano perdite o trasudamenti di carburante; 4) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Assicurati di aver staccato l'interruttore e spento il motore; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi: D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.</p> <p>Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al Lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) otoprotettori; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive).</p>		
<p>Mezzi in uso</p> <p>Vibratore elettrico per calcestruzzo: Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.</p>		<p>Possibili rischi Addetti/Terzi</p> <p>I rischi generati dall'uso del vibratore elettrico per calcestruzzo sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi</p> <p>Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell'uso:</i> 1) Accertati che i cavi di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 2) Accertati che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da essere preservati da danneggiamenti; 3) Assicurati di aver posizionato il trasformatore in un luogo asciutto.</p> <p><i>Durante l'uso:</i> 1) Durante le pause di lavoro ricorda di scollegare l'alimentazione elettrica; 2) Assicurati di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni; 3) Evita di mantenere l'organo lavoratore (cosiddetto "ago") a lungo fuori dal getto; 4) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Ricordati di scollegare l'alimentazione elettrica dell'utensile; 2) Accertati di aver pulito con cura l'attrezzo; 3) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.</p> <p>Riferimenti normativi: D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.</p> <p>Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) copricapo; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).</p>		
<p>Mezzi in uso</p> <p>Compressore con motore endotermico: I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, etc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime. I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi</p>		<p>Possibili rischi Addetti/Terzi</p> <p>I rischi generati dall'uso della scala doppia sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inalazione fumi, gas, vapori; • Incendi, esplosioni; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Scoppio;
<p> C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello</p>		<p>Luglio 2024</p> <p>Pag. 137 di 172</p>

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.		
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
<p>Prescrizioni esecutive:</p> <p><i>Prima dell'uso:</i> 1) Accertati dell'efficienza della strumentazione (valvola di sicurezza tarata alla massima pressione, efficiente dispositivo di arresto automatico del gruppo di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio, manometri, termometri, etc.); 2) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificate l'efficienza; 3) Assicuratevi dell'integrità dell'isolamento acustico; 4) Accertati che la macchina sia posizionata in maniera da offrire garanzie di stabilità; 5) Assicuratevi che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati; 6) Assicuratevi che nell'ambiente ove è posizionato il compressore non vi sia presenza di gas, vapori infiammabili o ossido di carbonio, anche se in minima quantità; 7) Accertati della corretta connessione dei tubi; 8) Accertati che i tubi per l'aria compressa non presentino tagli, lacerazioni, etc., evitando qualsiasi riparazione di fortuna; 9) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto o parti del compressore ad alta temperatura; 10) Accertati dell'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; 11) Accertati della pulizia e dell'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 12) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).</p> <p><i>Durante l'uso:</i> 1) Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; 2) Assicuratevi di aver aperto il rubinetto dell'aria compressa prima dell'accensione del motore e ricordati di mantenerlo aperto sino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 3) Evita di rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) Accertati di aver chiuso la valvola di intercettazione dell'aria compressa ad ogni sosta o interruzione del lavoro; 5) Assicuratevi del corretto livello della pressione, controllando frequentemente i valori sui manometri in dotazione; 6) Evita assolutamente di toccare gli organi lavoratori degli utensili o i materiali in lavorazione, in quanto, certamente surriscaldati; 7) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Assicuratevi di aver spento il motore e ricordati di scaricare il serbatoio dell'aria; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi:</p> <p>D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.</p> <p>Prescrizioni organizzative:</p> <p>Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) otoprotettori; c) guanti; d) indumenti protettivi (tute).</p>		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Sega circolare:</p> <p>La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni. Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in</p>		<p>I rischi generati dall’uso della sega circolare sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elettrocuzione;• Inalazione polveri, fibre;• Punture, tagli, abrasioni;• Scivolamenti, cadute dall’alto;• Urti, colpi, impatti, compressioni;• Ustioni.
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 138 di 172

Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.		
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell'uso:</i> 1) Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; 2) Assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo è tenere aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; 3) Assicurati della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; 4) Assicurati della stabilità della macchina; 5) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 6) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; 7) Assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 8) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza. <i>Durante l'uso:</i> 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, etc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; 5) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l'uso:</i> 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra Riferimenti normativi: D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6. Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti.		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
Trancia-piegaferro: La trancia-piegaferro viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato. È costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino. Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la trancia ferro costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.		I rischi generati dall’uso della trancia-piegaferro sono: <ul style="list-style-type: none">- Cesoiamenti, stritolamenti- Elettrocuzione- Punture, tagli, abrasioni- Scivolamenti, cadute a livello
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive:		

Prima dell'uso: 1) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 2) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 3) Accertati della stabilità della macchina; 4) Accertati dell'adeguatezza dell'area di lavoro circostante il banco di lavorazione; 5) Assicurati dell'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore; 6) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 7) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ingranaggi, etc.) e del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

Durante l'uso: 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Presta particolare attenzione nel mantenere ad adeguata distanza le mani dagli organi lavoratori; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; 5) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro; 6) Evita assolutamente di rimuovere i dispositivi di protezione; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

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

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Cesoie pneumatiche: Attrezzo pneumatico per il taglio di lamiera, tondini di ferro, etc.	I rischi generati dall'utilizzo delle cesoie pneumatiche: - Cesoiamenti, stritolamenti - Scoppio - Urti, colpi, impatti compressioni

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Accertati del corretto funzionamento dei comandi; assicurati dell'integrità dei tubi in gomma e delle connessioni con l'utensile; 2) Provvedi a delimitare adeguatamente la zona di lavoro.

Durante l'uso: 1) Accertati che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti; 2) Assicurati che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo; 3) Presta particolare attenzione a non avvicinare mai le mani alle lame dell'utensile; 4) Qualora debbano essere eseguiti tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità delle lame di taglio; 5) Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver scollegato tubi di afflusso dell'aria dall'utensile; 2) Accertati del buono stato degli organi lavoratori; 3) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione.

Riferimenti normativi:


D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:



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

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
--------------	--------------------------------

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Centralina idraulica a motore: L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.	I rischi generati dall’utilizzo della centralina idraulica a motore: <ul style="list-style-type: none">- Cesoamenti, stritolamenti- Inalazione fumi, gas, vapori- Scoppio- Urti, colpi, impatti, compressioni	
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive: Prima dell'uso: 1) Accertarsi dell'integrità e dell'efficacia del rivestimento fonoassorbente; 2) Accertati dell'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; 3) Accertati che sulla centralina idraulica, e/o immediatamente a valle della mandata, sia presente un efficiente manometro per il controllo della pressione idraulica; 4) Assicurati che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati e che le tubazioni di allontanamento dei gas di scarico non interferiscano con prese d'aria di altre macchine o di impianti di condizionamento; 5) Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato. Durante l'uso: 1) Provvedi a verificare frequentemente l'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; 2) Qualora dovesse essere necessario intervenire su parti dell'impianto idraulico, adoperati preventivamente per azzerare la pressione nell'impianto stesso; 3) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 4) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. Dopo l'uso: 1) Assicurati di aver chiuso il rubinetto del carburante; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente. Riferimenti normativi: D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6. Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) occhiali; c) otoprotettori; d) guanti; e) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); f) indumenti protettivi (tute)		

Di seguito viene riportato l'elenco degli automezzi:

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Autocarro o Dumper: L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, etc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.</p>	<p>I rischi generati dall'utilizzo dell'autocarro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Inalazione polveri, fibre; • Cesoamenti, stritolamenti; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione manuale dei carichi; • Rumore per "Operatore autocarro"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Vibrazioni per "Operatore autocarro".
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore</p>	
<p>Misure di prevenzione e protezione: Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure</p>	

<p>Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell’intensità dell’esposizione e l’adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo:</p> <p>Nel caso in cui, data la natura dell’attività, il lavoratore benefici dell’utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal Datore di Lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p>	
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio vibrazioni</p>	
<p>Informazione e formazione dei lavoratori:</p> <p>Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il Datore di Lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all’entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all’utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell’esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all’obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l’esposizione alle vibrazioni; g) all’uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all’uso.</p> <p>Misure generali:</p> <p>Il Datore di Lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del Datore di Lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².</p> <p>Acquisto di nuove macchine mobili:</p> <p>Il Datore di Lavoro privilegia, all’atto dell’acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².</p>	
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi</p>	
<p>Prescrizioni esecutive:</p> <p>Prima dell’uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 6) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d’uomo; 7) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l’intervento di personale a terra; 10) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 11) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d’azione del mezzo; 12) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l’area di manovra del mezzo.</p> <p>Durante l’uso: 1) Annuncia l’inizio dell’azionamento del ribaltabile mediante l’apposito segnalatore acustico; 2) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all’interno del cassone; 3) Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; 4) Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l’ingombro ed il carico massimo; 5) Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; 6) Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; 7) Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell’assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p>Dopo l’uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi:</p> <p>D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Allegato 6.</p>	
<div>  <div> C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello </div> </div>	
<div>Luglio 2024</div> <div>Pag. 142 di 172</div>	

Prescrizioni organizzative:

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

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Autogru: L'autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, etc.	I rischi generati dall'utilizzo dell'autocarro: <ul style="list-style-type: none"> • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Inalazione polveri, fibre; • Cesoamenti, stritolamenti; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione manuale dei carichi; • Rumore per "Operatore autogru"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Vibrazioni per "Operatore autogru".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore

Informazione e formazione dei lavoratori:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal Datore di Lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio vibrazioni

Informazione e formazione dei lavoratori:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il Datore di Lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e

controindicazione sanitarie all'uso.

Misure generali:

Il Datore di Lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del Datore di Lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il Datore di Lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 6) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 7) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 11) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 12) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; 3) Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; 4) Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; 5) Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; 6) Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; 7) Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1;

D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

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

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Piattaforma sviluppabile: Piattaforma sviluppabile a mezzo braccio telescopico o "a pantografo" per lavori in elevazione (su facciate di fabbricati, volte di gallerie, etc.).	I rischi generati dall'utilizzo della piattaforma sviluppabile: <ul style="list-style-type: none">• Caduta dall'alto;• Caduta di materiale dall'alto o a livello;• Cesoiamenti, stritolamenti;• Elettrocuzione;• Incendi, esplosioni;• Investimento, ribaltamento;• Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Accertati del corretto funzionamento di tutti gli organi di comando, sia quelli collocati sulla piattaforma sia sull'autocarro; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica il buono stato dei parapetti

della piattaforma; 5) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; 6) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 7) Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; 8) Assicurati che l'area di stazionamento dell'autocarro sia stabile, accertandoti della sua orizzontalità; 9) Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; 10) Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 11) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Sali o scendi dalla piattaforma solo quanto essa si trova in posizione di riposo; 2) Durante le manovre, utilizza solo i comandi posti sulla piattaforma; 3) Prima di spostare l'autocarro, accertati che la piattaforma sia sgombra ed in posizione di riposo; 4) Durante il lavoro, evita assolutamente di sovraccaricare la piattaforma o di aggiungervi sovrastrutture; 5) Qualora debbano essere effettuate lavorazioni richiedenti la parziale rimozione del parapetto della piattaforma, utilizza imbracature o cinture di sicurezza da collegare agli appositi sostegni; 6) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato la piattaforma in posizione di riposo, di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

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

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Escavatore:</p> <p>L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediante funi o un sistema oleodinamico.</p> <p>L'escavatore è costituito da:</p> <p>a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;</p> <p>b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.</p>	<p>I rischi generati dall'utilizzo del mini escavatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cesoiamenti, stritolamenti; • Elettrocuzione; • Inalazione polveri, fibre; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Rumore per "Operatore escavatore"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Vibrazioni per "Operatore escavatore".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore

Informazione e formazione dei lavoratori:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal Datore di Lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione

Sorveglianza sanitaria:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il Datore di Lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione ed addestramento uso DPI:

Il Datore di Lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo:

Il Datore di Lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure generali:

Il Datore di Lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del Datore di Lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il Datore di Lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro:

Il Datore di Lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili:

Il Datore di Lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili:

I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro:

Il Datore di Lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna:

I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità:

Il Datore di Lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento:

Il Datore di Lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti:

Il Datore di Lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi**Prescrizioni esecutive:**

Prima dell'uso: **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; **5)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **6)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **7)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofarò; **9)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); **10)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **13)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: **1)** Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Se il mezzo ne è dotato, ricorda di utilizzare sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di scavo durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **3)** Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; **4)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; **5)** Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, etc.; **7)** Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; **8)** Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; **9)** Durante le operazioni di sostituzione dei denti della benna, utilizza sempre occhiali di protezione ed otoprotettori; **10)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **11)** Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1;

D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell’aria polveri o sostanze nocive); d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).		
Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi	
Autobetoniera: L'autobetoniera è un mezzo d'opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera. Essa è costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.	I rischi generati dall'utilizzo di autobetoniera: <ul style="list-style-type: none">• Caduta dall'alto;• Caduta di materiale dall'alto o a livello;• Cesoiamenti, stritolamenti;• Getti, schizzi;• Inalazione polveri, fibre;• Incendi, esplosioni;• Investimento, ribaltamento;• Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;• Rumore per "Operatore autobetoniera";• Scivolamenti, cadute a livello;• Urti, colpi, impatti, compressioni;• Vibrazioni per "Operatore autobetoniera".	
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore		
Sorveglianza sanitaria per i lavoratori: La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.		
Informazione e formazione dei lavoratori: I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.		
Misure di prevenzione e protezione: Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull’uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell’intensità dell’esposizione e l’adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.		
Locali di riposo: Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal Datore di Lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.		
Programma di misure tecniche e organizzative: Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.		
Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione		
Informazione e formazione dei lavoratori:		
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 148 di 172

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il Datore di Lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure generali:

Il Datore di Lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del Datore di Lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il Datore di Lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi (con particolare riguardo per i comandi del tamburo e i dispositivi di blocco in posizione di riposo) e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (catena di trasmissione, ruote dentate, etc.); 5) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla la stabilità della scaletta; 7) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 8) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 9) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 10) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 11) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 12) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 13) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 14) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Accertati, prima di effettuare spostamenti, che il canale di scarico sia ben ancorato al mezzo; 2) Annuncia l'inizio delle operazioni mediante l'apposito segnalatore acustico; 3) Durante le operazioni di scarico, sorveglia costantemente il canale per impedirne oscillazioni e contraccolpi; 4) Se presente la benna di caricamento, mantieniti a distanza di sicurezza durante le manovre di caricamento, impedendo a chiunque di avvicinarsi; 5) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente; 2) In particolare accertati che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente prima di procedere alla pulizia del tamburo, della tramoggia e del canale.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;

Circolare Ministero del Lavoro n. 103/80

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali (se presente il rischio di schizzi); **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi (tute).

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Autopompa per calcestruzzo:	I rischi generati dall'utilizzo dell'autopompa per calcestruzzo:

Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
L'autopompa per getti di calcestruzzo è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto; • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Cesoimenti, stritolamenti; • Elettrocuzione; • Getti, schizzi; • Inalazione polveri, fibre; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione manuale dei carichi; • Rumore per "Operatore pompa per il calcestruzzo (autopompa)"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Vibrazioni per "Operatore pompa per il calcestruzzo (autopompa)". 	
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore		
Misure di prevenzione e protezione: Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.		
Locali di riposo: Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal Datore di Lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.		
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio vibrazioni		
Informazione e formazione dei lavoratori: Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il Datore di Lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.		
Misure generali: Il Datore di Lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del Datore di Lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.		
Acquisto di nuove macchine mobili: Il Datore di Lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.		
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
Prescrizioni esecutive:		
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 150 di 172

Prima dell'uso: **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Controlla la funzionalità della pulsantiera; **4)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **5)** Controlla che tutti gli organi di trasmissione siano protetti da contatti accidentali; **6)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **7)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **8)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **9)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **10)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); **11)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo e della zona attraversata dalle tubazioni; **13)** Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; **14)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: **1)** Coadiuvare il conducente dell'autobetoniera durante le manovre di avvicinamento all'autopompa; **2)** Annuncia l'inizio delle manovre di pompaggio mediante l'apposito segnalatore acustico; **3)** Evita assolutamente di asportare la griglia di protezione della vasca; **4)** Durante le operazioni di pompaggio, sorveglianza costantemente l'estremità flessibile del terminale della pompa per impedirne oscillazioni e contraccolpi; **5)** Evita assolutamente di utilizzare il braccio d'uso della pompa per il sollevamento e/o la movimentazione di carichi; **6)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **7)** Informa tempestivamente il preposto e/o il Datore di Lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali (se presente il rischio di schizzi); **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi (tute).

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Pala meccanica: La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, etc.	I rischi generati dall'utilizzo della pala meccanica: <ul style="list-style-type: none"> • Inalazione polveri, fibre; • Cesoamenti, stritolamenti; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione manuale dei carichi; • Rumore per "Operatore pala meccanica"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Vibrazioni per "Operatore pala meccanica".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore

Informazione e Formazione dei lavoratori:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti

negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative:

Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Uso dei Dispositivi di protezione individuale:

Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo pala (B446), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (Art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio vibrazioni

Informazione e formazione dei lavoratori:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI:

Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo:

Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure generali:

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro:

Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili:

Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili:

I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro:

Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna:

I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità:

Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento:

Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti:

Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; **5)** Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; **6)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **7)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **9)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); **10)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; **13)** Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **14)** Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; **15)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: **1)** Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; **3)** Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **4)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; **5)** Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, etc.; **7)** Evita di caricare la benna, con materiale sfuso, oltre il suo bordo; **8)** Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; **9)** Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; **10)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **11)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto

indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi (tute).

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Escavatore con martello demolitore: L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per demolizioni o scavi in roccia o calcestruzzo, l'utensile impiegato è un martello demolitore. L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile lavoratore.	I rischi generati dall'utilizzo dell'escavatore con martello demolitore: <ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto; • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Cesoamenti, stritolamenti; • Getti, schizzi; • Inalazione polveri, fibre; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione dei carichi; • Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Vibrazioni per "Operatore escavatore con martello demolitore".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori:**

I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85$ dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure

tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative:

Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione

Dispositivi di protezione individuale

Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo escavatore con martello demolitore (B250), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (Art. 77, Comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI:

Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo:

Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure generali:

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro:

Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in

cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili:

Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili:

I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro:

Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna:

I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità:

Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento:

Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti:

Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 5) Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 7) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 9) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 10) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; 13) Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 14) Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di demolizione mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; 3) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 4) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; 5) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, etc.; 6) Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; 7) Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra lo strumento lavoratore ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato a terra lo strumento lavoratore e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;

Prescrizioni organizzative:
 Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali (se presente il rischio di schizzi); **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi (tute).

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Escavatore con fresa: L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per asportazione di roccia o calcestruzzo, l'utensile impiegato è una fresa. L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile lavoratore.	I rischi generati dall'utilizzo dell'escavatore con fresa: <ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto; • Caduta di materiale dall'alto o a livello; • Cesoamenti, stritolamenti; • Getti, schizzi; • Inalazione polveri, fibre; • Incendi, esplosioni; • Investimento, ribaltamento; • Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; • Movimentazione dei carichi; • Rumore per "Operatore escavatore con fresa"; • Scivolamenti, cadute a livello; • Urti, colpi, impatti, compressioni; • Vibrazioni per "Operatore escavatore con fresa".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori:

I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85$ dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative:

Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione

Dispositivi di protezione individuale

Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo escavatore con martello demolitore (B250), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (Art. 77, Comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI:

Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo:

Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure generali:

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro:

Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili:

Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili:

I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro:

Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna:

I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità:

Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento:

Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti:

Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 5) Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 7) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 9) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 10) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; 13) Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 14) Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di demolizione mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; 3) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 4) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; 5) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, etc.; 6) Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; 7) Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra lo strumento lavoratore ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Accertati di aver abbassato a terra lo strumento lavoratore e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;

Prescrizioni organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali (se presente il rischio di schizzi); **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi (tute).

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
Escavatore con pinza pneumatica:	I rischi generati dall'utilizzo dell'escavatore con pinza

L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico. Nel caso di utilizzo per asportazione di roccia o calcestruzzo, l'utensile impiegato è una fresa. L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile lavoratore.

pneumatica:

- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Cesoiamenti, stritolamenti;
- Getti, schizzi;
- Inalazione polveri, fibre;
- Incendi, esplosioni;
- Investimento, ribaltamento;
- Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- Movimentazione dei carichi;
- Rumore per "Operatore escavatore con fresa";
- Scivolamenti, cadute a livello;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Vibrazioni per "Operatore escavatore con fresa".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori:

I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85$ dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Programma di misure tecniche e organizzative:

Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione

Dispositivi di protezione individuale

Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo escavatore con martello demolitore (B250), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (Art. 77, Comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori:**

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI:

Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo:

Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure generali:

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili:

Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro:

Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili:

Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.



Utilizzo corretto di macchine mobili:

I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro:

Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
<p>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna: I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p>Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità: Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.</p> <p>Fornitura di dispositivi di smorzamento: Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p>Fornitura di sedili ammortizzanti: Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p>		
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
<p>Prescrizioni esecutive: <i>Prima dell'uso:</i> 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 5) Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 7) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 9) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 10) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; 13) Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 14) Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.</p> <p><i>Durante l'uso:</i> 1) Annuncia l'inizio delle manovre di demolizione mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; 3) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 4) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; 5) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, etc.; 6) Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; 7) Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra lo strumento lavoratore ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p><i>Dopo l'uso:</i> 1) Accertati di aver abbassato a terra lo strumento lavoratore e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi: D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6;</p> <p>Prescrizioni organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali (se presente il rischio di schizzi); d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).</p>		
Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi	
Sonda di perforazione: Le sonde di perforazione sono macchine che vengono utilizzate normalmente per l'esecuzione di perforazioni subverticali e sub orizzontali, adottando, in relazione alle caratteristiche geologiche del terreno, sistemi a rotazione e/o rotopercolazione. I componenti essenziali di una sonda idraulica sono: carro cingolato, gruppo mast, testa di	I rischi generati dall'utilizzo della sonda di perforazione: <ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto o a livello; - Cesoiamenti, stritolamenti; - Elettrocuzione; - Incendi, esplosioni; - Investimento, ribaltamento; - Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; 	
 C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello		Luglio 2024 Pag. 162 di 172

<p>Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>		
<p>perforazione, gruppo di morse di bloccaggio o svitamento, gruppo motore. Le sonde possono essere distinte in funzione delle dimensioni e delle potenze impiegate, che possono andare da valori inferiori a 20 kW (utilizzate per le perforazioni in ambienti chiusi di ridotte dimensioni come cunicoli, garage, etc.), a 70-120 kW (impiegabili in gallerie stradali e ferroviarie), oltre 120 kW (utilizzabili solo all'esterno).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore per "Operatore trivellatrice"; - Scivolamenti, cadute a livello; - Urti, colpi, impatti, compressioni; - Vibrazioni per "Operatore trivellatrice"; 	
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore</p>		
<p>Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ($Lex > 80 \text{ dB(A)}$) e minori o uguali ai valori superiori di azione ($Lex \leq 85 \text{ dB(A)}$), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p> <p>Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.</p> <p>Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.</p> <p>Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:</p> <p>1) Utilizzo trivella (B664), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).</p> <p>Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>		
<p>Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione</p>		
<p>Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con</p>		
 <p>C.G.A. S.r.l. Prof. Ing. G.M. Baruchello</p>		<p>Luglio 2024</p> <p>Pag. 163 di 172</p>

particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Manutenzione macchine mobili. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

Utilizzo corretto di macchine mobili. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

Pianificazione dei percorsi di lavoro. Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Assicurati dell'efficienza del sistema di aggancio della trivella; 5) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (tamburo di sollevamento, etc.); 6) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 7) Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; 8) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 9) Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; 10) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Provvedi a delimitare l'area circostante la trivella; 2) Prima di qualsiasi spostamento della macchina, assicurati che l'attrezzatura di perforazione si trovi nella posizione di riposo; 3) Nel caso di perforazione di un terreno ad elevato contenuto di silice o che produca elevata polverosità, assicurati dell'efficienza del sistema di abbattimento delle polveri originatesi dalla perforazione (a schiuma, a acqua, etc.) o del sistema di captazione, aspirazione ed abbattimento delle stesse; 4) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Posiziona il mezzo nelle aree di sosta appositamente predisposte, assicurandoti di aver posizionato l'attrezzo in posizione di riposo e di aver inserito il blocco dei comandi e il freno di stazionamento; 2) Effettua tutte

le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti normativi
D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni organizzative
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).

Mezzi in uso	Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Finitrice: La finitrice è una macchina utilizzata nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.</p>	<p>I rischi generati dall'utilizzo della finitrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inalazione polveri, fibre; - Cesoiamenti, stritolamenti; - Incendi, esplosioni; - Investimento, ribaltamento; - Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; - Punture, tagli, abrasioni; - Rumore per "Operatore finitrice"; - Scivolamenti, cadute a livello; - Vibrazioni per "Operatore finitrice".

Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore
--


Sorveglianza sanitaria:
I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85 \text{ dB(A)}$) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e formazione dei lavoratori:
I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure di prevenzione e protezione:
Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo:
Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.


Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

<p>Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.</p> <p>Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:</p> <p>1) Utilizzo rifinitrice (B539), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).</p> <p>Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>	
<p>Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione</p>	
<p>Sorveglianza sanitaria:</p> <p>I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori.</p> <p>Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.</p> <p>Formazione e addestramento uso DPI.</p> <p>Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.</p> <p>Formazione specifica uso macchina/attrezzo.</p> <p>Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.</p> <p>Misure generali.</p> <p>Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.</p> <p>Acquisto di nuove macchine mobili.</p> <p>Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.</p> <p>Adozione di metodi di lavoro.</p> <p>Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.</p> <p>Manutenzione macchine mobili.</p> <p>Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.</p> <p>Utilizzo corretto di macchine mobili.</p> <p>I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.</p> <p>Pianificazione dei percorsi di lavoro.</p> <p>Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.</p> <p>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</p>	

Progetto per la realizzazione dell’impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
<p>I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p>Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.</p> <p>Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p>Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p>		
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi		
<p>Prescrizioni esecutive:</p> <p>Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla i dispositivi frenanti e tutti i comandi disposti al posto di guida e sulla pedana posteriore; 3) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 4) Controlla il corretto funzionamento del riduttore di pressione, del manometro, delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; 5) Accertati che l'area di lavoro sia stata adeguatamente segnalata e che il traffico veicolare sia stato deviato a distanza di sicurezza; 6) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 7) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 8) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi.</p> <p>Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; 4) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, etc.; 5) Impedisci a chiunque di introdurre qualsiasi attrezzo all'interno del vano coclea (anche per eventuali rimozioni) durante il funzionamento del mezzo; 6) Sorveglia che il personale si mantenga a distanza di sicurezza dal bruciatore e dai fianchi di contenimento; 7) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 8) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p>Dopo l'uso: 1) Accertati di aver spento i bruciatori, chiuso il rubinetto della bombola, azionato il freno di stazionamento; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi:</p> <p>D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;</p> <p>D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Allegato 6.</p> <p>Prescrizioni organizzative:</p> <p>Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) copricapo; c) calzature di sicurezza; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).</p>		
Mezzi in uso		Possibili rischi Addetti/Terzi
<p>Rullo compressore:</p> <p>Il rullo compressore è una macchina, utilizzata prevalentemente nei lavori stradali, costituita da un corpo semovente, la cui traslazione e contemporanea compattazione del terreno o del manto bituminoso, avviene mediante due o tre grandi cilindri metallici (la cui rotazione permette l'avanzamento della macchina) adeguatamente pesanti, lisci o, eventualmente (solo per compattazione di terreno), dotati di punte per un'azione a maggior profondità.</p>		<p>I rischi generati dall’utilizzo del rullo compressore:</p> <ul style="list-style-type: none">- Inalazione polveri, fibre;- Cesoamenti, stritolamenti;- Inalazioni fumi, gas, vapori;- Incendi, esplosioni;- Investimento, ribaltamento;- Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;- Punture, tagli, abrasioni;- Rumore per "Operatore finitrice"- Scivolamenti, cadute a livello;- Vibrazioni per "Operatore finitrice".
Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi rischio rumore		
<p>Sorveglianza sanitaria:</p> <p>I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85$ dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della</p>		

<p>Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori:</p> <p>I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.</p> <p>Misure di prevenzione e protezione:</p> <p>Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo:</p> <p>Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate. Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.</p> <p>Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:</p> <p>1) Utilizzo rifinitrice (B550), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).</p> <p>Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>	
<p>Misure di Prevenzione e Protezione rischio vibrazione</p>	
<p>Sorveglianza sanitaria:</p> <p>I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>Informazione e formazione dei lavoratori.</p> <p>Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione</p>	

<p>Progetto per la realizzazione dell'Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.</p> <p>Formazione e addestramento uso DPI.</p> <p>Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.</p> <p>Formazione specifica uso macchina/attrezzo.</p> <p>Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.</p> <p>Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.</p> <p>Acquisto di nuove macchine mobili.</p> <p>Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.</p> <p>Adozione di metodi di lavoro.</p> <p>Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. Manutenzione macchine mobili.</p> <p>Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.</p> <p>Utilizzo corretto di macchine mobili.</p> <p>I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. Pianificazione dei percorsi di lavoro.</p> <p>Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.</p> <p>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</p> <p>I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p>Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.</p> <p>Fornitura di dispositivi di smorzamento. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p>Fornitura di sedili ammortizzanti. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p>	
<p>Misure di Prevenzione e Protezione Addetti/Terzi</p>	
<p>Prescrizioni esecutive:</p> <p>Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 6) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 7) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, etc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, etc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi.</p> <p>Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo; 3) Accertati che i serbatoi dell'acqua per il raffreddamento dei tamburi siano sempre adeguatamente riforniti; 4) Evita di surriscaldare eccessivamente i tamburi; 5) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.</p> <p>Dopo l'uso: 1) Posiziona il mezzo nelle aree di sosta appositamente predisposte, assicurandoti di aver inserito il blocco dei comandi ed il freno di stazionamento; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina</p>	

<p>Progetto per la realizzazione dell’Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona PAP - Casale Monferrato (AL)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>	
<p>secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p> <p>Riferimenti normativi:</p> <p>D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1;</p> <p>D.Lgs. 9 Aprile 2008 n.81, Allegato 6.</p> <p>Prescrizioni organizzative:</p> <p>Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) copricapo; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi (tute).</p>	



14. CRONOPROGRAMMA

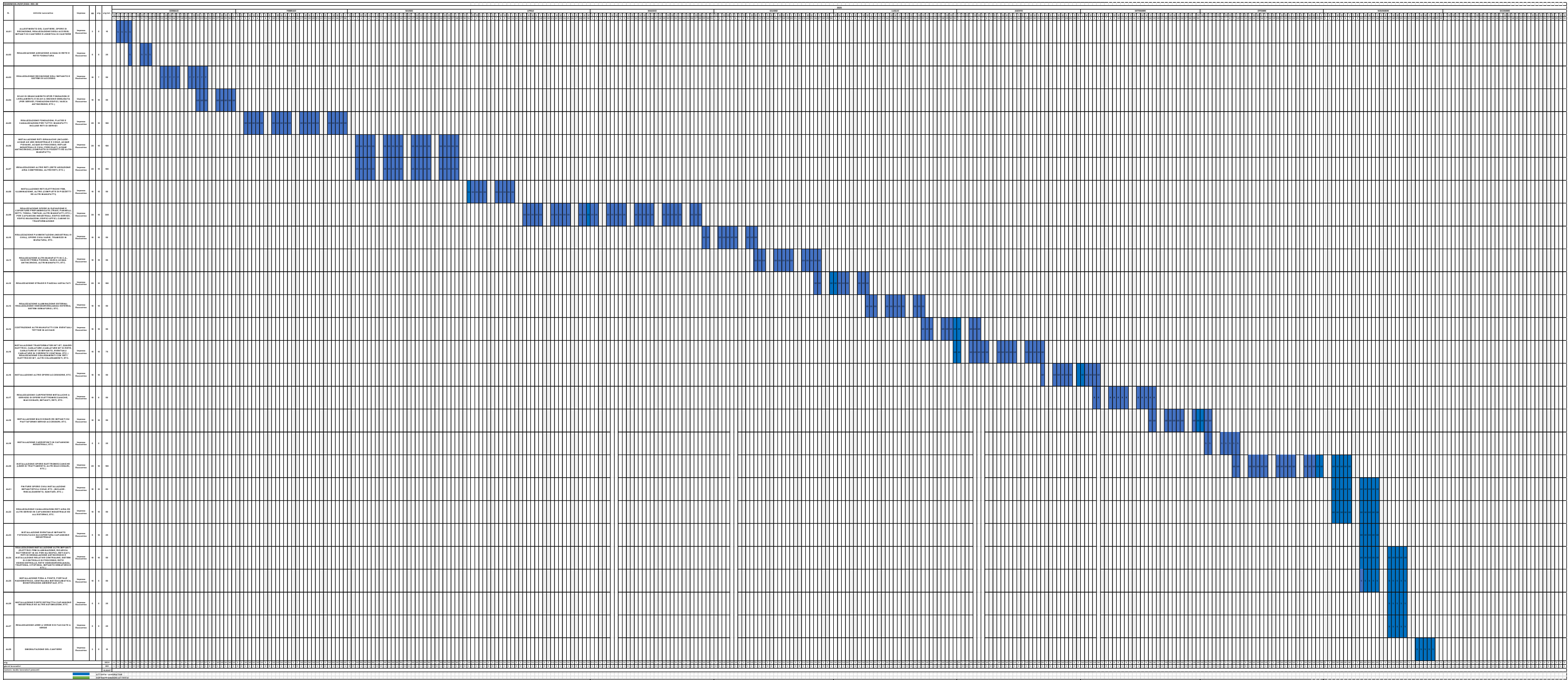


Figura 6 – Ipotesi di cronoprogramma dei lavori

Il cronoprogramma dei lavori dovrà essere definito con il Committente, la Direzione Lavori e il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori e successivamente condiviso con le Imprese prima dell’inizio dei lavori. Si vuole comunque ricordare che sarà compito ed obbligo dell’Impresa appaltatrice presentare al C.S.E. (prima dell’inizio dei lavori e in allegato al proprio P.O.S.) un “cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l’esecuzione delle opere previste”.¹²³

In base al nuovo cronoprogramma di dettaglio, presentato prima dell’inizio dei lavori dall’Impresa, il C.S.E. valuterà la necessità di aggiornare quello esistente (redatto in fase di progettazione e quindi soggetto a possibili variazioni in relazione alle proposte operative dell’Impresa).

¹²³ D.Lgs. 163/2006 (ex Legge 415/98, Art. 31 “Piani di Sicurezza” che modifica ed integra la Legge quadro per i lavori pubblici 109/1994)

15. GRAFICI E TAVOLE ESPLICATIVE

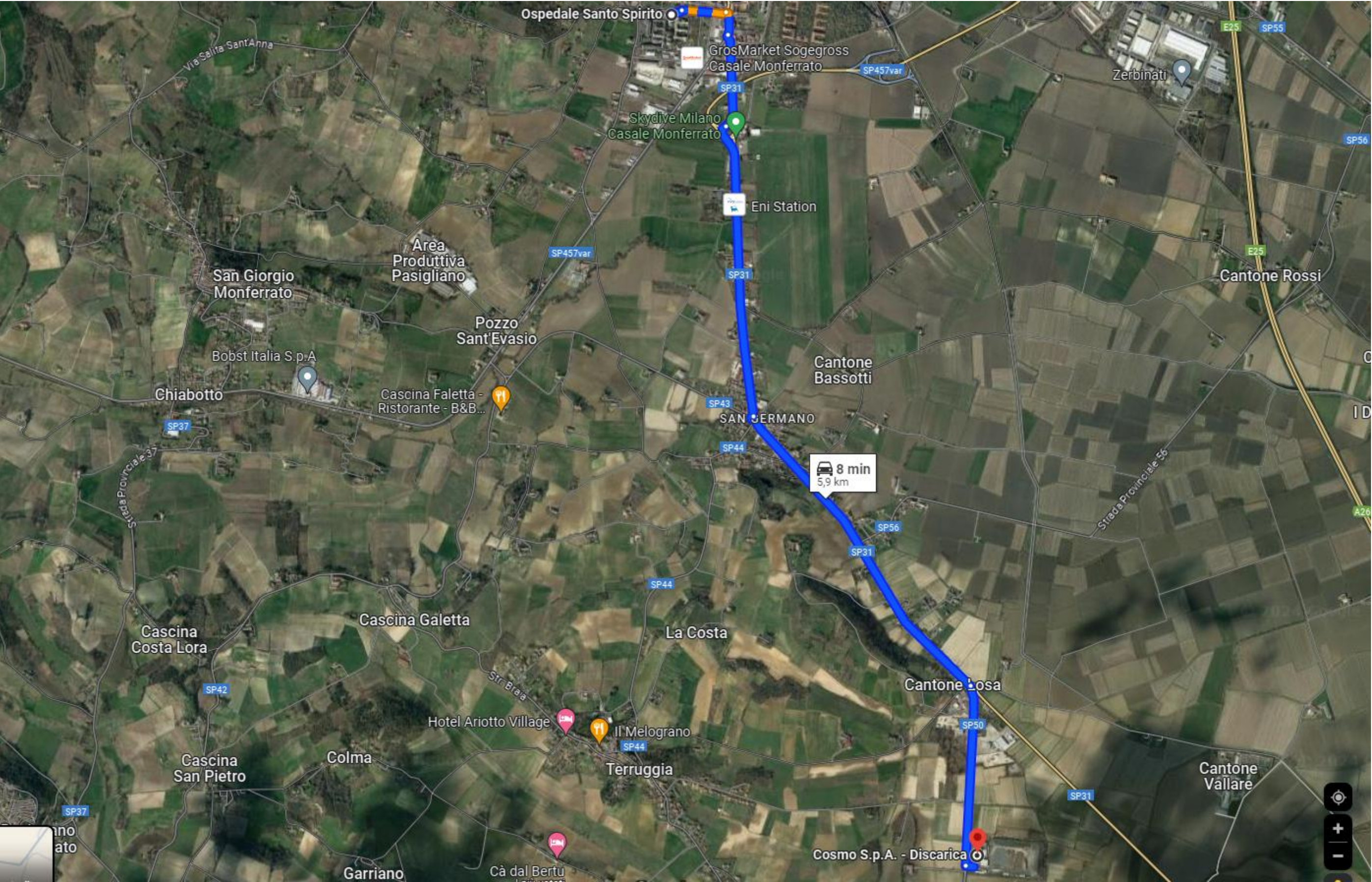


Figura 7 – Percorso pronto soccorso