

COMUNE DI FERRARA

PROVINCIA DI FERRARA

OGGETTO DELL'INTERVENTO

PROGETTO DI SISTEMAZIONE DI UNA TRINCEA ESISTENTE E DI POSA DI NUOVE TUBAZIONI IN CORRISPONDENZA DELLA CORTE INTERNA DEL COMPLESSO EDILIZIO SEDE DELLA RESIDENZA DI ASP SITA IN VIA RIPAGRANDE 5 A FERRARA.

ZONA DELL'INTERVENTO

Ferrara, Via Ripagrande 5 – Sede ASP “Centro Servizi alla Persona”

COMMITTENTE



ASP “Centro Servizi alla Persona”

Via Ripagrande, 5 – 44121 Ferrara

Direttore Generale Dott.ssa Federica Rolli

PROGETTISTI



OPERE CIVILI

Ing. Massimo Garutti – massimo.garutti@alice.it – cell.3392962032

Via Nives Gessi, 3 – 44122 Ferrara

OPERE IMPIANTISTICHE

Per.to Ind. Andrea Marzola - andreamarzola@gmail.com –

cell.3281155129 Via Piccolomini, 23 44124 Ferrara

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Livia Burini – liburini@libero.it – cell.338.3565357

Via Nives Gessi, 3 – 44122 Ferrara

ALLEGATO 06 - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

COD. COMMESSA

1806

CODIFICA ELABORATO

PSC 01

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DATA CONSEGNA

18/04/2018

REVISIONE

00

MOTIVAZIONE

PRIMA EMISSIONE

INDICE

1	PREMESSA	4
2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	5
2.1	UBICAZIONE E TIPOLOGIA	5
2.1	CONDIZIONI IDRO GEOLOGICHE DELL'AREA DI INTERVENTO	5
2.2	METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	5
2.3	EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	5
2.4	CALCOLO UOMINI/GIORNO:.....	6
2.5	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI	7
2.6	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	14
3	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	17
3.1	SOGGETTI RESPONSABILI.....	17
3.2	IMPRESE ESECUTRICI	18
4	PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE	21
4.1	PROGETTO DI CANTIERE	21
4.2	VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI	22
5	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	25
5.1	RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI	25
5.2	MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE - TESSERA DI RICONOSCIMENTO	27
5.3	ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO	27
5.1	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI	28
5.2	PROTEZIONE DAI FULMINI.....	29
5.3	PRESE A SPINA	31
5.4	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	32
5.5	PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO	38
5.6	SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI	38
6	PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA	39
6.1	ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO	39
6.2	PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA	40
6.3	NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA.....	44
6.4	UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE	44
6.5	RISCHIO RUMORE IN CANTIERE.....	47
6.6	UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE.....	52
6.7	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	57

6.8	SORVEGLIANZA SANITARIA.....	58
7	LAVORAZIONI	59
7.1	LAVORAZIONI.....	59
7.2	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	60
7.3	LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	61
7.4	COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	61
7.5	LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE	64
7.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	64
8	VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA	65
8.1	PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO	65
8.2	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA	66
8.3	VALUTAZIONE DEI RISCHI	66
9	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	69
10	ALLEGATI	73
A.	LAYOUT DI CANTIERE – ALLEGATO A.....	73
B.	ELENCO LAVORAZIONI –ALLEGATO B.....	74
C.	DIAGRAMMA DI GANTT - ALLEGATO C.....	75
D.	SCHEDE LAVORAZIONI: SORGENTI DI RISCHIO, RISCHI E MISURE - ALLEGATO D	76
E.	VALUTAZIONE DEI RISCHI PER SORGENTE DI RISCHIO - ALLEGATO E	77

1 PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è relativo ai lavori di sistemazione di una trincea esistente e posa di nuove tubazioni a servizio della Casa Residenza di ASP sita in Ferrara, Via Ripagrande 5 e costituita da un complesso edilizio formato da diversi corpi di fabbrica, raccolti attorno ai due cortili denominati "Ex vasca delle pelli" e "Cortile Principale.

COMMITTENTE	ASP "Centro Servizi alla Persona" Via Ripagrande, 5 - Ferrara Tel - 0532 799511 Partita IVA: 01083580389 Codice Fiscale: 80006330387
REDATTO DA	Ing. Livia Burini c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K
OGGETTO	SISTEMAZIONE TRINCEA ESISTENTE E POSA DI NUOVE TUBAZIONI presso la sede ASP "Centro Servizi alla Persona" sita in Via Ripagrande 5 - Ferrara.
TIPOLOGIA DEI LAVORI:	opere civili ed impiantistiche
IMPRESE AFFIDATARIE:	
Inizio dei lavori:	18/06/2018
Fine dei lavori:	21/09/2018

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA

L'area interessata dall'intervento risulta individuata dalla seguente foto aerea:



La Casa Residenza di ASP in Ferrara, Via Ripagrande 5 è un complesso edilizio composto da diversi corpi di fabbrica, raccolti attorno ai due cortili denominati "Ex vasca delle pelli" e "Cortile Principale".

2.1 CONDIZIONI IDRO GEOLOGICHE DELL'AREA DI INTERVENTO

Non note ma i lavori insistono su un'area di fatto già oggetto di lavori.

2.2 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi che siano individuabili a priori. In caso di eventi meteorologici eccezionali si dovranno sospendere tutte le lavorazioni in quota fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

2.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI

Non si ritiene siano presenti rischi legati al rinvenimento di ordigni bellici.

Comunque, in caso di rinvenimento di ordigni bellici, si dovranno interrompere tutte le lavorazioni ed avvisare il comando dei Carabinieri competente per il territorio. L'area di cantiere andrà

evacuata e si attiverà la procedura prevista dal Genio Militare – sezione Bonifica Campi Minati (B.C.M.).

Le lavorazioni non potranno riprendere fino all'ultimazione della bonifica e l'interruzione dei lavori non potrà comportare maggiori oneri per il committente.

Tipologia dell'opera e dei lavori:	lavori EDILI e di IMPIANTISTICA CIVILE
Ubicazione del cantiere:	Sede ASP "Centro Servizi alla Persona" Via Ripagrande 5 Ferrara
Autorizzazione	-
Data inizio lavori:	18/06/2018
Durata lavori (presunta):	90 gg naturali consecutivi
N. imprese contemporaneamente presenti:	2
Numero massimo di lavoratori:	6
Numero Uomini/Giorno:	174
Importo complessivo dei lavori (Euro):	€ 86 435,23

2.4 CALCOLO UOMINI/GIORNO:

La determinazione del valore Uomini-giorni è direttamente connessa al rapporto tra l'importo complessivo dell'opera ed il costo giornaliero medio di un operaio specializzato, in relazione alla sua presumibile incidenza percentuale sul costo dell'opera.

- Valore A = Costo complessivo dell'opera (o stima del costo complessivo);
- Valore B = Incidenza in % dei costi della mano d'opera nel costo complessivo dell'opera.
- Valore C = Costo medio di un operaio specializzato.

$$u/g = \frac{A \times B}{C}$$

Il costo medio giornaliero di un operaio specializzato viene così definito.

Paga oraria come da CCNL x 8 ore = 6,00€ x 8 = € 48,00	€. 48,00
Oneri Contributivi e Previdenziali x 8ore = 22,00 € x 8 = € 176,00	€. 176,00
Totale costo giornaliero Operaio Specializzato	€. 224,00

Si assume quale costo medio giornaliero di un operaio specializzato l'importo di € 224,00

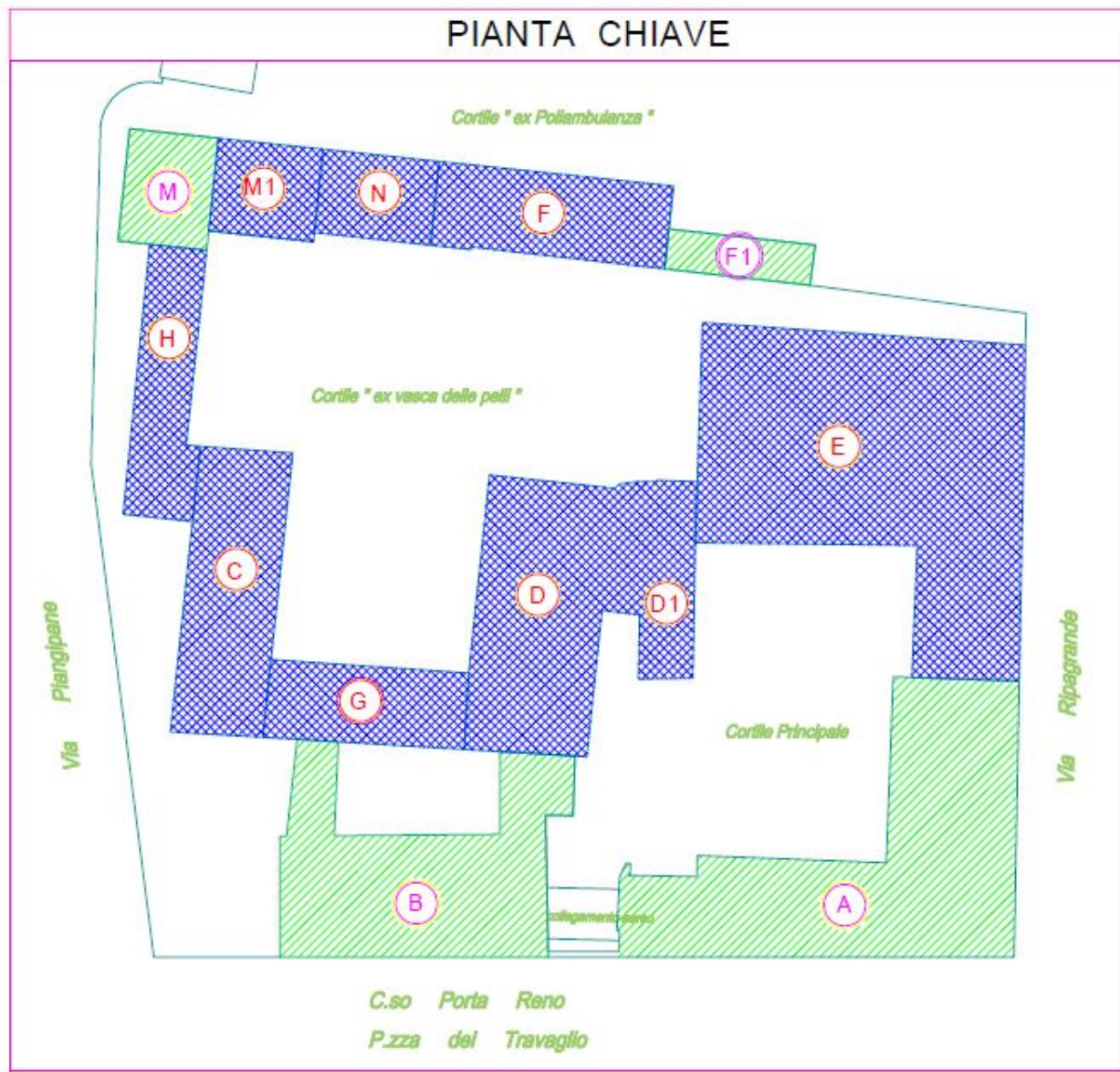
Ipotesi calcolo:

Costo riferito ai soli lavori €. € 86 435,23

Incidenza della mano d'opera 45,0%

$$u/g. = (A \times B) / C = (€ 86 435,23 \times 45,0\%) / €. 224,00 = 174$$

2.5 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI



I diversi corpi di fabbrica sono denominati come indicato nella "Pianta Chiave" dei fabbricati qui allegata.

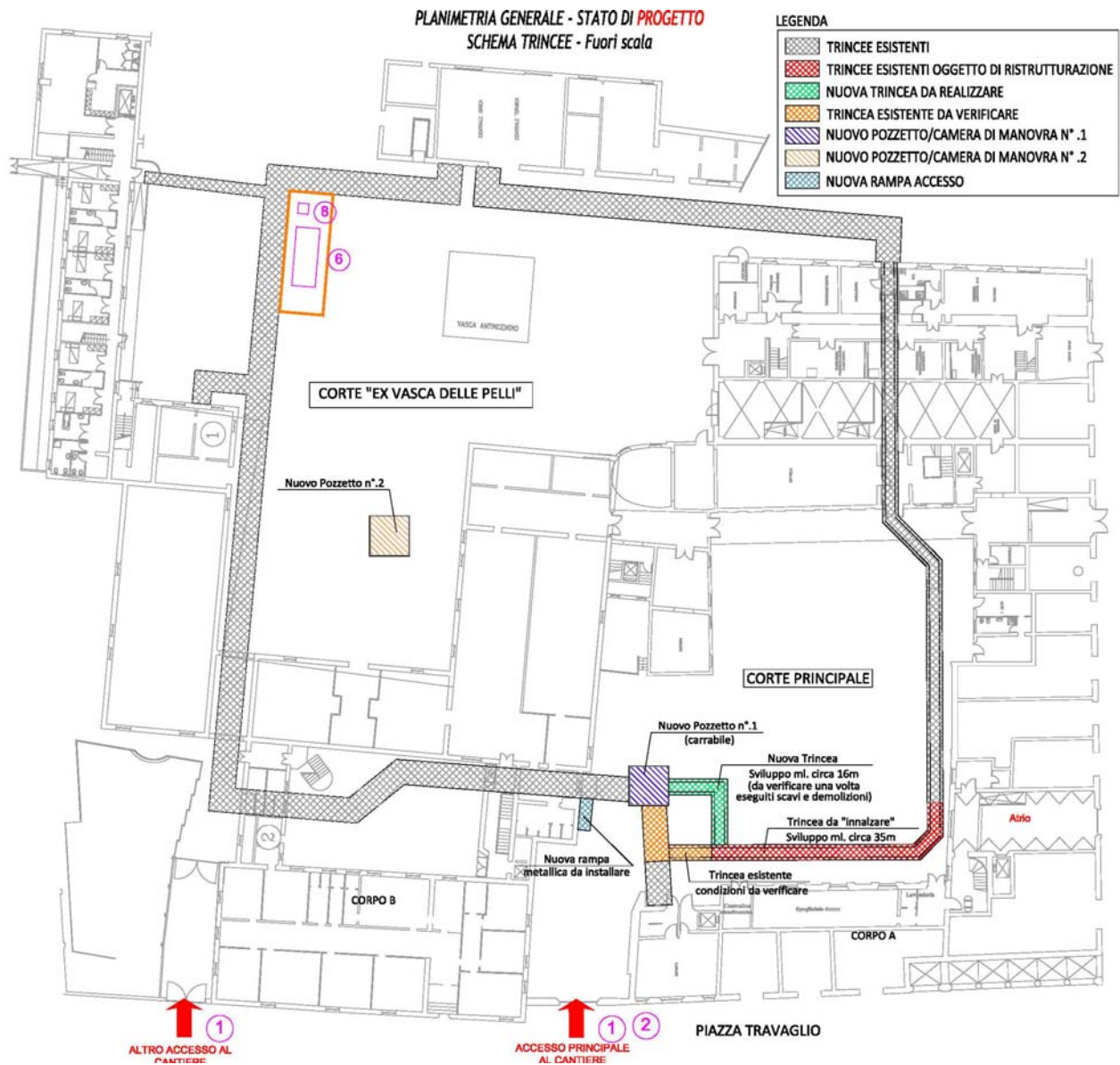
La distribuzione dei fluidi avviene con partenza dalla Centrale Termica (Corpo N) e dalla Centrale Frigorifera (Corpo M1) con due rami attraversanti il primo il cortile denominato "Ex vasca delle pelli" fino al Corpo A lato Porta Reno; il secondo attraversante il "Cortile Principale" fino al Corpo A lato Ripagrande.

Si rende necessario connettere i due rami principali di distribuzione dei fluidi sopracitati, in sinistra ed in destra rispetto alla Centrale Termica, così da costituire un unico anello di distribuzione.

La ristrutturanda trincea (2° stralcio dei lavori di interconnessione reti) avrà un percorso di circa 51 metri complessivi (da verificare in sede di scavi e demolizioni), con inizio in prossimità dell'accesso

al Cortile Principale (lato Ripagrande) nel Corpo A fino all'accesso al Corpo B, sempre nel Cortile Principale. Nell'ambito degli interventi risulterà necessaria la realizzazione di un nuovo pozzetto / camera di manovra nella corte principale e la ricostruzione con allargamento del pozzetto esistente posto nella corte "Ex vasca delle pelli" (denominato pozzetto n°.2).

STRALCIO PLANIMETRIA GENERALE CON INDICAZIONE ZONE D'INTERVENTO



Sono individuate due aree di lavoro: corte principale e corte "ex vasca delle pelli", ciascuna con proprio accesso.

2.5.1 INDIVIDUAZIONE FOTOGRAFICA DELLA ZONA DI INTERVENTO nella Corte Principale

Vista Cortile Principale dall'ingresso su Piazza Travaglio



Area di intervento per realizzazione nuovo pozzetto n.1 e spostamento rampa pedonale

2.5.2 INDIVIDUAZIONE FOTOGRAFICA DELLA ZONA DI INTERVENTO nella corte "Ex vasca delle pelli"



Vista sulla corte "Ex vasca delle pelli" dal secondo ingresso su Piazza Travaglio



Area di intervento per realizzazione nuovo pozzetto n.2

2.5.3 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Trattasi delle opere necessarie alla sistemazione di trincea esistente per successiva posa di tubazioni ed apparati impiantistici diversi.

Saranno realizzati la sopraelevazione ed il consolidamento delle "spallette" di trincea/cunicolo esistente, comprendendo pulizia del cunicolo esistente e delle zone oggetto di intervento; scavo laterale per permettere la realizzazione delle cassature e successiva loro costruzione; posa dei ferri di collegamento dell'armatura alle pareti in muratura esistenti; formazione del cordolo in c.a. in sopraelevazione; pulizia di lastre in cls carrabili esistenti in cantiere; posa a copertura delle lastre sopra indicate con stuccatura impermeabilizzante dei bordi di battuta tra le lastre stesse.

Per migliorare la stabilità della struttura, saranno realizzati rinforzi trasversali in acciaio per il cunicolo di cui sopra, da installare al suo interno, realizzati con putrelle in profilati HEA e supporti ancorati alle "spallette" del cunicolo costituiti da banda piatta in acciaio, completi di fori di passaggio di barre filettate e resine di ancoraggio.

Saranno fornite e posate in opera nuove lastre in cls carrabili, in sostituzione di quelle esistenti se ammalorate o non più utilizzabili.

Per rendere ispezionabile il cunicolo realizzato, sarà fornito un certo numero di botole rimovibili in acciaio, da realizzare e posare in modo da garantire una continuità di copertura del cunicolo stesso.

All'interno della trincea così ristrutturata saranno installate tutte tubazioni dei diversi fluidi, nei diametri indicati dai disegni e dalla D.L.

Le nuove tubazioni saranno quindi allacciate alle condotte uscenti dal Corpo A (lato Porta Reno) dal Corpo B nonché alle condotte predisposte e valvolate installate nella parte di trincea già ristrutturata, in prossimità dell'atrio di ingresso al cortile principale da Via Ripagrande.

Nell'ambito degli interventi si rende necessaria la realizzazione un nuovo tratto di trincea e di due pozzetti di manovra, a struttura in c.a. gettata in opera a meno delle coperture per le quali si prevedono lastre prefabbricate sempre in c.a carrabili (per il pozzetto n°.1) o pedonabili a lastre in acciaio (per il pozzetto n°.2). E' prevista infine la demolizione della rampa scale in prossimità del nuovo pozzetto n°.1 nella corte principale e la nuova installazione di una rampa metallica a tergo del fabbricato.

A completamento delle opere, saranno svolte le normali attività di pulizia del cantiere con trasporto a discarica dei materiali di risulta. Saranno infine da ripristinare allo stato originario le zone di passaggio e cortilive, interessate dai lavori eseguiti.

Le opere dovranno essere realizzate secondo quanto sarà disposto dalla Direzione di ASP e dalla Direzione lavori, in modo da ridurre al minimo il disturbo alle normali attività della Struttura.

2.5.4 ONERI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA

- Le opere dovranno essere realizzate senza compromettere le normali attività della struttura di ASP; a tal fine dovranno essere conformati i comportamenti del personale, le procedure di lavorazione e l'utilizzo dei mezzi meccanici necessari all'esecuzione delle opere tutte.

Stante la necessità di garantire alle ambulanze, nelle ore notturne, dalle ore 19:00 alle ore 7:00 e nei fine settimana, l'accesso al Cortile Principale della Residenza dall'ingresso carrabile di C.so Porta Reno 84, in tali periodi, saranno posizionate apposite piastre metalliche carrabili, con portata non inferiore a 3500 kg, per il transito delle ambulanze medesime, a copertura di scavi od altri impedimenti che non dovessero consentire l'accesso al suddetto Cortile.

Le "coperture rimovibili" potranno essere rimosse nei soli giorni lavorativi, dalle ore 7:00 alle 19:00 per consentire l'esecuzione delle opere previste dal Contratto e dal Capitolato.

Per garantire alle ambulanze anche il transito diurno all'interno dell'area cortiliva principale, sarà indispensabile sfasare alcune lavorazioni: il pozzetto n. 1 sarà realizzato solo dopo aver verificato le condizioni della trincea esistente (tratto arancione) e solo dopo la realizzazione della nuova trincea (tratto verde) a sua volta da realizzarsi in due sottofasi distinte per poter garantire sempre il passaggio minimo per l'ambulanza.

- Nelle aree cortilive interne, pur carrabili, per la presenza di tubazioni interrato, non sarà consentito l'utilizzo o il transito di mezzi pesanti quali betoniere, pompe per cls, e simili; si ritiene di poter ammettere l'ingresso a mezzi di massa a pieno carico inferiore a 3,5 tonnellate. Ne segue che per l'esecuzione dei getti di cls, le betoniere dovranno fermarsi su C.so Porta Reno e scaricare il cls su mezzi di massa non superiore a quanto sopra indicato; in alternativa il cls potrà essere pompato con apposita pompa peristaltica, da posizionare anch'essa su corso P.ta Reno.

L'Impresa, a propria cura e spese, richiederà ai competenti uffici comunali i permessi per lo stazionamento su C.so P.ta Reno dei mezzi necessari all'esecuzione delle opere.

Si evidenzia che, qualora dalla verifica in sito delle condizioni delle trincee esistenti emergesse una situazione diversa da quella prevista, quale ad esempio un tracciato delle tubazioni esistenti in posizione diversa e maggiormente interferente rispetto alla viabilità delle ambulanze e/pedonale e ciclabile, dovrà necessariamente essere rivalutata la possibilità o meno di garantire il transito dei mezzi di emergenza, **non potendo a priori avere assoluta certezza di tutti i tracciati delle tubazioni.**

2.6 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

2.6.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio effettivo dei lavori va trasmesso la Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti (tramite invio telematico su portale SICO):

1.	Data della comunicazione	12/06/2018
2.	Indirizzo del cantiere	Via Ripagrande, 5 - Ferrara
3.	Committente	ASP "Centro Servizi alla Persona" Via Ripagrande, 5 - Ferrara Tel - 0532 799511 Partita IVA: 01083580389 Codice Fiscale: 80006330387
4.	Natura dell'opera	Opere civili ed impiantistiche
5.	Responsabile dei lavori	Rolli Federica c/o Via Ripagrande, 5 - Ferrara C.F. RLLFRC71L67D548S
6.	Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Ing. Livia Burini c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K
7.	Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Ing. Livia Burini c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K
8.	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	18/06/2018
9.	Durata presunta dei lavori in cantiere	90 gg
10.	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	6
11.	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	2
12.	Identificazione delle imprese già selezionate	
13.	Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 86 435,23

Copia della Notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

1.3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la documentazione riguardante:

Iscrizione in corso di validità CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	X
Iscrizione in corso di validità CCIAA dei subappaltatori o dei lavoratori autonomi con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	X
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	X
Dichiarazione dell'impresa relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata degli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili (*)	X
Dichiarazione dell'impresa relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (*)	X
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 D. Lgs 81/07 relativi alle disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.	X
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	
Registro infortuni	
Registro di carico e scarico di rifiuti	
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	
Programma dei lavori di demolizione	
Piano Operativo di Sicurezza	X
Piano Operativo di Sicurezza subappaltatori	X
Copia: Deleghe di responsabilità e nomine: RSPP, addetti antincendio e primo soccorso (gestione emergenze in cantiere), rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, medici competenti; attestati in corso di validità inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori previste dal DLgs 81/08 (**).	X
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	X
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori (**).	X
Elenco dei DPI in dotazione ai lavoratori autonomi.	X

Copia: Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	X
Valutazione di tutti i rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art.17 c1 lett.a) o autocertificazione di cui all'art.29 c5 del DLgs 81/08 (**).	X
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	X
Piano di Sicurezza e Coordinamento Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	X
(*) nel caso di lavori privati non soggetti a permesso di costruire il requisito si considera soddisfatto mediante presentazione del DURC e di autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato.	
(**) riferita alle attività di ciascuna impresa presente in cantiere, sia appaltatrice o subappaltatrice	
IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	X
Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 e DPR 462/01)	X
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	X
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	X
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del D.Lgs 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisorie utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	X
Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	X
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	X
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	
OPERE PROVVISORIE – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	

Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 D. Lgs 81/08)	
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 D. Lgs 81/08)	
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08	

3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

3.1 SOGGETTI RESPONSABILI

	Nominativi Cod.Fiscale Indirizzo Rif. telefonici	Rif. Nomine - Incarichi Deleghe
COMMITTENTE	ASP "Centro Servizi alla Persona" Via Ripagrande, 5 - Ferrara Partita IVA: 01083580389 Codice Fiscale: 80006330387	
RESPONSABILE DEI LAVORI/ RUP	Rolli Federica c/o Via Ripagrande, 5 - Ferrara C.F. RLLFRC71L67D548S	
PROGETTISTA opere civili	Ing. Massimo Garutti c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. GRTMSM81T31D548C	
PROGETTISTA impianti	P.to Andrea Marzola c/o VIA Adriano Loli Piccolomini 23 – Ferrara	
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. Livia Burini c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Livia Burini c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K	Si veda NOMINA
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Ing. Livia Burini c/o Via Nives Gessi, 3 44122 Ferrara C.F. BRNLVI73A66C980K	Si veda NOMINA

3.2 IMPRESE ESECUTRICI

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 che recita «a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione - deve essere aggiornato il PSC - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08).

Appalto di OPERE CIVILI	
	Impresa Lavoratore autonomo (*)
Ragione sociale	
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007.
Documenti esibiti e/o allegati al POS	a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08
	c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
	f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
	g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
	h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
	i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
	l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

Appalto di		OPERE IMPIANTISTICHE	
		Impresa	Lavoratore autonomo (*)
Ragione sociale			
Sede legale			
Responsabile			
RSPP			
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :			
Documenti allegati		Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica	
		Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti	
		Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007.	
Documenti esibiti e/o allegati al POS		a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)	
		b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08	
		c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)	
		d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)	
		e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario	
		f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza	
		g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)	
		h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)	
		i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)	
		l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08	


Appalto di			
		Impresa	Lavoratore autonomo (*)
Ragione sociale			
Sede legale			
Responsabile			
RSPP			
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :			

Documenti allegati	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato dall'INPS e dall'INAIL o dalla Cassa edile o altri enti bilaterali, di cui al DM 24/10/2007.
Documenti esibiti e/o allegati al POS	a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08
	c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (*)
	d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
	f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
	g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
	h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
	i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
	l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

4 PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE

4.1 PROGETTO DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza sono allegate tre planimetrie in cui è evidenziato il Layout di cantiere per ciascuna delle tre fasi di lavoro, con la localizzazione delle delimitazioni, degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, della viabilità, ecc.; di seguito sono riportate le eventuali disposizioni di sicurezza del Coordinatore in fase di esecutiva che dovranno essere recepite dai Piani Operativi delle imprese esecutrici ed eventualmente modificate ed integrate.

Ubicazione di	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (gru)	
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Forniti dalla committenza
Baraccamenti	Da prevedersi come da layout di cantiere ovvero nella corte "ex vasca delle pelli", in posizione più defilata possibile.
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Come da layout di cantiere
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	-
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	-
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	<p>Le aree di lavoro dovranno sempre essere delimitate; quelle aree che si trovano in corrispondenza di zone di passaggio da lasciare libere per le emergenze e i transiti obbligatori (ed es. alla lavanderia), dovranno sempre essere dotate di piastre metalliche carrabili.</p> <p>L'accesso al fabbricato CIDAS dovrà sempre essere garantito:</p> 

	Si veda layout di cantiere.
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	Si veda layout di cantiere
Dispositivi antincendio	
Viabilità e accessi	Dovrà essere sempre garantito il passaggio per i mezzi in emergenza, che dovranno fermarsi il più vicino possibile all'accesso al fabbricato CIDAS. Questo comporta un lavoro in più fasi per l'impresa aggiudicataria. Si vedano le planimetrie relative al layout di cantiere nelle diverse fasi di lavoro. Gli accessi al cantiere saranno come da layout.
Servizi igienico sanitari	n.1 wc chimico ogni 10 addetti all'interno dell'area di cantiere (area cortile "ex vasca delle pelli")
Attrezzature di pronto soccorso	
ponteggi	

Allegato A – Layout di cantiere.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi e della valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze; le relative misure di sicurezza sono definite nel Presente Piano di Sicurezza.

4.2 VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andranno a realizzare le opere (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV Dlgs 81/08).

Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

ELEMENTI DI VINCOLO DEL SITO	Provvedimenti
Presenza di condutture aeree o sotterranee di servizi	Verifica interferenze con canalizzazioni, pozzetti e vasche esistenti.
Interferenze con cantieri limitrofi	NO
Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti	NO

Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere	
Cantieri in aree occupate (ad es.: cantieri all'interno di complessi industriali)	
Lavori stradali in presenza di traffico veicolare	NO
Cantieri adiacenti a strade di grande traffico	NO
Cantieri adiacenti complessi industriali e/o attività particolari o altri cantieri o insediamenti produttivi (ad es.: raffinerie, depositi di gas, carburante...)	NO
Presenza di falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;	NO
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;	NO
Edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;	<p>Le opere dovranno essere realizzate senza compromettere alcune attività della struttura di ASP:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) accessibilità dei MEZZI DI EMERGENZA (118) 2) accessibilità del PERSONALE CHE DEVE ACCEDERE A LAVANDERIA E UFFICI DELLA CASA PROTETTA NONCHE' AI SERVIZI ANZIANI, MINORI E AIA DEL CORPO B. <p>Stante la necessità di garantire ai mezzi in emergenza (ambulanze 118) l'accesso al Cortile Principale della Residenza dall'ingresso carrabile di C.so Porta Reno 84, saranno posizionate apposite piastre metalliche carrabili, con portata non inferiore a 3500 kg, per il transito delle ambulanze medesime, a copertura di scavi od altri impedimenti che non dovessero consentire l'accesso al suddetto Cortile.</p> <p>Sarà indispensabile sfasare alcune lavorazioni: il pozzetto n. 1 sarà realizzato solo dopo aver verificato le condizioni della trincea esistente (tratto arancione) e solo dopo la realizzazione della nuova trincea (tratto verde) a sua volta da realizzarsi in due sottofasi distinte per poter garantire sempre il passaggio minimo per l'ambulanza.</p> <p>Nelle aree cortilive interne, pur carrabili, per la presenza di tubazioni interrato, non sarà consentito l'utilizzo o il transito di mezzi pesanti quali betoniere, pompe per cls, e simili; si ritiene di poter ammettere l'ingresso a mezzi di massa a pieno carico inferiore a 3,5 tonnellate.</p>

	<p>Ne segue che per l'esecuzione dei getti di cls, le betoniere dovranno fermarsi su C.so Porta Reno e scaricare il cls su mezzi di massa non superiore a quanto sopra indicato; in alternativa il cls potrà essere pompato con apposita pompa peristaltica, da posizionare anch'essa su corso P.ta Reno.</p> <p>L'Impresa, a propria cura e spese, richiederà ai competenti uffici comunali i permessi per lo stazionamento su C.so P.ta Reno dei mezzi necessari all'esecuzione delle opere.</p> <p>Prevedere spostamento della rampa di ingresso per consentire l'accesso all'area Nucleo AIA e al Servizio sociale ANZIANI E MINORI anche durante i lavori nella vasca di collegamento (POZZETTO N.1)</p> 
<p>Presenza di attività sorgenti di rischi quali rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto</p>	<p>Se alcune attività si riveleranno rumorose, dovranno essere svolte al di fuori degli orari di riposo dei degenti e comunque sempre concordate con la Committenza.</p>
<p>Presenza di rischio residuo di esplosione per eventuale rinvenimento di ordigni bellici</p>	<p>Si ritiene che tale rischio sia trascurabile in quanto l'area oggetto di intervento è di fatto un'area già costruita.</p>

5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1 RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI

In cantiere è stata realizzata la recinzione di seguito descritta:

Recinzione
L'area sarà recintata con pannellature cieche come da layout di cantiere e in funzione delle diverse fasi di lavoro, essendo primaria l'esigenza di minimizzare le interferenze con la normale attività dei degenti e di consentire sempre il transito dei mezzi di emergenza (ambulanze 118).

Il cantiere presenta un accesso dedicato come da layout di cantiere:

ACCESSO ALL'AREA CORTILIVA PRINCIPALE

Tipo di accesso	Localizzazione Rif. Layout	Regolamentazione	Disposizioni particolari
Carrabile e pedonale	Da corso Porta Reno n.84	mezzi e macchine di cantiere	Tale accesso sarà <u>promiscuo</u> , in quanto parte del personale operativo della struttura continuerà ad entrare da questo accesso. Inoltre dovrà sempre essere garantito l'accesso ai mezzi del 118. Mentre per tutta la durata dei lavori sarà vietato il parcheggio di biciclette e autoveicoli all'interno dell'area principale di cantiere (corte principale).
Carico e scarico materiale		dalle ore 7.30 alle ore 20.00	



ACCESSO ALLA CORTE "EX VASCA DELLE PELLI"

Tipo di accesso	Localizzazione Rif. Layout	Regolamentazione	Disposizioni particolari
Carrabile e pedonale	Da corso Porta Reno n.88	mezzi e macchine di cantiere	Tale accesso sarà <u>promiscuo</u> , in quanto gli autoveicoli del personale operativo della struttura continueranno ad entrare da questo accesso e potranno ancora parcheggiare le auto nelle aree libere.
Carico e scarico materiale		dalle ore 7.30 alle ore 20.00	



Di seguito è descritta la viabilità interna prevista in cantiere.

VIABILITA' descrizione	Indicazioni del Piano Sicurezza Coordinamento
Percorsi	SI VEDA IL LAYOUT DI CANTIERE PER GLI ACCESSI ALLE ZONE DI LAVORO
Sensi di marcia	-

L'organizzazione della viabilità, degli accessi e del carico e scarico di materiali è anche evidenziato nelle planimetrie del Layout di cantiere.

5.2 MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE - TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto. Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese. dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

Logo Ditta <i>(eventuale)</i>	< spazio destinato alla colorazione > <i>(eventuale)</i>
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore ¹ < nome cognome data di nascita >
	Generalità del Datore di Lavoro

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) e del DLgs 81/08, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08).

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08).

5.3 ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO

In riferimento all'organizzazione del cantiere e in relazione alla tipologia del cantiere stesso sono state individuate le zone di deposito e di stoccaggio sia delle attrezzature sia dei materiali e dei rifiuti (punto 2.2.2 di Allegato XV DLgs 81/08 "In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, d) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti"):

Tipo	Localizzazione del deposito e stoccaggio Rif. Layout cantiere	Regolamentazione	Modalità smaltimento
Attrezzature			
	Ipotesi da verificare con l'impresa esecutrice		

Materiali			
	Ipotesi da verificare con l'impresa esecutrice		
Materiali con pericolo di incendio ed esplosione			
Rifiuti			
SCARTI DI LAVORAZIONE	SMALTITI GIORNALMENTE	SI VEDA QUANTO RIPORTATO NEL POS	

Tali zone sono indicate graficamente anche nel Layout di cantiere.

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

5.1 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevede di installare **ALLACCIAMENTI PROVVISORI DI LUCE ED ACQUA**.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Gli impianti elettrici di cantiere vengono realizzati seguendo degli accorgimenti particolari che li distinguono da quelli utilizzati negli ambienti ordinari.

Il cantiere è un luogo di lavoro caratterizzato dalla temporaneità, quasi sempre all'aperto, con condizioni climatiche variabili, con una alta concentrazione di polveri ed acqua, dove i componenti sono ad elevato rischio di urti o schiacciamenti. Inoltre bisogna considerare l'elevata presenza di utilizzatori e di eventuali ambienti a maggior rischio in caso d'incendio o con pericolo di esplosione.

Diversamente per quanto avviene negli ambienti ordinari, **l'impianto elettrico di cantiere non termina con le prese a spina, ma una parte importante della distribuzione elettrica è situata a valle di queste ultime**, basti pensare ai tratti di impianto compresi tra il quadro generale ed i quadretti di piano.

Pertanto in cantiere tutti i componenti elettricamente dipendenti posti all'interno dell'area delimitata dalla recinzione, costituiscono l'impianto elettrico comprendente sia la parte fissa che quella mobile. Sono esclusi i cavi flessibili facenti parte degli apparecchi utilizzatori.

Tutti i componenti elettrici utilizzati devono essere a regola d'arte ed idonei all'ambiente d'installazione.

Normalmente nei cantieri l'energia elettrica viene fornita direttamente in bassa tensione (sistema TT) dall'Ente distributore. In tal caso il materiale elettrico utilizzato per la realizzazione dell'impianto deve essere conforme alla "direttiva bassa tensione" (direttiva 2006/95/CE) e riportare la marcatura CE, con la quale il costruttore dichiara che il prodotto è a regola d'arte.

La marcatura CE può essere accompagnata dal marchio IMQ indicante la conformità alle norme di qualità certificate dall'Istituto Italiano del Marchio di Qualità.

Il marchio IMQ non è obbligatorio.

Per cantieri di grandi dimensioni l'impianto elettrico può essere alimentato in alta tensione (sistema TN-S) mediante una propria cabina di trasformazione.

La scelta delle soluzioni tecniche da adottare per la realizzazione dell'impianto di cantiere ricade in capo all'installatore il quale dovrà dichiararne la conformità ai sensi del D.M. 37/08.

Con riferimento alla norma CEI 64-8 deve essere prevista e verificata un'adeguata protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti diretti ed indiretti.

La protezione contro i contatti diretti può essere attuata mediante l'isolamento delle parti attive e attraverso l'uso di involucri e barriere, mentre la protezione contro i contatti indiretti viene realizzata tramite interruzione automatica del circuito, con l'impiego di componenti di classe II o mediante separazione elettrica.

5.2 PROTEZIONE DAI FULMINI

Le strutture metalliche allestite in cantiere come i ponteggi, le gru o i silos sono a rischio di essere colpite dai fulmini.

Tale rischio va calcolato. Non sempre infatti è necessario predisporre un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, poiché la struttura può risultare **autoprotetta**.

Se dal calcolo risulta che il rischio è inferiore a quello tollerato dalla norma, la struttura non va protetta. Nel qual caso è necessario tenere in cantiere una relazione tecnica di verifica dell'autoprotezione a firma di un tecnico abilitato.

Il calcolo è funzione di diversi fattori, quali:

1) la resistività superficiale del terreno che se al di sopra di 5 k Ω m non obbliga ad alcun collegamento a terra. Un piano di appoggio con uno spessore di asfalto di 5 cm, o ricoperto da uno strato di ghiaia dello spessore di 15 cm, o ancora un terreno roccioso (ad es. basalto o porfido) è appunto in queste condizioni;

2) la **frequenza di fulminazione** diretta della struttura il cui valore dipende dalla ubicazione (struttura isolata, situata vicino a altre strutture più alte o più basse), dalla geometria della struttura e dal numero di fulmini all'anno per Kilometro quadrato;

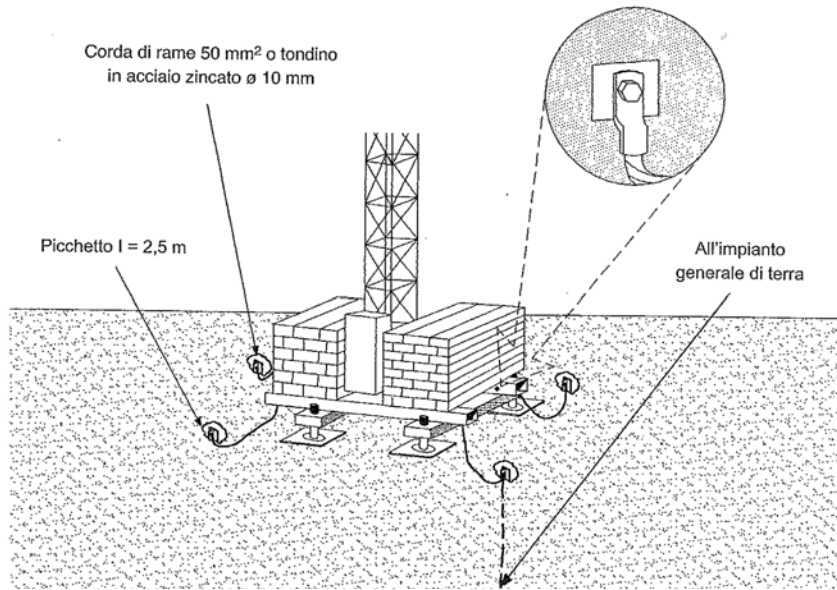
Come rilevabile dalla norma EI 81-3, **la densità annua di fulmini a terra per Km² nel Comune di Ferrara è pari a**

Nt= 4.0 fulmini / Km² anno
--

3) la probabilità di danno ad esseri viventi per tensioni di contatto che sia assume pari a 1 nel caso in cui la struttura metallica non è isolata come nel caso di ponteggi, gru, etc.;

4) la perdita media annua relativa per tensioni di contatto e di passo per le persone ubicate all'esterno della struttura il cui valore è riportato dalla norma.

Operativamente la protezione contro i fulmini va realizzata collegando i dispensori (picchetti o treccia nuda) all'impianto di terra per la protezione contro i contatti indiretti, mentre non è necessario collegare ad anello i dispensori fra di loro in quanto la continuità viene assicurata dalla struttura metallica stessa.



Esempio di collegamento a terra di una gru ai fini della protezione dalle scariche atmosferiche.

5.3 PRESE A SPINA

Le prese a spina utilizzate in cantiere devono essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso in cantiere, e quindi devono essere adeguatamente protette contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere adeguata resistenza meccanica.

Le prese a spina di tipo mobile, cosiddette volanti, devono essere ad uso industriale, conformi alla norma CEI 23-12/1.

È importante che il cavo in ingresso alla spina o presa sia ben stretto dal pressacavo al fine di evitare il distacco dei conduttori dai morsetti, a causa delle sollecitazioni a trazione a cui può essere soggetta la linea.

Quanto sopra descritto è spesso causa d'incidenti anche mortali: ad esempio quando il conduttore di protezione giallo/verde si distacca dal morsetto e va in contatto con il conduttore di fase. Se il cavo alimenta una betoniera, la stessa non è più collegata a terra ed assume la tensione.

Sempre per le prese a spina volanti che possono essere soggette a getti d'acqua o trovarsi accidentalmente in pozze d'acqua è necessario adottare un grado di protezione IP67.

Le prese a spina per uso domestico o similare (anche tipo SCHUKO) non sono adatte per essere utilizzate nei cantieri perché non hanno l'adeguato grado di protezione, a meno delle seguenti specifiche:

- 1) per uso temporaneo e cioè per alimentare utensili portatili solo in ambienti in assenza di polvere e di acqua come nel caso di lavori di finitura interni in cantieri in fase di completamento,
- 2) per uso temporaneo e per collegamento attraverso idoneo adattatore, all'interno di quadri di cantiere che lavorano a porta chiusa e garantiscono adeguata protezione da urti e acqua; ciò per poter consentire l'utilizzo di utensili portatili con prese indissolubili dal cavo spesso in dotazione ad artigiani che vengono a svolgere piccole lavorazioni all'interno del cantiere. L'adattatore che permette l'inserimento della spina di uso domestico nella presa industriale deve riportare la scritta "SOLO PER USO TEMPORANEO" (CEI 23-64).

Le prese fisse installate all'interno dei quadri (quadri ASC) devono avere un grado di protezione minimo pari a IP44 e devono essere protette contro le sovracorrenti da un interruttore magnetotermico (o da fusibile) di corrente nominale non superiore alla corrente nominale delle prese stesse.

Inoltre le prese a spina fino a 32 A devono essere protette contro i contatti indiretti da un interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA.

L'interblocco tra presa a spina ed interruttore evita pericoli per l'operatore che inserisca la spina in condizioni di corto circuito a valle della spina stessa. Esso consente l'inserimento od il disinnesto della spina solo ad alimentazione interdetta.

La colorazione delle prese a spina di tipo industriale consente una immediata identificazione il disinnesto della spina solo ad alimentazione interdetta.

La colorazione delle prese a spina di tipo industriale consente una immediata identificazione della tensione nominale: viola per tensioni nominali da 20 a 25 v, blu per tensioni nominali da 220 a 250 v, rosso per tensioni nominali da 380 a 480 v.

Gli avvolgicavo di tipo industriale devono essere conformi alla norma CEI EN 61316 e sono dotati di una o più prese a spina anch'esse di tipo industriale. Devono essere protetti contro il surriscaldamento mediante protettore termico di corrente incorporato. Il cavo deve essere del tipo H07RN-F e la presa a spina deve essere IP67. La targhetta deve indicare nome del costruttore, tipo, sezione e lunghezza del cavo, potenza massima con cavo avvolto e completamente svolto

5.4 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, ecc eventualmente necessaria.




Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della “valutazione dei rischi”, “risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva” (art.163 DLgs 81/08).




Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Nel cantiere è installata la segnaletica di seguito elencata.

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda


Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).






TIPO	UBICAZIONE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI
 <p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</p>	<p>All'accesso</p> <p>Lungo la recinzione di cantiere</p>
 <p>Vietato fumare</p>	<p>All'accesso</p> <p>Lungo la recinzione di cantiere</p>
 <p>Vietato fumare o usare fiamme</p>	<p>All'accesso</p> <p>Lungo la recinzione di cantiere</p>


libere	
 <p>Vietato ai pedoni</p>	<p>All'accesso Lungo la recinzione di cantiere</p>
 <p>Divieto di spegnere con acqua</p>	
 <p>Acqua non potabile</p>	

CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare

Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

TIPO	UBICAZIONE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI
 <p>Materiale infiammabile o alta temperatura</p>	


 <p>Carichi sospesi</p>	<p>In prossimità di eventuali aree di transito sotto possibili carichi sospesi</p>
 <p>Tensione elettrica pericolosa</p>	<p>In prossimità del quadro elettrico di cantiere</p>
 <p>Pericolo generico</p>	
 <p>Pericolo di inciampo</p>	<p>All'accesso Lungo la recinzione di cantiere</p>
 <p>Caduta con dislivello</p>	

CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare	
Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).	
TIPO	UBICAZIONE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI
 <p>Pronto soccorso</p>	In prossimità della baracca di cantiere dell'impresa appaltatrice

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO


Forma quadrata o rettangolare






Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).






TIPO	UBICAZIONE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI
 <p>Estintore</p>	In prossimità della baracca di cantiere dell'impresa appaltatrice

CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda

Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

TIPO	UBICAZIONE E DISPOSIZIONI PARTICOLARI
 <p>Protezione obbligatoria degli occhi</p>	

 Casco di protezione obbligatoria	Obbligo di elmetto per tutte la lavorazioni; Cartello all'ingresso del cantiere.
 Protezione obbligatoria dell'udito	
 Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	
 Calzature di sicurezza obbligatorie	Cartello all'ingresso del cantiere.
 Guanti di protezione obbligatoria	

 Protezione obbligatoria del corpo	
 Protezione obbligatoria del viso	
 Protezione individuale obbligatoria contro le cadute	
 Passaggio obbligatorio per i pedoni	
 Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)	

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli

Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

5.5 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del D.Lgs 81/08.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII del D.Lgs 81/08, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

5.6 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo puramente orientativo - una presenza simultanea di n.8 lavoratori. Pertanto saranno allestiti nel cantiere i servizi igienico/assistenziali secondo quanto previsto dalla normativa vigente (Allegato XIII DLgs 81/08). Di seguito se ne riporta il tipo, la quantità e l'indicazione del soggetto che ne dovrà curare l'allestimento (impresa principale o altra o lavoratore autonomo):

SERVIZI IGIENICO SANITARI	N.	Indicazioni definite nel Piano Sicurezza Coordinamento - Allestimento a cura di
Per la presenza simultanea di lavoratori in numero di:		
sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;		
Saranno installati		
Lavandini n.		
Lavandini collettivi n. (almeno cm 60 per ogni posto)		
Docce fornite di acqua calda n.		
Gabinetti n.	1	1WC CHIMICO
Locali spogliatoio con armadi per il vestiario per lavoratori in n. di	1 6	La ditta affidataria principale provvederà all'installazione delle proprie baracche all'interno dell'area di cantiere (cortile "ex vasca delle pelli"), nonché sarà responsabile dell'accantieramento dei propri eventuali subappalti.
Locale di ricovero durante le intemperie e le ore dei pasti e di riposo per lavoratori in n. di		-
Locali per la refezione con sedie e tavoli per lavoratori in n. di		Ristoranti convenzionati

Monoblocchi prefabbricati ad uso per lavoratori in n. di	-
Caravan o roulotte a fini igienico assistenziali per lavoratori in n. di	-

6 PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.1 ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A)

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A)

- a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

Sarà obbligatorio allestire la camera di medicazione (punto 5.6 di Allegato IV DLgs 81/08) nelle seguenti situazioni:

- ☐ nei luoghi di lavoro (in cui siano occupati più di cinque dipendenti) lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e in cui si svolgono attività con rischi di scoppio, asfissia, infezioni e avvelenamento;
- ☐ nei luoghi di lavoro (in cui siano occupati più di cinquanta dipendenti) nei quali si svolgono attività soggette all'obbligo delle visite mediche preventive periodiche;
- ☐ quando a giudizio degli Organi Ufficiali di Controllo ricorrano particolari condizioni di rischio.

6.2 PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08):

Servizi	Responsabile Nominativo/Impresa	Mezzi e attrezzature	Procedura organizzativa di gestione emergenza
Pronto soccorso		IN BARACCA	
Antincendio		IN BARACCA	
Evacuazione dei lavoratori			

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di dette lavorazioni dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 art.18 c.1 lett.b).

Il Documento Valutazione dei rischi di incendio dovrà essere portato a conoscenza di tutto il personale presente in cantiere.

I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, è stata elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

I provvedimenti da adottare sono di seguito sinteticamente riportati :

LAVORAZIONI A RISCHIO DI INCENDIO	MISURE DI PREVENZIONE	Rif. Allegati

	MISURE DI EMERGENZA	Rif. Allegati

In funzione della presenza di materiali, attrezzature o lavorazioni a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - sarà segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

Presidi antincendio					
Tipologia	Peso (Kg)	Classe (A,B,C)	Capacità estinguente	N.	Ubicazione
Estintore portatile a polvere	6	21 A 89 B C		1	BARACCA
Estintore carrellato a polvere					
Estintore portatile a CO ₂					
Estintore carrellato a CO ₂					
Estintore portatile a schiuma					
<i>Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08; manutenzione: UNI 9994/92; sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____ di _____</i>					
Contenitori con sabbia					
Coperta ignifuga					
Altro					

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
Pacchetto di medicazione			
Cassetta di pronto soccorso		1	box uffici/furgone
Infermeria			
Camera di medicazione			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			

telefonini			
<i>Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08.</i>			

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza". Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	
PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE			
Procedure impartite a tutti i lavoratori			
In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Intervenire sulle cause che l'hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso; ‡ chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni ‡ solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata. 			
CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI			
<u>In caso d'incendio</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115. ‡ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: <ul style="list-style-type: none"> o indirizzo e telefono del cantiere; o informazioni sull'incendio o informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato. ‡ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore. ‡ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere. 			
<u>Infortuni o malori</u>			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118. ‡ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: <ul style="list-style-type: none"> o cognome e nome; o indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci; o informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione o informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato 			

‡ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

‡ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Regole di comportamento:

‡ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.

‡ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.

‡ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).

‡ Incoraggiare e rassicurare il paziente.

‡ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.

‡ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

1. Approccio all'infortunato
2. Proteggere se stessi
3. Proteggere l'infortunato
4. Procedure di attivazione del soccorso esterno

Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso

6.3 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani	0532/418600-418601
Municipio	0532/418600-418601
Ospedale e pronto soccorso più vicino <i>come raggiungerlo</i>	ARCISPEDALE SANT'ANNA Via Aldo Moro n.8 - 44124 Cona (Ferrara) Procedi in direzione sudovest da Corso Porta Reno verso Piazza del Travaglio; continua su Via Kennedy in direzione di Via Otello Putinati; svolta a sinistra e prendi Via Otello Putinati; prosegui fino a immetterti su Via Comacchio; continua su Via Comacchio; subito dopo l'abitato di Cocomaro di Cona, alla rotonda prendi Via Moro fino all'ospedale.
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	
Soccorso Stradale ACI	803 116
<i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi</i>	

6.4 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno **documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti**; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:

- ☐ il rispetto delle prescrizioni DPR 459/96 per macchine e attrezzature con marcatura CE
- ☐ il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08
- ☐ il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

- Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose :
- o La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;
 - o La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;
 - o La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto (Allegato VII e successivi aggiornamenti ed integrazioni); l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni;
 - o Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;
 - o L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica;
 - o La specifica qualifica dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;
 - o

ATTREZZATURE E MACCHINE	IMPRESA <i>Eventuale riferimento al POS</i>	CONFORMITÀ A PRESCRIZIONI E NORME EFFICIENZA SICUREZZE E PROTEZIONI	
		Dichiarazione	Verifiche
<i>Mezzi di sollevamento:</i>			
<i>Mezzi di sollevamento: argani, paranchi, autogrù, ...</i>			
MONTACARICHI			
<i>Macchine operatrici: pale, escavatori, martelli demolitori, motozappe, ...</i>			
MARTELLI DEMOLITORI			
<i>Macchine e mezzi : autocarri e camion ribaltabili, autobetoniere, ...</i>			
<i>Recipienti in pressione ; motocompressori, autoclavi, bombole gas, ...</i>			

<i>Gruppi elettrogeni, elettropompe, ...</i>			
<i>Macchine da taglio : Seghe circolari e da banco, tagliamattoni, ...</i>			
<i>Macchine impastatrici : betoniere, molazze, ...</i>			
<i>Attrezzi portatili quali flex, sparachiodi, trapani, ...</i>			

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà :

- ☐ l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- ☐ tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato – adeguatamente formato, addestrato e in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

- ☐ le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- ☐ le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo

- ☒ il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
 - ☒ la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
 - ☒ la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei
- e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza .

6.5 RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 (art. 17 e Capo II del Titolo VIII , già introdotto dal D.Lgs. 195/06). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 all'articolo 103, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Nel presente Piano i dati per gruppo omogeneo sono tratti dalla Banca Dati allegata al volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, nell'edizione 2000, attualmente in fase di ulteriore revisione.

La valutazione del rumore di seguito riportata nel presente piano dovrà essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08.

Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui **"l'esito del rapporto di valutazione del rumore"** e **"l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere"**.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere:

ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE				
riferiti alle lavorazioni del cantiere				
Esposizione al rumore (*)	Valore Inferiore di Azione Non superato O<80 dB(A) o =>135dB(C)picc o	Oltre Valore Inferiore di Azione O=>80 dB(A) o =>135dB(C)picc o	Oltre Valore Superiore di Azione O=>85 dB(A) o =>137dB(C)picc o	Valore Limite Superato O=>87 dB(A) o =>140dB(C)picc o
Livelli di esposizione (art.188 DLgs 81/08)	giornaliera (giornata lavorativa nominale di 8 ore) settimanale (settimana nominale di 5 giornate lavorative di 8 ore)			
Fase e Lavorazione				
Settore / Servizio (*)				
Mansione/Gruppo	Scheda			

Omogeneo (*)	N. (*)				
Fase e Lavorazione					
Settore / Servizio					
Mansione/Gruppo Omogeneo	Scheda N.				
In tutte le altre fasi lavorative dell'azienda		<p>Le fasi lavorative svolte dagli addetti prevedono generalmente attività nei luoghi di lavoro con livelli di pressione sonora più bassi dei valori inferiori di azione stabiliti dal DLgs 81/08, tenendo conto non solo del livello d'esposizione ma anche del tipo e della durata, incluso il rumore impulsivo; in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> manifesta assenza di sorgenti rumorose; misurazioni anche estemporanee; confronto con situazioni analoghe; dati di letteratura; dati dei costruttori riferiti a condizioni paragonabili a quelle in campo; <p>Inoltre (art. 190) assenza di :</p> <ul style="list-style-type: none"> vibrazioni; utilizzo di sostanze ototossiche; forti segnali di allarme; lavoratori sensibili al rumore quali minori o donne in gravidanza; 			
<p>(*) I valori delle esposizioni dei lavoratori al rischio rumore contenute nella presente tabella e le schede si riferiscono al Documento di Valutazione del Rischio rumore Allegato</p>					

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) l'informazione e la formazione;
- c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81/08.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento all'articolo 191 "Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile".

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e "in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione", è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive, come di seguito specificato:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
<i>D.Lgs. 81/08 artt. 15, 181, 182, 185, 192, 193, 194, 195 e 196.</i>	
Metodi e procedure adottate	<p>Le lavorazioni riguardanti i processi lavorativi individuati in cantiere, devono essere eseguite in conformità alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> o indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti; o istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale; o istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione; o eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario); o
Misure tecniche, organizzative e procedurali.	<p>Ai fini di evitare ogni possibile esposizione dei lavoratori ad agenti fisici (eliminando i rischi alla fonte o riducendoli al minimo) ed in particolare in caso di superamento dei valori d'azione (art. 192 commi 1 e 2) sono attuate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o adozione di metodi di lavoro e misure tecniche che consentano di ridurre al minimo l'esposizione al rumore quali una diversa organizzazione delle attività lavorative con potenziale esposizione a sorgenti di rischio, anche mediante di dispositivi collettivi di schermatura fonoassorbente o sistemi di smorzamento, ove applicabili e tenuto conto delle specificità delle lavorazioni (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere a e)); o sono limitati al minimo i lavoratori potenzialmente esposti e i relativi tempi di esposizione, organizzando orari di lavoro appropriati con adeguati periodi di riposo o adottando tecniche di turnazione dei lavoratori su altre attività, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere g)); o pianificazione della manutenzione periodica delle attrezzature di lavoro con lo scopo di mantenerne l'efficienza, in funzione dell'utilizzo; programmi di manutenzione anche per sistemi e impianti del luogo di lavoro (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti) (art. 192 comma 1 lettere f)); o scelta di attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere, conformi al Titolo III DLgs 81/08, che emettano il minor rumore possibile (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b)); o in fase di programmazione degli acquisti o nella progettazione dei posti di lavoro, è privilegiata la scelta di attrezzature e macchine a basso livello di rumorosità (esposizione sotto il valori di azione e comunque inferiore ai valori limite) e rispondenti a criteri generali di ergonomia, sicurezza e salute dei lavoratori, anche con l'utilizzo di Banche Dati di riferimento, al fine di ridurre l'esposizione per i lavoratori, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b) c f)); o vengono esaminati costantemente i processi produttivi al fine di aggiornare la presente valutazione rispetto ad altre situazioni attualmente non previste (a cura del Responsabile del Servizio in collaborazione con il SPP);

	<ul style="list-style-type: none"> o adeguata informazione sul rischio da esposizione a rumore e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro e sull'uso corretto delle attrezzature ai fini della prevenzione e risoluzione del rischio; (art. 192 comma 1 lettere d)); o scelta di idonei DPI dell'udito (cuffie, archetti, inserti con adeguate caratteristiche di attenuazione, conformi al Capo II del Titolo III del DLgs 81/08) che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, e verifica dell'efficacia dei DPI; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti) (art. 193 comma 1 lettere c) e d)); o fornitura ai lavoratori di idonei DPI qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione; nei casi di esposizioni pari o superiori ai valori superiori di azione, il Datore di Lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti); o sostituzione delle attrezzature che producono elevati livelli di rumore con altri che espongono a minori livelli; tale misura è prioritaria qualora risulti il superamento del valore limite (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti). o effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente, con le modalità individuate nel protocollo di sorveglianza sanitaria; o o
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore inferiore d'azione</p> <p>=>80 dB(A) o =>135dB(C)_{picco}</p>	<p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza), qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con altre misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 comma 1 lett.a)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III).</p>
	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro ha provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore; c) all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08; d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso; f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore. <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 è obbligatorio addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p>
	<p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>I lavoratori che ne fanno richiesta, o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, sono sottoposti a controllo sanitario (art. 196 comma 2 DLgs</p>

	81/08).
	<p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore superiore d'azione =>85 dB(A) o =>137dB(C)_{picco}</p>	<p>Per i lavoratori esposti a livelli superiori a 85 dB(A) o 137 dB(C) si applicano gli obblighi dell'art. 192, comma 3: <i>"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere 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 e' limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione."</i></p> <p>Tali obblighi intervengono sui luoghi di lavoro e quindi sulla base dei LAeq (e non dei LEX,8h) e dei L_{picco},C.</p> <p>Si possono verificare le seguenti situazioni-tipo:</p> <ol style="list-style-type: none"> il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica solo in prossimità di macchine, non interessando altre posizioni di lavoro; il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica su aree estese, interessando altre postazioni di lavoro. <p>Nel caso a) si può provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.</p> <p>Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, contestualmente perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi produttivi. L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso sarà adeguatamente motivata.</p>
	<p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza), qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione, esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito. (art. 193 comma 1 lett.b)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III.</p> <p>Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione (art. 193 comma 2).</p>
	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>L'informazione e la formazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore devono essere svolte come già detto al precedente punto.</p> <p>Ai sensi dell'art. 43 comma 5 del DLgs 626/94 è obbligatorio l'addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p>
	<p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone i lavoratori a sorveglianza sanitaria.</p> <p>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 di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre</p>

	contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.
	MISURE SPECIFICHE Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:
Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore limite =>87 dB(A) o =>140dB(C)picco	Il valore limite di 87 dB(A) e ppeak = 140 dB(C) non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito. Se nonostante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro (art.194 DLgs 81/08): a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione; b) individua le cause dell'esposizione eccessiva; c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.
	MISURE SPECIFICHE Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:

6.6 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Si riporta una lista indicativa delle tipologie di sostanze di cui si prevede l'utilizzo oltre alla presenza della relativa scheda di sicurezza del produttore o fornitore o distributore:

SOSTANZA O PRODOTTO	Utilizzo	Scheda sicurezza
Additivi per calcestruzzi e malte		
Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto		
Additivo a base di resina		
Aeranti		
Additivo impermeabilizzante		
Plasticizzante per calcestruzzo		
Ritardante		
Adesivi per pareti e soffitti		
Adesivo a contatto a base di acqua		
Adesivo generico per uso all'interno e all'esterno		
Adesivo per pannelli isolanti		
Colla per carta da parati		
Colla per piastrelle in ceramica		
Gomma a spirito		
Adesivi per pavimenti		

Adesivo a contatto		
Adesivo per blocchetti di legno		
Adesivo per lastre d'asfalto		
Adesivo vinilico		
Colla per piastrelle in ceramica		
Gomma a spirito o adesivo linoleico		
Pasta lignea		
Adesivi per calcestruzzi e malte		
Acceleranti		
Antivegetativi		
Paraquat		
Detergenti per muratura e pietra		
Pulitore generico		
Pulitore per arenaria, granito e scisti argillose		
Pulitore per asfalto, bitume, olii, grasso e nafta		
Pulitore per pietra calcarea		
Sverniciante		
Trattamento antialghe e antimuffa		
Disincrostante		
Sverniciante		
Pulitore di macchie di ruggine		
Intonaci		
Intonaco a base di polifenolo		
Intonaco a base di resina di estere acrilico		
Intonaco a base di resina poliestere		
Intonaco a base di resina poliuretanic		
Intonaco a base di resorcinolo		
Intonaco a base di silicati (processo a due stadi)		
Intonaco a base di silicati, processo unico con etilacetato		
Intonaco a base di silicati, processo unico senza etilacetato		
Isolanti		
Schiuma isolante applicata in situ		

Solventi		
Acetato di etile		
Acetone		
Alcoli metilati		
Cellosolve		
Diclorometano		
Diluenti a base di nafta		
MEK		
Olio di paraffina		
Sostituti dell'essenza di trementina		
Tetraidrofurano		
Tricloroetano		
Tricloroetilene		
Xilolo		
Trattamenti delle casseforme		
Agenti disarmanti chimici		
Pitture per casseforme		
Ritardanti superficiali		
Olio disarmante		
Trattamenti protettivi e decorativi		
Impermeabilizzanti superficiali		
Stabilizzanti		
Trattamento antimuffa (lavaggio tossico)		
Trattamenti protettivi per calcestruzzi e murature		
Trattamenti protettivi e decorativi per legno		
Mani di finitura		
Conservanti		
Conservante antifiamma		
Pitture per mani di finitura e di fondo		
Prodotti svernicianti		
Vernice per esterno		
Vernice per interni ed esterni		

Mordenti		
Primer		
Primer turapori		
Trattamento protettivo/decorativo dei metalli		
Mani di finitura		
Primer		
Mani di fondo		
Pitture antiruggine		
Trattamento/finitura pavimenti		
Composti spiananti		
Induritori e trattamenti antipolvere		
Materiali per strati di fondo e mastici per giunti		
Membrane impermeabilizzanti		
Sgrassanti		
Turapori		
Vernici a finire		
Turapori elastomerici		
Caucciù/bitume per colata a caldo		
Polisolfuro		
Polisolfuro in solvente		
Poliuretano		
Poliuretano in solvente		
Silicone		
Siliconi con acido acetico		
Turapori non elastomerici		
Turapori acrilico		
Caucciù sintetico butadino oleoresinoso		
Caucciù/bitume per lavorazioni a freddo		

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore. Il contenuto informativo minimo di tali schede è di seguito riportato.

Tali schede saranno andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

6.6.1 SCHEDE DI SICUREZZA

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

1. Identificazione del prodotto e della società produttrice
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
2. Composizione informazione sugli ingredienti
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
5. Misure antincendio
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:
MEZZI DI PROTEZIONE:
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
7. Manipolazione e stoccaggio
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
9. Proprietà fisiche e chimiche
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
10. Stabilità e reattività
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:

11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

6.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio di cui al Titolo VI ed Allegato XXXIII del DLgs 81/08.

L'individuazione delle misure preventive e protettive adottate dovranno essere riportate nel Piano Operativo di ciascuna impresa (Allegato XV punto 3.2.1 lett.g) DLgs 81/08) in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, unitamente ai nominativi dei lavoratori sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 DLgs 81/08, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio, e all'addestramento e formazione ricevuta.

Di seguito sono individuate specifiche misure organizzative per il cantiere di cui al presente Piano che potranno essere anche integrate dal Coordinatore in fase esecutiva :

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni organizzative specifiche relative a
CARICO/SCARICO MATERIALE	Concordare con l'impresa le ZONE DI STOCCAGGIO in fase di accantieramento individuandole in modo da minimizzare i percorsi interferenti con l'utenza della struttura autorizzata all'accesso e con i mezzi di emergenza. Si veda il layout di cantiere in merito alla soluzione studiata tra CSP e COMMITTENZA.

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi dovranno essere adeguatamente informati, formati ed addestrati da ciascun datore di lavoro in relazione alle specifiche attività svolte. Per la prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi, ciascun datore di lavoro dovrà tenere conto, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati in Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e quindi:

- a) fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- b) assicurare ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.
- c) fornire ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

6.8 SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a DLgs 81/08)) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08) è necessario **accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente** (art. 41 DLgs 81/08) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nei Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere.

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive, periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e dalla specifica normativa vigente.

L'impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare la avvenuta 'Vaccinazione antitetanica dei lavoratori.

Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le 'Visite periodiche anche in relazione alle attività svolte in cantiere, tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Di seguito si propone la dichiarazione che il Coordinatore in fase esecutiva dovrà richiedere alle imprese esecutrici e allegare al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

SORVEGLIANZA SANITARIA DICHIARAZIONE MEDICO COMPETENTE	Rif. Verbali o Documenti
Il sottoscritto medico competente dell'impresa	
Ha predisposto per i lavoratori un adeguato programma di sorveglianza sanitario	
Ha eseguito le previste visite mediche	
Ha espresso i giudizi di idoneità alla mansione specifica di ciascun lavoratore	
Ha preso visione del presente PSC e del POS	
E pertanto	
È Non è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria, e	
i lavoratori dell'impresa che prestano la propria opera nel cantiere sono idonei alle mansioni alle quali verranno adibiti	

7 LAVORAZIONI

7.1 LAVORAZIONI

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le Lavorazioni di seguito sinteticamente indicate.

Ciascuna delle Lavorazioni indicate, necessaria alla realizzazione dell'opera oggetto del presente Piano di Sicurezza, è stata opportunamente strutturata in più fasi di lavoro con la indicazione degli apprestamenti, attrezzature, materiali necessari alla loro realizzazione e definiti come "sorgenti di rischio" come riportato nell'Allegato - Lavorazioni e sorgenti di rischio.

- Spostamento dei "gazebo" esistenti nell'area di intervento e loro ricollocazione in altra area del medesimo Cortile Principale.
- Spostamento con rotazione di 90° di piccola Unità esterna di sistema di condizionamento estivo dell'aria con lievi modifiche delle alimentazioni elettriche e delle tubazioni in rame del liquido e del gas frigorifero
- Apertura della trincea esistente, con pulizia, bonifica e asportazione di tratti di tubazioni inutilizzati
- Rottura di pavimentazioni diverse nell'area cortiliva per rendere completamente visibili i tratti delle reti interrate esistenti, con asportazione di materiali diversi, componenti la pavimentazione del "Cortile Principale"
- Conferimento a discarica degli inerti di risulta
- Realizzazione di percorso e passerella provvisoria per l'uscita dal Corpo B verso l'ingresso su C.so Porta Reno e verso il deposito biciclette esistente nel "Cortile Principale"
- Sopraelevazione dei fianchi della trincea esistente ed installazione rinforzi strutturali
- Realizzazione di pozzetto di raccolta acque di fondo trincea
- Installazione di pompa di svuotamento pozzetto e di tubazione di scarico fino a punto individuato nel corso dei lavori.
- Allacciamento della pompa di svuotamento a rete elettrica esistente in zona di intervento
- Realizzazione di "camera di manovra" (pozzetto n°1.) per azionamento valvole di intercettazione reti diverse;
- Posa in opera degli staffaggi delle tubazioni
- Posa in opera delle nuove tubazioni in pezzi flangiati (per i diametri maggiori) e giuntati a manicotto (per i diametri minori) di lunghezza adeguata a consentirne la successiva manutenzione

- Posa in opera degli organi di intercettazione
- Allacciamento delle nuove tubazioni alle reti esistenti
- Verniciatura e coibentazione delle tubazioni
- Realizzazione, nel cortile "ex vasca delle pelli" di pozzetto di contenimento degli organi di intercettazione delle tubazioni esistenti (dimensioni esatte da individuare una volta eseguite le opere di scavo), completo di piastre in acciaio di copertura, rimovibili e pedonabili.
- Modifica delle tubazioni esistenti nell'attuale pozzetto presente nel cortile "ex vasca delle pelli" per posa in opere di valvole e saracinesche di intercettazione delle diverse reti, nel nuovo pozzetto.
- Verniciatura e coibentazione delle tubazioni modificate
- Ricopertura della trincea con lastre rimovibili pedonabili
- Rifacimento di pavimentazioni nel Cortile Principale
- Raccolta rifiuti e materiali di risulta dalle lavorazioni
- Conferimento di tutti i materiali di risulta a sistemi di smaltimento od a discarica autorizzata.
- Ricollocazione nella posizione originaria (ante intervento) nel Cortile Principale dei "gazebo" esistenti.

Allegato B - Lavorazioni e sorgenti di rischio.

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.

7.2 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08, *"la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno"*.

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo "LAVORAZIONI INTERFERENTI".

Il Programma Lavori è oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva e durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Allegato C - Diagramma di GANTT.

7.3 LAVORAZIONI INTERFERENTI

Durante i periodi di maggior rischio (1) dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori (riportate anche nell'Allegato - Lavorazioni e Sorgenti di Rischio - le cui Prescrizioni operative sono indicate, nel dettaglio, nell'Allegato - Rischi e misure di sicurezza per sorgenti di rischio) con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative con le **Integrazioni in fase esecutiva**.

LAVORAZIONI interferenti descrizione	Prescrizioni operative Disposizioni organizzative	Integrazioni in fase esecutiva

- (1) *"In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08.*

7.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici. Si tratta delle seguenti lavorazioni:

LAVORAZIONI interferenti descrizione	Impresa o Lavoratore autonomo	Disposizioni organizzative di coordinamento	Integrazioni in fase esecutiva

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 il PSC contiene *"le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva"*.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento integrate rispetto a quanto previsto nel PSC:

USO COMUNE DI	Impresa / Lavoratore autonomo	Misure di coordinamento
Apprestamenti		
ponteggi - opere provvisionali		
armature pareti scavi		
recinzioni di cantiere		area di cantiere sempre delimitata e chiusa come da layout di cantiere
presidi igienico-sanitari		L'impresa affidataria sarà responsabile dell'idoneità dei presidi sanit. Anche per i propri subappalti.
Refettori – mense		
locali di ricovero e di riposo		
camere di medicazione e infermerie		
Attrezzature		
Centrali e impianti di betonaggio		
Betoniere		
Gru e autogrù		
Macchine movimento terra		
Seghe circolari		
Impianti elettrici di cantiere		Fornire dichiarazione di conformità
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche		
Impianti antincendio		
Impianti di evacuazione fumi		
Impianti di adduzione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo		Ciascuna ditta concorderà con l'AFFIDATARIA di poter derivare un proprio stacco dalla rete di cantiere, concordandone i costi.

Impianti fognari		
Infrastrutture		
Viabilità principale		
Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere		
Mezzi e servizi di protezione collettiva		
Segnaletica di sicurezza		
Avvisatori acustici		
Attrezzature di pronto soccorso		Ogni ditta deve essere autonomamente attrezzata
Illuminazione di emergenza		
Mezzi estinguenti		
Servizi di gestione delle emergenze		

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall’art. 26 del DLgs 81/08 – riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell’ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell’opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità – almeno trimestrale – è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un’analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO			
Data	Partecipanti	Argomenti trattati	Disposizioni impartite
Inizio lavori	DL-IMPRESA- CSE-ASP	Riunione di coordinamento: PRESENTAZIONE DEL PSC e PROGRAMMA LAVORI	Verificare le modalità di accantieramento
Lavori nella vasca davanti all’ingresso degenti	DL-IMPRESA- CSE-ASP	Verificare lo spostamento della rampa di ingresso per accesso area Nucleo AIA e Servizio sociale MINORI	
Inizio nuova fase di lavoro	DL-IMPRESA- CSE-ASP	Verificare nuova disposizione area di cantiere	

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione saranno opportunamente documentate da verbali che si alleggeranno al PSC.

7.5 LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

Si evidenziano le lavorazioni che possono comportare rischi particolari – ai sensi dell’Allegato XI D.Lgs 81/08 – che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni:

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni organizzative specifiche
TUTTE LE LAVORAZIONI	<p>Obbligo DPI quali scarpe antinfortunistiche ed elmetto.</p> <p>Tutte le lavorazioni dovranno sempre consentire il transito dei mezzi di emergenza (118)</p>
PULIZIA AREE DI CANTIERE	<p>Ciascuna impresa dovrà mantenere in ordine e pulizia le aree comuni (corrispondenti alla viabilità, alle zone prossime alle recinzioni, zona baraccamenti e servizi, area di accesso al cantiere). Il Preposto dell’Affidataria effettuerà la periodica verifica visiva dell’area di lavoro ordinando al fine di tenere sgombre le vie di fuga, la viabilità e le zona di movimentazione dei mezzi.</p>
ARMATURE E GETTI	<p>In caso di elevate temperature, prevedere pause di lavoro nelle ore centrali delle giornata (h. 12.00-16.00) per evitare il “colpo di calore” e bere di frequente.</p>
SCAVI	<p>Tutte le aree di scavo che si trovino su zone di transito dovranno essere protette da piastre quando non interessate dai lavori (in pausa pranzo, la sera, nelle giornate festive).</p> <p>Ogni altra area di scavo dovrà trovarsi delimitata dalla recinzione di cantiere.</p>

7.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di DPI riferite alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al D. Lgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08.

Lavorazioni	DPI	Affidati al lavoratore Mansione	Rif. Doc. Allegata
IN TUTTE LE LAVORAZIONI	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE ed ELMETTO		
LAVORAZIONI CON PRESENZA DI MEZZI IN MOVIMENTO	GILET AD ALTA VISIBILITA'		

In tal senso si rimanda l'equipaggiamento DPI rapportato alle attività da svolgere, ai rischi da cui proteggere nonché i criteri prestazionali e di sicurezza per la scelta, come indicato in Allegato VIII del DLgs 81/08, di cui si riporta un estratto – elenco indicativo e non esauriente riferito ad attività o settori di attività per i quali può rendersi necessario mettere a disposizione attrezzature di protezione individuale.

Nell'allegato D "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.

La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro

In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di _____

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare **muniti di marcatura "CE"** comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV DLgs 81/08).

8 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

8.1 PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi stessi.

In particolare il procedimento di valutazione si é sviluppato attraverso:

- ☐ l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- ☐ l'individuazione e la stima degli eventuali rischi specifici, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito, e, per quanto possibile, rischi oggettivi.
- ☐ per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si é proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio é realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame e' il seguente:	
1	Elettrici
2	caduta materiali dall'alto
3	caduta operatore dall'alto
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento
5	lesioni, offese sul corpo
6	inalazione/contatto con sostanze dannose
7	scoppio, incendio, altri rischi.

8.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.

Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

Allegato D – Schede lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

8.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

- 1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);
- 2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);
- 3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);
- 4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

- 1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);
- 2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);
- 3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);
- 4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'

In base al prodotto $R = F \times G$ gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano. Si veda l'**Allegato E - Valutazione dei rischi**.

9 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08, sono stimati - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

	DESCRIZIONE DELLE VOCI	UNITÀ	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
APPRESTAMENTI	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE				
	Accantieramento consistente nel predisporre la segnaletica di cantiere e gli allacciamenti alle utenze ASP.				
		a corpo	1	200,00	200,00
	SEGNALAZIONE AREE DI LAVORO				
	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a 6 m compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 m alimentazione a 24 v compreso trasformatore, al metro di recinzione				
		Cad	6	50,00	300,00
	BOX DI CANTIERE				
	Nolo box prefabbricato 240x270x240. €200,00x30gg+€40,00 per ogni mese successivo 200,00+40,00x2= 280,00				
		Cad	1	280,00	280,00
	WC CHIMICO				
	Nolo di wc chimico di dimensioni minime 1.06x1.06x2.32 senza lavamano. € 200,00 per ogni mese con espurgo settimanale. €200,00x3				
		Cad	1	600,00	600,00
SBARRAMENTO FISSO DI CANTIERE ALL'APERTO					
Montaggio, noleggio per tutta la durata dei Formazione di recinzione fissa a sbarramento di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - montanti in legno di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm;					

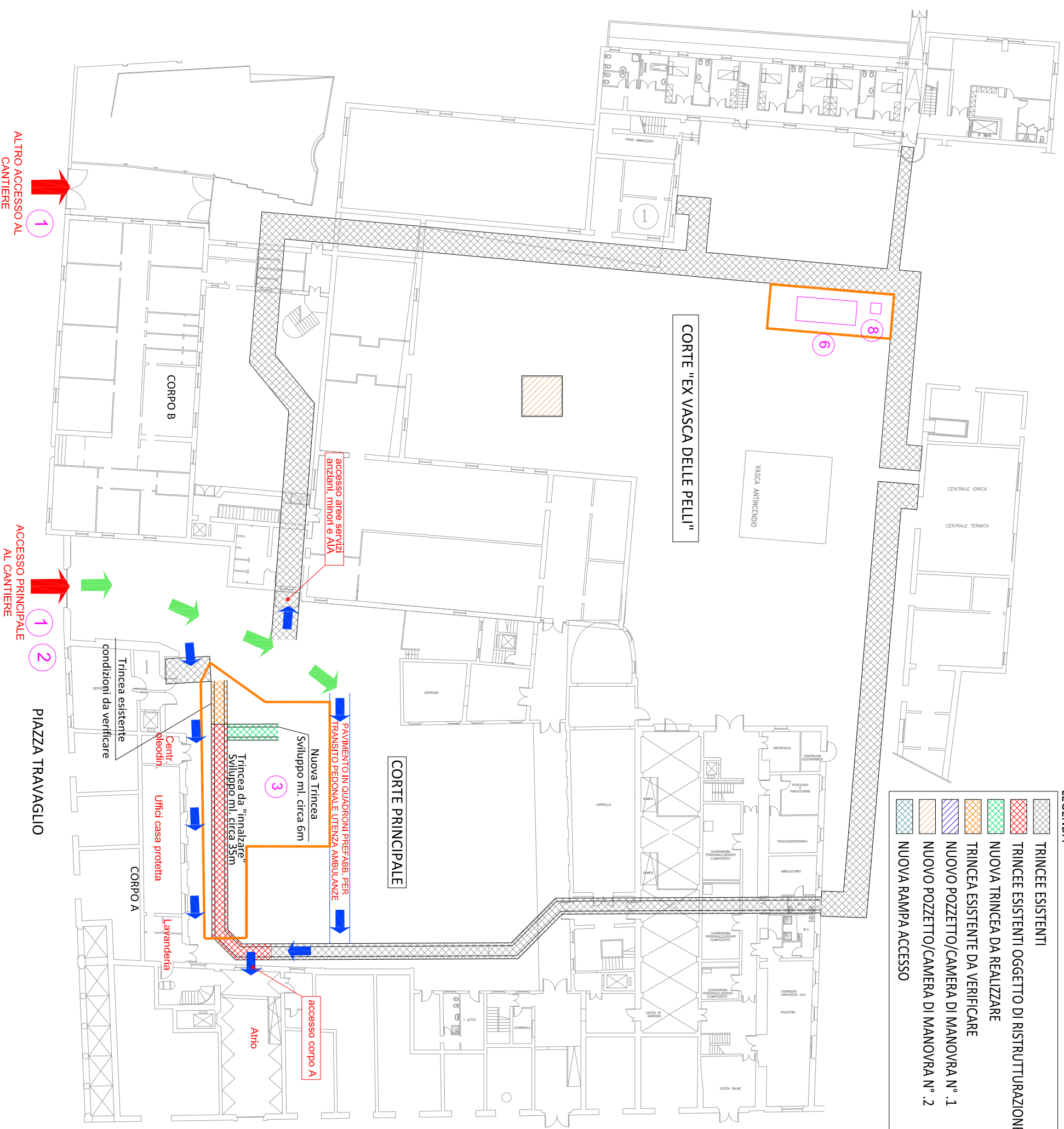
	- pannelli di tamponamento in legno multistrato dello spessore di 40 mm opportunamente ancorati ai montanti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti, i getti in conglomerato cementizio, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione. per il primo mese o frazione				
	150ml	m	150	26,23	3.934,50
	per ogni mese successivo o frazione 150mlx2 mesi	m	300	0,67	201,00
APPRESTAMENTI	PREPARAZIONE PIANO DI POSA PER PAVIMENTO IN GHIAIONI				
	Scavo di sbancamento €/mc 12,00 50x0.10= 5 mc	mc	5	12,00	60,00
	Fornitura e posa geotessuto €/mq 3,10 50mq	mq	50	3,10	155,00
	Fornitura e posa stabilizzato spessore di almeno cm 10 €/mc 42,00 50x0.10= 5 mc	mc	5	42,00	210,00
APPRESTAMENTI	PAVIMENTO IN GHIAIONI FINITURA IN GHIAINO SU SOTTOFONDO STABILIZZATO, QUESTO COMPENSATO A PARTE				

	Fornitura e posa in opera di pavimento eseguito in quadroni prefabbricati pressati di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni 50x50x4cm e con finitura superficiale in ghiaino di fiume lavato, posati accostati su supporti a pianta circolare in materia plastica compatibile con il fondo di appoggio. Il pavimento dovrà avere coefficiente di attrito conforme al DPR 24/07/1996 n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa dei supporti e dei livellatori, le eventuali zeppe stabilizzatrici, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista della Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR21.04.93 n.246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte				
	25mx2m= 50mq	mq	50	22,50	1.125,00
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	PROTEZIONE SCAVI				
	Piastre metalliche per passaggi carrabili di idonee dimensioni, compreso fissaggi (blocchi) e spostamenti ove necessario. Nolo per un mese				
	3 mesi 60mqx3mesi= 180	mq	180	10,00	1.800,00
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	ESTINTORI PORTATILI				
	Fornitura e posa in opera di estintori comprese le revisioni semestrali da Kg 6 a polvere	cad	1	40,00	40,00
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	CASSETTA PRONTO SOCCORSO				
	Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 338 del 15/07/2003)	cad	1	62,50	62,50
MISURE DI COORDINAMENTO	SFASAMENTO FASI DI LAVORO				
	Sfasamento spaziale o temporale delle fasi di lavoro, misurato al giorno, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori				
		gg	10	100,00	1.000,00
TOTALE STIMA COSTI PER LA SICUREZZA – Art. 131 comma 3, primo periodo, del Codice dei Contratti e del punto 4.1.1 Allegato XV del D.Lgs. 81/08					€ 9.968,00

10 ALLEGATI

A. LAYOUT DI CANTIERE – ALLEGATO A

ALEGATO A - LAYOUT DI CANTIERE - PRIMA FASE



LEGENDA

	TRINCEE ESISTENTI
	TRINCEE ESISTENTI OGGETTO DI RISTRUTTURAZIONE
	NUOVA TRINCEA DA REALIZZARE
	TRINCEA ESISTENTE DA VERIFICARE
	NUOVO POZZETTO/CAMERA DI MANOVRA N° .1
	NUOVO POZZETTO/CAMERA DI MANOVRA N° .2
	NUOVA RAMPA ACCESSO

LEGENDA

- Redazione di cantiere h=2,00mt
- Opere provvisoriati per lavori in quota
- Estintore portatile a polvere
- ACCESSO DEL CANTIERE
- CARTELLI DI CANTIERE
- AREA STOCCAGGIO MATERIALE
- ALLACCIAMENTO ACQUA (a disposizione dalla proprietà)
- ALLACCIAMENTO ENEL (a disposizione dalla proprietà)
- BOX UFFICI/SPOGLIATOI
- CONTAINER RICOVERO ATTREZZI (a disposizione dalla proprietà)
- SERVIZI IGIENICI (WC CHIMICO)
- Caduta dall'alto
- Obbligo elmetto
- Obbligo scarpe di sicurezza
- Obbligo cinture di sicurezza
- Percorso mezzi di cantiere
- Percorso mezzi EMERGENZA (ambulanze 118)
- Percorso pedonale per utenti ASP

N.B. LA SCHEMATIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO DOVRA' ESSERE VERIFICATA IN CANTIERE A SEGUITO DELL'APERTURA DELLE TRINCEE ESISTENTI.

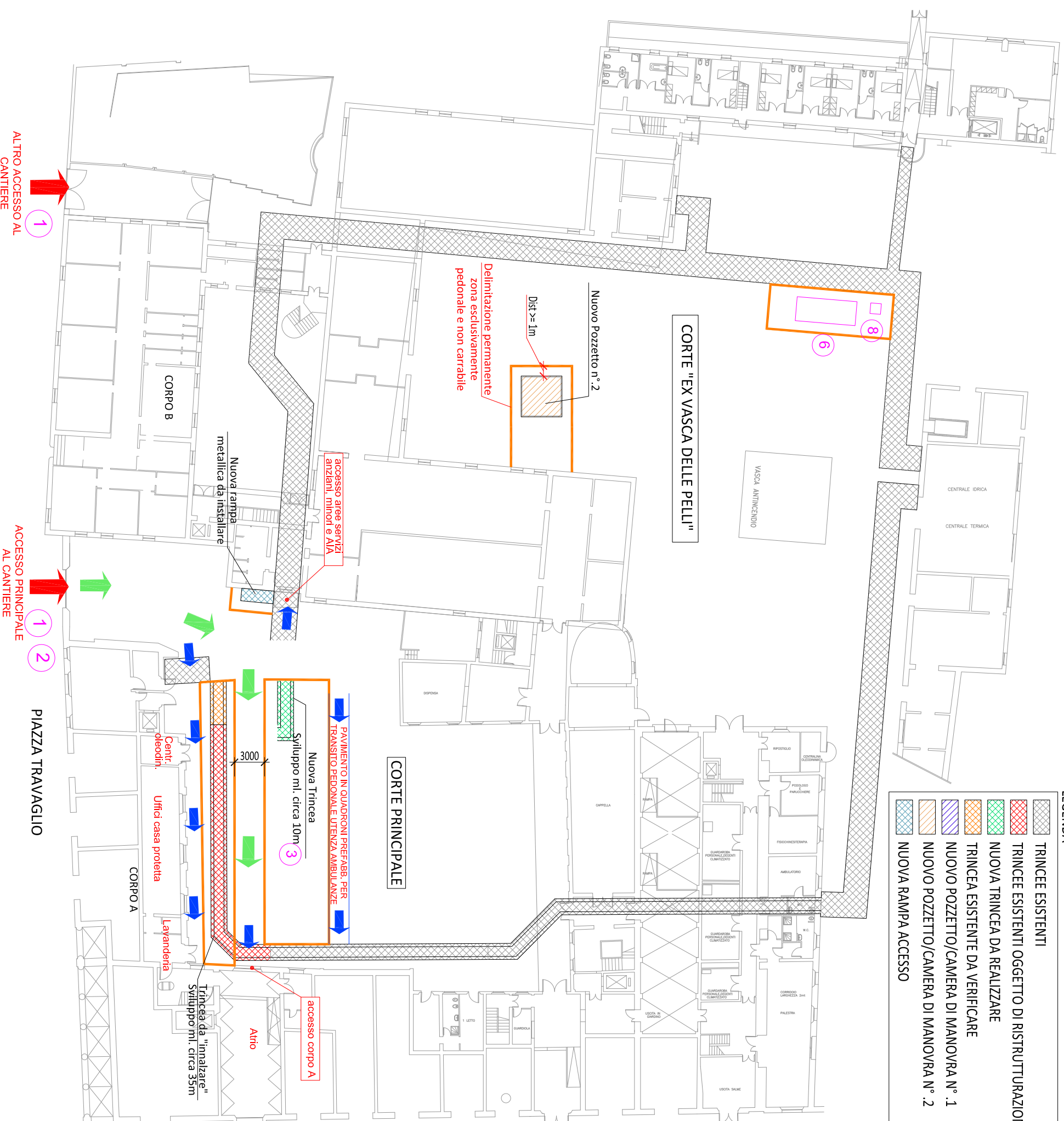
PERCORSO AMBULANZE DEVIATO E NUOVO PERCORSO PEDONALE PER UTENZA AMBULANZE VERSO IL CORPO A

POSIZIONARE SEMPRE IDONEE PIASTRE CARRABILI IN CORRISPONDENZA DELLE ZONE DI TRANSITO NON DELIMITABILI (INGRESSO ATRIO, INGRESSO LAVANDERIA, ECC.)

PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI SARA' VIETATO IL PARCHEGGIO DI BICICLETTE E AUTOVEICOLI ALL'INTERNO DELL'AREA PRINCIPALE DI CANTIERE (CORTE PRINCIPALE).

PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI LA CORTE PRINCIPALE SARA' ACCESSIBILE SOLO AI MEZZI DI EMERGENZA (118) E AL PERSONALE CHE DEVE ACCEDERE ALLA LAVANDERIA E UFFICI DELLA CASA PROTETTA NONCHE' AI SERVIZI ANZIANI, MINORI E MA DEL CORPO B.

ALEGATO A - LAYOUT DI CANTIERE -SECONDA FASE



LEGENDA

	TRINCEE ESISTENTI
	TRINCEE ESISTENTI OGGETTO DI RISTRUTTURAZIONE
	NUOVA TRINCEA DA REALIZZARE
	TRINCEA ESISTENTE DA VERIFICARE
	NUOVO POZZETTO/CAMERA DI MANOVRA N° .1
	NUOVO POZZETTO/CAMERA DI MANOVRA N° .2
	NUOVA RAMPA ACCESSO

LEGENDA

- Reduzione di cantiere h=2,00mt
- Opere provvisori per lavori in quota
- Estintore portatile a polvere
- ACCESSO DEL CANTIERE
- CARTELLI DI CANTIERE
- AREA STOCCAGGIO MATERIALE
- ALLACCIAMENTO ACQUA (a disposizione dalla proprietà)
- ALLACCIAMENTO ENEL (a disposizione dalla proprietà)
- BOX UFFICI/SPUGLIATOI
- CONTAINER RICOVERO ATTREZZI (a disposizione dalla proprietà)
- SERVIZI IGIENICI (WC CHIMICO)
- Caduta dall'alto
- Obbligo elmetto
- Obbligo scarpe di sicurezza
- Obbligo cinture di sicurezza
- Percorso mezzi di cantiere
- Percorso mezzi EMERGENZA (ambulanza 118)
- Percorso pedonale per utenti ASP

N.B. LA SCHEMATIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO DOVRA' ESSERE VERIFICATA IN CANTIERE A SEGUITO DELL'APERTURA DELLE TRINCEE ESISTENTI.

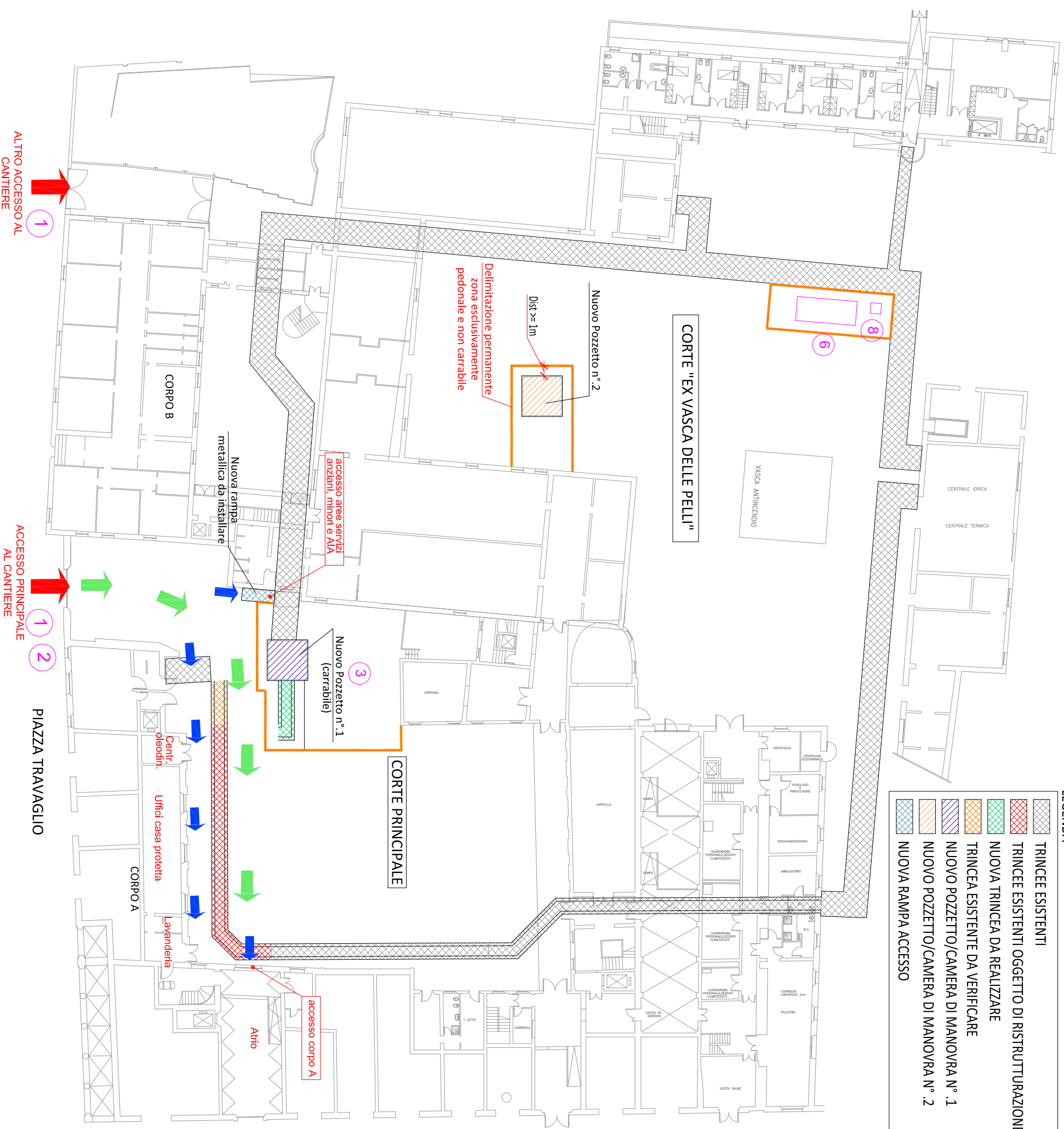
RIPRISTINO PERCORSO ORDINARIO AMBULANZE E MANTENIMENTO PERCORSO PEDONALE PER REALIZZAZIONE NUOVA RAMPA PER ACCESSO PEDONALE CORPO B

POSIZIONARE SEMPRE IDONEE PIASTRE CARRABILI IN CORRISPONDENZA DELLE ZONE DI TRANSITO NON DELIMITABILI (INGRESSO ATRIO, INGRESSO LAVANDERIA, ECC.)

PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI SARA' VIETATO IL PARCHEGGIO DI BICICLETTE E AUTOVEICOLI ALL'INTERNO DELL'AREA PRINCIPALE DI CANTIERE (CORTE PRINCIPALE).

PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI LA CORTE PRINCIPALE SARA' ACCESSIBILE SOLO AI MEZZI DI EMERGENZA (118) E AL PERSONALE CHE DEVE ACCEDERE A LAVANDERIA E UFFICI DELLA CASA PROTETTA NONCHE' AI SERVIZI ANZIANI, MINORI E AIA DEL CORPO B.

ALLEGATO A - LAYOUT DI CANTIERE - TERZA FASE



LEGENDA

	TRINCEE ESISTENTI
	TRINCEE ESISTENTI OGGETTO DI RISTRUTTURAZIONE
	NUOVA TRINCEA DA REALIZZARE
	TRINCEA ESISTENTE DA VERIFICARE
	NUOVO POZZETTO/CAMERA DI MANOVRA N° .1
	NUOVO POZZETTO/CAMERA DI MANOVRA N° .2
	NUOVA RAMPA ACCESSO

LEGENDA

- Reduzione di cantiere h<=2,00mt
- Opere provvisorie per lavori in quota
- Estintore portatile a polvere
- ACCESSO DEL CANTIERE
- CARTELLI DI CANTIERE
- AREA STOCCAGGIO MATERIALE
- ALLACCIAMENTO ACQUA (a disposizione dalla proprietà)
- ALLACCIAMENTO ENEL (a disposizione dalla proprietà)
- BOX UFFICI/SPOGLIATOI
- CONTAINER RICOVERO ATTREZZI (a disposizione dalla proprietà)
- SERVIZI IGIENICI (WC CHIMICO)
- Caduta dall'alto
- Obbligo elmetto
- Obbligo scarpe di sicurezza
- Obbligo cinture di sicurezza
- Percorso mezzi di cantiere
- Percorso mezzi EMERGENZA (ambulanza 118)
- Percorso pedonale per utenti ASP

N.B. LA SCHEMATIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO DOVRA' ESSERE VERIFICATA IN CANTIERE A SEGUITO DELL'APERTURA DELLE TRINCEE ESISTENTI.

DEVIAZIONE INGRESSO CORPO B PER UTENZA PEDONALE TRAMITE NUOVA RAMPA.

POSIZIONARE SEMPRE IDONEE PIASTRE CARRABILI IN CORRISPONDENZA DELLE ZONE DI TRANSITO NON DELIMITABILI (INGRESSO ATRIO, INGRESSO LAVANDERIA, ECC.)

PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI SARA' VIETATO IL PARCHEGGIO DI BICICLETTE E AUTOVEICOLI ALL'INTERNO DELL'AREA PRINCIPALE DI CANTIERE (CORTE PRINCIPALE).

PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI LA CORTE PRINCIPALE SARA' ACCESSIBILE SOLO AI MEZZI DI EMERGENZA (118) E AL PERSONALE CHE DEVE ACCEDERE A LAVANDERIA E UFFICI DELLA CASA PROTETTA NONCHE' AI SERVIZI ANZIANI, MINORI E MAI DEL CORPO B.

B. ELENCO LAVORAZIONI –ALLEGATO B

ALLEGATO B Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
AREA DI LAVORO
❖ <i>Delimitazione aree: nastri segn./ barriere mob</i>
o Barriere mobili: delimitazione aree
o Attrezzi di uso corrente
❖ <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>
o Martello demolitore elettr./pneumatico
o Ponti su cavalletti
o Compressore
o Mazza
o Piccone e/o pala e/o rastrello
o Dumper
o Attrezzi di uso corrente
o Carriola
o Scale a mano/forbice...
o Rete, pannelli: recinzioni
❖ <i>Segnalazione ingombro del cantiere</i>
❖ <i>Segnaletica di cantiere</i>
❖ <i>Tracciamenti e preparazione area</i>
o Attrezzi di uso corrente
o Camion ribaltabile
o Escavatore
ATTREZZATURE DI LAVORO
❖ <i>ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII</i>
❖ <i>ATTREZZATURE DI LAVORO - lavori in quota</i>
BARACCAMENTI E SERVIZI
❖ <i>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</i>
o Martello demolitore elettr./pneumatico
o Lampada elettrica portatile
o Trapano
o Compressore
o Sega circolare
o Attrezzi di uso corrente
o Autogru semovente
o Scale a mano/forbice...
o Funi/ bilanciamenti/sistemi imbracatura
o Ponti su cavalletti
o Autocarri o camion ribaltabili
❖ <i>Requisiti servizi igienici</i>
IMPIANTI E RETI CANTIERE

ALLEGATO B Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

❖ <i>Impianto elettrico di cantiere</i>
o Martello demolitore elettr./pneumatico
o Compressore
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...
o Escavatore
❖ <i>Impianto idrico sanitario di cantiere</i>
o Fiamma ossiacetilica
o Saldatrice elettrica
o Flex
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...
o Ponti su cavalletti
o Filettatrice / Piegatubi
MACCHINE OPERATRICI SEMOVENTI
❖ <i>Uso autocestello su camion per interventi in quota</i>
o Cestello idraulico
FINITURE
CONTROSOFFITTATURE
❖ <i>Montaggio controsoffitti pannelli gesso/fibra</i>
o Produzione rifiuti
o Trabattelli
o Attrezzi di uso corrente
o Scale a mano/forbice...
o Pannelli gesso/fibre min: posa in opera
o Avvitatrice elettrica
MONTAGGIO SERRAMENTI - VETRI
❖ <i>Montaggio cancelli ringhiere in ferro - ghisa</i>
o Saldatrice elettrica
o Utensili elettrici portatili
o Flex
❖ <i>Montaggio di serramenti in legno/PVC</i>
o Pistola spara chiodi/fissachiodi
o Scale a mano/forbice...
o Attrezzi di uso corrente
o Trabattelli
o Flex
❖ <i>Montaggio in opera di serramenti di metallo</i>
o Saldatrice elettrica

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Flex
o	Trabattelli
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
o	Pistola spara chiodi/fissachiodi
o	Utensili elettrici portatili
OPERE DA PITTORE	
❖	<i>Verniciatura e pittura</i>
o	Produzione rifiuti
o	Trabattelli
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
o	Spruzzatrice per pitture: uso
o	Ponti su cavalletti
o	Ponteggi: allestimento ed uso
o	Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi
IMPIANTI TECNOLOGICI	
ELETTRICI E SPECIALI	
❖	<i>Canalizzazioni modulari a vista in PVC o similare</i>
o	Attrezzi di uso corrente
o	Utensili elettrici portatili
o	Scale a mano/forbice...
o	Trabattelli
❖	<i>Costruzione di impianti speciali (citofonici, antintrusione, emergenza, ...)</i>
o	Utensili elettrici portatili
o	Ponti su cavalletti
o	Scale a mano/forbice...
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli
❖	<i>Costruzione di impianto elettrico</i>
o	Trabattelli
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
o	Ponti su cavalletti
o	Utensili elettrici portatili
❖	<i>Installaz e/o manut app illuminanti in altezza</i>
o	Utensili elettrici portatili
o	Ponti su cavalletti
o	Scale a mano/forbice...
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Cestello idraulico
❖	<i>Installazione pali di illuminazione</i>
o	Pala meccanica/ruspa - SCAVI
o	Escavatore
o	Compressore
o	Carriola
o	Attrezzi di uso corrente
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Mazza
o	Martello demolitore elettr./pneumatico
IDRICI E FOGNANTI	
❖	<i>Costruzione di impianto idrico/fognante</i>
o	Filettatrice / Piegatubi
o	Ponti su cavalletti
o	Scale a mano/forbice...
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli
o	Flex
o	Saldatrice elettrica
o	Fiamma ossiacetilenica
❖	<i>Montaggio apparecchi sanitari</i>
o	Attrezzi di uso corrente
o	Utensili elettrici portatili
o	Sigillanti
❖	<i>Posa condotte fognanti (escluso scavi)</i>
❖	<i>Posa serbatoi riserva idrica</i>
o	Autogru semovente
o	Attrezzi di uso corrente
o	Utensili elettrici portatili
o	Scale a mano/forbice...
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Saldatrice elettrica
❖	<i>Posa tubazioni idriche</i>
o	Filettatrice / Piegatubi
o	Fiamma ossiacetilenica
o	Saldatrice elettrica
o	Flex
o	Trabattelli
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

❖	<i>Rivestimenti isolanti tubazioni idriche</i>
o	Ponti su cavalletti
o	Scale a mano/forbice...
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli
Posa condotte fognanti e pozzetti	
❖	<i>Carico scarico trasporto manuale materiali</i>
o	Carricola
o	Carrucola a mano
Movimentazione condotte prefabbricate	
o	Autogru semovente
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli
o	Saldatrice elettrica
Scavi a sezione obbigata	
o	Martello demolitore elettr. /pneumatico
o	Martellone - SCAVI
o	Attrezzi di uso corrente
o	Carricola
o	Scale a mano/forbice...
o	Escavatore
o	Pala meccanica/ruspa - SCAVI
o	Compressore
o	Autocari o camion ribaltabili
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Dumper
o	Produzione rifiuti
o	Motopompa, elettropompa
o	Sega circolare
o	Puntelli: utilizzo
TERMICI	
❖ Installazione apparecchiature e/o macchine termiche	
o	Scale a mano/forbice...
o	Attrezzi di uso corrente
o	Flex
o	Saldatrice elettrica
o	Fiamma ossiacetillica
o	Utensili elettrici portatili
o	Autogru semovente
❖ Posa tubazioni e/o canalizzazioni fluidi	

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Scale a mano/forbice...
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli
o	Flex
o	Saldatrice elettrica
o	Fiamma ossiacetillica
o	Filettrice / Plegatubi
❖ Rivestimenti isolanti tubazioni idriche e termiche	
o	Trabattelli
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
o	Ponti su cavalletti
o	Lana di roccia o di vetro
LAVORI STRADALI	
OPERE D'ARTE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE	
❖ Posa pozzetti prefabbricati	
o	Autogru semovente
o	Trasporto prefabbricati con automezzi
❖ Posa tombini e canalizzazioni idrauliche	
o	Autogru semovente
o	Trasporto prefabbricati con automezzi
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
o	Attrezzi di uso corrente
o	Trabattelli
o	Saldatrice elettrica
o	Attrezzi di uso corrente
o	Autogru semovente
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
o	Gru di cantiere
❖ Realizzazione piano d'appoggio e/o basamento spartitraffico	
o	Escavatore - LAVORI STRADALI
o	Pompa di sollevamento: cls
o	Autobetoniera
o	Vibratore elettrico
o	Attrezzi di uso corrente
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE	
❖ Segnalazioni e protezioni cantiere stradale	
❖ Segnalazioni e protezioni cantiere su marciapiede stradale	
PAVIMENTAZIONI STRADALI	
❖ Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso	

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Produzione rifiuti
o	Attrezzi di uso corrente
o	Vibrofinitrici per asfalti
o	Pala meccanica - LAVORI STRADALI
o	Camion ribaltabile
o	Rullo compressore
SEGNALETICA STRADALE	
❖	<i>Basamenti in cls e posa supporti segnaletica</i>
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
o	Vibratore elettrico
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Autogru semovente
o	Autobetoniera
o	Pompa di sollevamento: cls
❖	<i>Montaggio supporti e segnali</i>
o	Flex
o	Saldatrice elettrica
o	Scale a mano/forbice...
o	Pistola spara chiodi/fissachiodi
o	Utensili elettrici portatili
o	Cestello idraulico
❖	<i>Segnaletica stradale elettrificata</i>
o	Cestello idraulico
o	Utensili elettrici portatili
o	Trabattelli
o	Scale a mano/forbice...
❖	<i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>
o	Traccialinee
o	Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi
SOTTOFONDI E FONDAZIONI	
❖	<i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>
o	Camion ribaltabile
o	Pala meccanica - LAVORI STRADALI
o	Carriola
o	Attrezzi di uso corrente
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Fresatrice per asfalti
❖	<i>Realizzazione di fondazione stradale</i>
o	Attrezzi di uso corrente
o	Grader
o	Pala meccanica - LAVORI STRADALI

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Camion ribaltabile
o	Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI
❖	<i>Rimozione pavimentazione stradale in asfalto</i>
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Compressore
o	Scarificatore meccanico
o	Sega a disco per taglio massiccata
o	Pala meccanica - LAVORI STRADALI
o	Combustibile (Gasolio Benzina ...)
❖	<i>Scarificazione taglio rottura massiccata stradale</i>
o	Martello demolitore elettr./pneumatico
o	Sega a disco per taglio massiccata
o	Camion ribaltabile
o	Compressore
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Produzione rifiuti
o	Attrezzi di uso corrente
o	Carriola
o	Escavatore - LAVORI STRADALI
o	Pala meccanica - LAVORI STRADALI
o	Scarificatore meccanico
❖	<i>Taglio pavimentazione stradale</i>
o	Sega a disco per taglio massiccata
o	Compressore
SCAVI	
❖	<i>Rilevati con materiale arido e rinterrati</i>
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Dumper
o	Attrezzi di uso corrente
o	Compattatore a scoppio
o	Grader
o	Rullo compressore vibrante - SCAVI
o	Pala meccanica/ruspa - SCAVI
❖	<i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i>
o	Martello demolitore elettr./pneumatico
o	Escavatore
o	Pala meccanica/ruspa - SCAVI
o	Compressore
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Piccone e/o pala e/o rastrello

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Produzione rifiuti
o	Combustibile (Gasolio Benzina ...)
o	Martellone - SCAVI
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
❖	<i>Scavi a sezione obbligata anche a mano</i>
o	Martello demolitore elettr./pneumatico
o	Martellone - SCAVI
o	Attrezzi di uso corrente
o	Carricola
o	Scale a mano/forbice...
o	Escavatore
o	Pala meccanica/ruspa - SCAVI
o	Compressore
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Dumper
o	Produzione rifiuti
o	Motopompa, elettropompa
o	Sega circolare
o	Puntelli: utilizzo
SISTEMAZIONI ESTERNE	
❖	<i>Abbattimento di alberi adulti</i>
o	Sega a nastro portatile
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Scale a mano/forbice...
❖	<i>Messa a dimora alberi e cespugli con prep. terreno</i>
o	Autocarri o camion ribaltabili
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Produzione rifiuti
o	Attrezzi di uso corrente
o	Carricola
o	Escavatore: uso per preparazione terreno
o	Motozappa ed erpicatrici
o	Concimi chimici e/o pesticidi...
o	Pala meccanica: preparazione terreno
❖	<i>Preparazione manuale e/o meccanica del terreno</i>
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Concimi chimici e/o pesticidi...
o	Motozappa ed erpicatrici

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Utensili elettrici portatili
STRUTTURE	
CARPENTERIE - LAVORAZIONE E POSA IN OPERA DEL FERRO PER ARMATURE - DI SARMO	
❖	<i>Carpenteria in legno</i>
o	Dumper
o	Ponteggi: allestimento ed uso
o	Pulscitavole
o	Produzione rifiuti
o	Trabattelli
o	Sega circolare
o	Puntelli: utilizzo
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
o	Gru di cantiere
o	Ponti su cavalletti
❖	<i>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</i>
o	Produzione rifiuti
o	Trabattelli
o	Puntelli: utilizzo
o	Attrezzi di uso corrente
o	Scale a mano/forbice...
o	Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
o	Gru di cantiere
o	Ponti su cavalletti
o	Ponteggi: allestimento ed uso
❖	<i>Ferro tondo nei casseri</i>
o	Produzione rifiuti
o	Attrezzi di uso corrente
o	Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
o	Gru di cantiere
o	Macchine per lavorazione ferro
❖	<i>Giunti di ripresa del getto e/o dilatazione</i>
o	Saldatrice elettrica
o	Sigillanti
❖	<i>Lavorazioni di carpenteria e posa ferro</i>
o	Fiamma ossiacetilenica
o	Saldatrice elettrica
❖	<i>Lavorazioni di carpenteria e posa ferro in quota</i>
❖	<i>Rete elettrosaldata</i>
o	Utensili elettrici portatili

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Cesola elettrica
o	Saldatrice elettrica
o	Gru di cantiere
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
PREFABBRICATI	
❖	<i>Carico trasporto scarico stoccaggio prefabbricati</i>
o	Attrezzi di uso corrente
o	Autogru semovente
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
o	Gru di cantiere
o	Trasporto prefabbricati con automezzi
❖	<i>Montaggio struttura in legno</i>
o	Autogru semovente
o	Attrezzi di uso corrente
o	Funi/ bilanci/sistemi imbracatura
o	Trabattelli
o	Saldatrice elettrica
SOLLEVAMENTO E GETTO DEL CLS	
❖	<i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>
o	Attrezzi di uso corrente
o	Autobotoniera
o	Vibratore elettrico
o	Pompa di sollevamento: cls
❖	<i>Massetto in cls confezionato in cantiere</i>
o	Betoniera bicchiere
o	Carriola
o	Cemento
o	Attrezzi di uso corrente
o	Staggia vibrante elettrica
❖	<i>Posa lamiera grecata e realizzazione di massetto in cls</i>
o	Autobotoniera
o	Flex
o	Saldatrice elettrica
❖	<i>Realizzazione di massetto in cls</i>
o	Piccone e/o pala e/o rastrello
o	Carriola
o	Autobotoniera
o	Staggia vibrante elettrica
SOTTOFONDI VESPAL DRENAGGI	
❖	<i>Vespalo areato con casseri modulari a perdere</i>

ALLEGATO B

Elenco Lavorazioni con sorgenti di rischio

o	Attrezzi di uso corrente
---	--------------------------

C. DIAGRAMMA DI GANTT - ALLEGATO C

D. SCHEDE LAVORAZIONI: SORGENTI DI RISCHIO, RISCHI E MISURE - ALLEGATO D

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
AREA DI LAVORO	
<i>Delimitazione aree: nastri segni/ barriere mob</i>	
Sorgenti di rischio	
<ul style="list-style-type: none"> o Barriere mobili: delimitazione aree o Attrezzi di uso corrente 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Individuazione e delimitazione zona pericolo o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici 	
Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici	
Sorgenti di rischio	
<ul style="list-style-type: none"> o Martello demolitore elettr./pneumatico o Ponti su cavalletti o Compressore o Mazza o Piccone e/o pala e/o rastrello o Dumper o Attrezzi di uso corrente o Carriola o Scale a mano/forbice... o Rete, pannelli: recinzioni 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Stabilità recinzione o Uso di impugnature e/o quanti imbottiti antivibranti o Livelli vibrazione dichiarati dal produttore o Verifica idoneità lavoratore alla mansione o Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) o Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni o Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità o Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione o Uso di dispositivi di protezione dell'udito o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Acquisto macchine a basso rumore (almeno quadriennale) o Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito o Baginare le macerie o Lettazione ai lavoratori sull'uso DPI o Impedire la diffusione delle polveri o NON FUMARE o Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Corrette posa cavi elettrici aerei o Impianti elettrici: messa a terra, protezioni o Pese con dispositivi anti-dismesto o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche o Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti o Max zin dal suolo - non usare su ponteggi o Vietato usare e ponti sovrapposti o montanti scale o Piani di lavoro: dimensionamento e modaità posa o Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi o Non usare in prossimità di scavi o Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature o Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori o Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio o Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto o Protezione organi in movimento - manutenzione periodica o Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Protezione posto di guida 	
Rischi	
<ul style="list-style-type: none"> o Rovina parziale - Recinzione o Vibrazioni - Martello o Demolizioni compatatore o Inquinata da rumore - o Attrezzature e macchine di cantiere o Inhalazione di polveri - o Demolizioni scavi o Intercettazione accidentale o Impianti o Elettrocuzione - Martello o demolizioni scavi o demolizioni Soldatrice Flex o Caduta operatore - Ponte su cavalletti o Caduta per cedimento piano o sul corpo - Ponti su cavalletti o Scoppie serbatoio o Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore o Contusioni abrasioni e offese o Ribalamento con schiacciamento operatore - o Macchine operatrici o Contatto macchine operatrici o Contusioni abrasioni sul corpo o Vibrazioni da macchina operatrice o Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente o Caduta accidentale nel trasporto materiali su androne o passerelle o Abrasioni alle mani - Carriola o Caduta operatore - Scale o Caduta materiale - Scale o trabattelli 	

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> o Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi o Vietato uso improprio macchina recinzione o Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici 	<ul style="list-style-type: none"> o Verifica stabilità del terreno o Conduitori di provata esperienza o Vietato uso improprio macchina o Assicurare stabilità del mezzo o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Protezione posti di lavoro e passaggio o Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori o Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) o Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Andatele a norma se > 2m con parapetto o Uso di fasce protezione e guanti o Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura o Scale semplici portatili antiscivolo stabili e frattenute al piede o Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra o Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura o Lavoratori incaricati uso attrezzatura o Scale portatili conformi norma UNI EN 131 o Su scale a mano utensili in guaine o Conformità a ISPESE e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale o Collegare a terra strutture metalliche o Verifica integrità reti metalliche
Segnalazione ingombro del cantiere	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> o Lampade di segnalazione recinzione o Segnalazione ingombro recinzione cantiere
Segnaletica di cantiere	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Esposizione cartello di cantiere o Segnalazione zone di pericolo 	
Tracciamenti e preparazione area	
Sorgenti di rischio	
<ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente o Camion ribaltabile o Escavatore 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Segnalazione zone di pericolo o Uso di sovraintendente fluoro-rifrangente o Cautele preparazione aree o Individuazione e delimitazione zona pericolo o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo o Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina o Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori o Effettuare manutenzioni periodiche o Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h o Protezione posto di guida o Verifica stabilità del terreno o Conduitori di provata esperienza o Vietato uso improprio macchina o Assicurare stabilità del mezzo o Protezione posti di lavoro e passaggio o Uso di dispositivi di protezione dell'udito o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) o Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni 	
Rischi	
<ul style="list-style-type: none"> o Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente o Caduta di materiale durante il transito o Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili o Automezzi o Contatto macchine operatrici o Ribalamento con schiacciamento operatore - o Macchine operatrici o Contatto macchine operatrici o Inquinata da rumore - o Attrezzature e macchine di cantiere o Intercettazione accidentale o reti di impianti - Scavi o demolizioni o Inhalazione di polveri - o Demolizioni scavi o Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere o Vibrazioni da macchina operatrice o Cedimento di parti meccaniche - Macchine 	

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>operatori</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanza da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma 	<p>Verifica idoneità lavoratore alla mansione</p> <p>Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito</p> <p>Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi</p> <p>Divieto lavori a distanza da linee elettriche non protette < minime consentite</p> <p>Bagnare le macerie</p> <p>Impedire la diffusione delle polveri</p> <p>NON FUMARE</p> <p>Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti</p> <p>Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)</p> <p>Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni</p> <p>Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità</p> <p>Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione</p> <p>Verifica frequente componenti impianti idraulici</p> <p>Manutenzione periodica prevista a norma</p>
<p>ATTREZZATURE DI LAVORO</p>	
<p>ATTREZZATURE DI LAVORO - controlli e verifica periodica Allegato VII</p> <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VI I 	
<p>ATTREZZATURE DI LAVORO - lavori in quota</p> <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Effettuare lavori in quota solo se le condizioni meteorologiche lo consentono ❖ Installare opportuni dispositivi di protezione da caduta ❖ Prevedere protezioni collettive e opportuno dimensionamento ❖ Scala a pioli solo se necessario ❖ Scegliere il mezzo più idoneo di accesso al posto di lavoro ❖ Sistemi di accesso e posizionamento con funi solo se necessario 	
<p>BARACCAMENTI E SERVIZI</p>	
<p>Baracche di cantiere (box prefabbricati)</p> <p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Martello demolitore elettr./pneumatico o Lampada elettrica portatile o Trapano o Compressore o Segna circolare o Attrezzi di uso corrente o Autogru semovente o Scale a mano/orbica... o Funi/ bilanci/sistemi imbracatura o Ponti su cavalletti o Autocarri o camion ribaltabili 	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Allungamento e/o ristagno acque meteoriche ➤ Cedimento terreno ➤ Vibrazioni - Martello demolitore computeratore ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ Elettrocuzione - Lampada elettrica portatile ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Caduta operatore ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore ➤ Tagli punture lacerazioni a 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sollevare piano posa baracche ❖ Cautelare preparazione aree ❖ Cautelare preparazione aree - Baraccamenti ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Bagnare le macerie ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ NON FUMARE ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>mani pieghi - Segna circolare</p> <p>Caduta materiali - Segna circolare</p> <p>Elettrocuzione - Segna circolare</p> <p>Inalazione di polveri</p> <p>Offese agli occhi e al volto</p> <p>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</p> <p>Contatto macchine operatrici</p> <p>Caduta accidentale materiali</p> <p>- Gru autogru murature</p> <p>Vibrazioni da macchina operatrice</p> <p>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</p> <p>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</p> <p>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</p> <p>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</p> <p>Contatto accidentale - Gru Autogru</p> <p>Caduta operatore - Scale trabattelli</p> <p>Spagliamento carico</p> <p>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</p> <p>Tranciamento/sfilacciamento funi imbracco</p> <p>Caduta accidentale del carico sollevato</p> <p>Sollecitazioni funi (sollevamento)</p> <p>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</p> <p>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</p> <p>Caduta di materiale durante il transito</p> <p>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</p> <p>Rischio investimento - Automezzi</p>	<p>Prese con dispositivo anti-dismontamento</p> <p>Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione</p> <p>In luoghi bagnati e su grandi masse metalliche: requisiti</p> <p>Requisiti lampade portatili</p> <p>Macchine e apparecchi elettrici con targa</p> <p>Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche</p> <p>Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra</p> <p>Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano</p> <p>Prese a spina protette ID <= 30mA</p> <p>Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica</p> <p>Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti</p> <p>Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche</p> <p>Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori</p> <p>Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio</p> <p>Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto</p> <p>Protezione organi in movimento - manutenzione periodica</p> <p>Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori</p> <p>Segna circolare a norma e cartello con istruzioni uso</p> <p>Vietaie uso di seghe circolari non a norma</p> <p>Marcatura CE anche per accessori</p> <p>Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antiscivolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)</p> <p>Norme comportamentali - Divieti</p> <p>Calcolo probabilità fulminazione</p> <p>Cuffia registrabile o schermo paraschegge</p> <p>Cautela in lavorazione di pezzi piccoli</p> <p>Utilizzare il disco idoneo al materiale</p> <p>Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)</p> <p>Cottello divisore - Schermi delle lame</p> <p>Collocazione appropriata: appoggio in piano e stabile</p> <p>Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione</p> <p>Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru</p> <p>Assicurare equipotenzialità impianto terra</p> <p>Grado di protezione meccanica minimo adeguato</p> <p>Collegare la carcassa della sega circolare</p> <p>Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria</p> <p>Usare occhiali di protezione</p> <p>Usare attrezzi appropriati e in buono stato</p> <p>Controllo integrità martello</p> <p>Uso cacciaviti con punte in perfetto stato</p> <p>Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe</p> <p>Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica</p> <p>Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive</p> <p>Controllo funzionale utensili pneumatici</p> <p>Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII</p> <p>Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica</p> <p>Protezione posti di lavoro e passaggio</p> <p>Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi</p> <p>Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori</p> <p>Vietaie presenza personale nel campo di azione della macchina</p> <p>Usare cestoni con pareti non finestrate</p> <p>Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi</p> <p>Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti</p> <p>Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti</p> <p>Verifica frequente componenti impianti idraulici</p> <p>Manutenzione periodica prevista a norma</p> <p>Verifiche periodiche (IPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg</p> <p>Controlli trimestrali funi e catene</p> <p>Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore</p> <p>Vietato uso autogru con forte vento</p> <p>Protezione posto di guida</p> <p>Verifica stabilità del terreno</p> <p>Conduitori di provata esperienza</p> <p>Vietato uso improprio macchina</p> <p>Assicurare stabilità del mezzo</p> <p>Targa con diagramma di portata</p> <p>Spostamento autogru a braccio ripiegato</p> <p>Distanza minima da strutture adiacenti</p> <p>Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza frango 70 cm</p> <p>Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura</p> <p>Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattate al piele</p> <p>Scale a elementi innestati h max 15m co compiatta e operatore a terra</p> <p>Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura</p> <p>Lavoratori incaricati uso attrezzatura</p>
--	--

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ♣ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ♣ Su scale a mano utensili in guaine ♣ Isola imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ♣ Controllo preventivo pieghe anomale ♣ Funi e cavi adeguati al carico ♣ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ♣ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ♣ Attacchi corretti funi e catene - Esistenza funi legate o morsettate ♣ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ♣ Bilanci con indicazione portata max ♣ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ♣ Isola manutenzione e controlli periodici documentati ♣ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ♣ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ♣ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ♣ Non usare in prossimità di scavi ♣ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ♣ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ♣ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ♣ Effettuare manutenzioni periodiche ♣ Limiti velocità in cantiere: non superare 115 Km/h 	<p>Requisiti servizi igienici</p> <p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inadempienze - installazione: servizi igienici
<p>IMPIANTI E RETI CANTIERE</p> <p>Impianto elettrico di cantiere</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Martello demolitore elettr./pneumatico ○ Comprensore ○ Attrezzi di uso corrente ○ Scale a mano/forbice... ○ Escavatore 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Salvaguardia da tutti i rischi derivati da contatti elettrici ♣ Macchine e apparecchi elettrici con targa ♣ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza ♣ Modalità scollamento cavo di terra ♣ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione ♣ Quadri elettrici certificati dal costruttore ♣ Corretta posa cavi elettrici aerei ♣ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi ♣ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO ♣ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ♣ Dichiarazione di conformità della ditta installatrice ♣ Affidare installazione a ditte abilitate ♣ Assicurare equipotenzialità impianto terra ♣ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ♣ Prese con dispositivo anti-dismiesso ♣ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ♣ Apparecchi mobili o portatili su circuiti a bassa tensione ♣ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ♣ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ♣ Prese a sghia protette ID <= 30mA ♣ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ♣ Prima di intervenire sezionare a monte con segnalica ♣ Dopo il disinnesto chiudere eventuale porta quadro ♣ Verifica preventiva assenza di tensione ♣ Interrare linee alimentazione macchine di cantiere ♣ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ♣ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ♣ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ♣ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ♣ Scelta attrezzi a minor livello di vibrazioni e dall'umidità ♣ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elettrocuzione - Impianto elettrico di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compatatore ➤ Ipocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ Demolizioni Scavi ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Istruzioni ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ♣ Informazioni ai lavoratori su protezione dei DPI ♣ Parapetti per lavori h>2m ♣ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ♣ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ♣ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ♣ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ♣ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ♣ NON FUMARE ♣ Cautele e controlli prima e dopo l'uso ♣ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole ♣ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione ♣ Evitare operazioni di elatura sul riduttore ♣ Vietato depositare recipienti con acellene o gas in locali interrati ♣ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da operatori di acellene ♣ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscela pericolosa (o hanno contenuto) ♣ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ♣ Fare uso di schermi o occhiali con vetri antiriflessi

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>demolizioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere operatrici ➤ Cadimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<p>Uso di dispositivi di protezione dell'udito</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ♣ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ♣ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ♣ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ♣ Bagnare le macerie ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♣ Impedire la diffusione delle polveri ♣ NON FUMARE ♣ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ♣ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ♣ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ♣ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ♣ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ♣ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ♣ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ♣ Vietare operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ♣ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ♣ Controllo integrità martello ♣ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ♣ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ♣ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ♣ Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive ♣ Controllo funzionale utensili pneumatici ♣ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ♣ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e frattenuate al piede ♣ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ♣ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ♣ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ♣ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ♣ Su scale a mano utensili in guaine ♣ Protezione posto di guida ♣ Verifica stabilità del terreno ♣ Conduttori di provata esperienza ♣ Vietato uso improprio macchina ♣ Assicurare stabilità del mezzo ♣ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ♣ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ♣ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ♣ Vietare lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ♣ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ♣ Verifica frequente componenti impianti idraulici ♣ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>Impianto idrico sanitario di cantiere</p> <p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fiamma ossiacetilenica ○ Saldatrice elettrica ○ Flex ○ Trabattelli ○ Attrezzi di uso corrente ○ Scale a mano/forbice... ○ Ponti su cavalletti ○ Flettatrice / Piegatubi <p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Esplosione di bombole - Scoppio serbatoio ➤ Fiamma ossiacetilenica ➤ Saldature - fiamma ossiacetilenica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ demolizioni Saldatrice Flex <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ♣ Informazioni ai lavoratori su protezione dei DPI ♣ Parapetti per lavori h>2m ♣ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ♣ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ♣ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ♣ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ♣ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ♣ NON FUMARE ♣ Cautele e controlli prima e dopo l'uso ♣ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole ♣ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione ♣ Evitare operazioni di elatura sul riduttore ♣ Vietato depositare recipienti con acellene o gas in locali interrati ♣ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da operatori di acellene ♣ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscela pericolosa (o hanno contenuto) ♣ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ♣ Fare uso di schermi o occhiali con vetri antiriflessi 	

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Offese agli occhi - Flex ❖ Tagliare mani isolanti ❖ Assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Caduta operatore - Scale aeree - Trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche ➤ Scale di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Flettitrice / Piegatubi ➤ Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrici ➤ Offese agli occhi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli) ❖ Interruzioni su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dai costruttori ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-dismesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rinnovare protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sovraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfiliamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintillia in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e tratteneute al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in gualne ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza ❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Presa a spha, protette ID <= 30mA
MACCHINE OPERATRICI SEMOVENTI	
Usa autocestello su camion per interventi in quota	

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico ➤ Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico ➤ Caduta operatore - Cestello idraulico ➤ Collisione autoveicoli in transito 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Cestello idraulico 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico ❖ Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico ❖ Caduta operatore - Cestello idraulico ❖ Collisione autoveicoli in transito 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduzione di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso ❖ Macchine con libretto di omologazione, collauda e dichiarazione stabilità al ribaltamento del costruttore ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza Impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Luca gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
COMPLETAMENTO RUSTICO			
PAVIMENTI - RIVESTIMENTI			
Posa di pavimenti sintetici incollati			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Incendio - Collanti vernici ➤ Irritazioni alle mani ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) ➤ Contatto inalazione di sostanze - Collanti vernici resine ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Trattamenti protettivi per pavimenti o Collante o Attrezzi di uso corrente 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Incendio - Collanti vernici ➤ Irritazioni alle mani ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) ➤ Contatto inalazione di sostanze - Collanti vernici resine ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Estintori portatili omologati e manutenti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente ❖ Esame medico di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintillia in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e tratteneute al piede ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in gualne ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza ❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Presa a spha, protette ID <= 30mA
Posa in opera di zoccolini e battiscopa			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattioni isolanti ➤ Tagli lacerazioni mani - Tagliamattioni ➤ Elettrocuzione - Tagliamattioni elettrica 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tagliamattioni elettrica o Flex o Malta normale o cementizia 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattioni isolanti ➤ Tagli lacerazioni mani - Tagliamattioni ➤ Elettrocuzione - Tagliamattioni elettrica 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - scavi demolizioni - scavi demolizioni - Scaldasole - Flex ➤ Irritazioni alle mani ➤ Offese agli occhi - Malta 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ➤ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ➤ Presa a spina protette ID <= 30mA ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Quadri elettrici certificati dal costruttore ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni ➤ Presa con dispositivo anti-dismesso ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ➤ Evitare taglio su materiali molto rigidi ➤ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ➤ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ➤ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ➤ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ➤ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Usare idonei guanti di protezione
<p>Posa pavimenti e rivestimenti scale o rampe</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Produzione rifiuti ○ Flex ○ Attrezzi di uso corrente ○ Malta normale o cementizia ○ Tagliamattoni elettrica 	
<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitare movimenti in posizioni imaturali - informazione ai lavoratori ➤ Protezione aperture su vuoto se h>0,5m ➤ Parapetti lungo le rampe di scale in costruzione ➤ Protezione vano scala ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Informazione ai lavoratori sulla protezione dei DPI ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ➤ Evitare taglio su materiali molto rigidi ➤ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ➤ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ➤ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ➤ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dal costruttore ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Presa con dispositivo anti-dismesso ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Usare idonei guanti di protezione ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Utilizzare il disco idoneo al materiale ➤ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ➤ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ➤ Presa a spina protette ID <= 30mA ➤ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni 	

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>Costruzione di tramezzi di tufo o mattoni</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tagliamattoni elettrica ○ Trabattelli ○ Attrezzi di uso corrente ○ Ponti su cavalletti ○ Betoniera bicchiere ○ Molazza a chiodo/a vasca ○ Malta normale o cementizia 	
<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ➤ Informazione ai lavoratori sulla protezione del DPI ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ NON FUMARE ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ➤ Utilizzare il disco idoneo al materiale ➤ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ➤ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ➤ Presa a spina protette ID <= 30mA ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Quadri elettrici certificati dal costruttore ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni ➤ Presa con dispositivo anti-dismesso ➤ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ➤ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ➤ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ➤ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ➤ Porre attenzione a distanze da linee elettriche aeree ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ➤ Non aggiungere sovrastrutture ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Altezza max consentita ➤ Botole di passaggio con coperchio praticabile ➤ Innesi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m. 6 ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ➤ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ➤ Max. 2m dal suolo - non usare su ponteggi ➤ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ➤ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ➤ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ➤ Non usare in prossimità di scavi ➤ Vietato deposito materiali sui ponti di servizio e impalcature ➤ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento ➤ Dichiarazione CE conformità - Istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - 	

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza</p>	
<p>Montaggio di tramezzi in cartongesso</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p>	
<p>Schede <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche prima avvio betoniera; pedale e volante ❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana ❖ Assicurare equipotenenzialità impianto terra ❖ Caricassa metallica collegata a terra ❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio ❖ Posizionare la macchina stabilmente ❖ Libretti istruzioni, collaudo e omologazione - dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento ❖ Rete metallica di protezione ❖ Protezione aperture di scarico della vasca - Pulizia su organo di comando ❖ Davviele operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trattabelli ○ Attrezzi di uso corrente ○ Scale a mano/rabicce... ○ Avvitatrice elettrica ○ Puntatori a cavalletti ○ Pannelli gesso/fibre min: posa in opera ○ Pistola spara chiodi/ffissachiodi </p>
<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Parapepi per lavori h>2m ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE ❖ Vietato spostare i trattabelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non agglungere sovrastrutture ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trattabelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza di tensione atmosferica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Attrezzature alimentate a marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presa con dispositivo anti-dismesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Evitare posizioni disagiavoli su scale o spazi ristretti ❖ Controlli periodici documentati (devoano accompagnare l'attrezzatura) secondo norme 	<p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tagli e abrasioni alle mani ➤ Caduta operatore - ➤ Montaggio serramenti ➤ Tramezzi ➤ Caduta utensili - Scale ➤ Trattabelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trattabelli ➤ Caduta di personale - Trattabelli ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trattabelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trattabelli ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Puntatori su cavalletti ➤ Inalazione fibre di lana roccia/vetro ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali ➤ Ferite per uso improprio - spara chiodi </p>
<p>Montaggio di pareti attrezzate</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Trattabelli ○ Flex ○ Avvitatrice elettrica 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni imaturali - informazione ai lavoratori ❖ Parapepi per lavori h>2m ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria per movimenti frequenti pretere mezzi meccanici o mov.auditata ❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscruccolo stabili e trattenute al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza di tensione atmosferica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE ❖ Vietato spostare i trattabelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non agglungere sovrastrutture ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trattabelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza di tensione atmosferica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Attrezzature alimentate a marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presa con dispositivo anti-dismesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Evitare posizioni disagiavoli su scale o spazi ristretti ❖ Controlli periodici documentati (devoano accompagnare l'attrezzatura) secondo norme
<p>Montaggio di tramezzi in cartongesso</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trattabelli ○ Attrezzi di uso corrente ○ Scale a mano/rabicce... ○ Avvitatrice elettrica ○ Puntatori a cavalletti ○ Pannelli gesso/fibre min: posa in opera ○ Pistola spara chiodi/ffissachiodi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Parapepi per lavori h>2m ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE ❖ Vietato spostare i trattabelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non agglungere sovrastrutture ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trattabelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza di tensione atmosferica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Attrezzature alimentate a marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presa con dispositivo anti-dismesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Evitare posizioni disagiavoli su scale o spazi ristretti ❖ Controlli periodici documentati (devoano accompagnare l'attrezzatura) secondo norme

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza</p>	
<p>Montaggio pareti attrezzate</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p>	
<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dai subo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Protezione superfici materale ❖ Evitare taglio o rapida compressione materale - ventilazione locali ❖ Nel taglio, pressatura, ... uso mascherina -filtro appropriata ❖ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, mascherina, ...) - Doccia ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Materiali idonei all'infissione ❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta ❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia 	<p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Trattabelli ○ Flex ○ Avvitatrice elettrica </p>
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - ➤ Montaggio serramenti ➤ Tramezzi ➤ Lesioni dorso-lombari - ➤ Movimentazione carichi ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Trattabelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta utensili - Scale ➤ Trattabelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trattabelli ➤ Caduta di personale - Trattabelli ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trattabelli ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamontanti Isolanti ➤ Assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incauto provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore - scavi ➤ Demolizioni Saldatrice - Flex ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Caduta operatore 	<p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Trattabelli ○ Flex ○ Avvitatrice elettrica </p> <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni imaturali - informazione ai lavoratori ❖ Parapepi per lavori h>2m ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria per movimenti frequenti pretere mezzi meccanici o mov.auditata ❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscruccolo stabili e trattenute al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza di tensione atmosferica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE ❖ Vietato spostare i trattabelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non agglungere sovrastrutture ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trattabelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza di tensione atmosferica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Attrezzature alimentate a marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presa con dispositivo anti-dismesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Evitare posizioni disagiavoli su scale o spazi ristretti ❖ Controlli periodici documentati (devoano accompagnare l'attrezzatura) secondo norme

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

FINI TURE	
CONTROSOFFITTATURE	
<i>Montaggio controsoffitti pannelli gesso/fibra</i>	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Produzione rifiuti o Trabattelli o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/forbice ... o Pannelli gesso/fibra min: posa in opera o Avvitatrice elettrica
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Tagli e abrasioni alle mani ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale trabattelli ➤ Caduta materiale - Scale o roccia/vetro ➤ Inalazione fibre di lana silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Caduta operatore
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Parapetti per lavori h>2m ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ➤ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Usare idonei guanti di protezione ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ➤ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ➤ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ➤ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ➤ Porre attenzione a linee elettriche aeree ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ➤ Non aggungere sovrastrutture ➤ Controllo integrità martello ➤ Altezza max consentita ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Botole di passaggio con coperchio praticabile ➤ Inneschi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ➤ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattenute al piede ➤ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ➤ Lavoratori incaricati uso attrezzature ➤ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ➤ Su scale a mano utensili in guaine

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

MONTAGGIO SERRAMENTI - VETRI	
<i>Montaggio cancelli ringhiere in ferro - ghisa</i>	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Saldatrice elettrica o Utensili elettrici portatili o Flex
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni ➤ Saldatrice Flex ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamattoni Isolanti assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Parapetti per lavori h>2m ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ➤ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Cautela per bordi tagliati e sbavature ➤ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ➤ Usare idonei guanti di protezione ➤ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria ➤ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ➤ Informazione formazioni addestramento: modalità corretta di movimentazione ➤ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ➤ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ➤ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ➤ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ➤ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ➤ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ➤ NON FUMARE ➤ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ➤ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dal costruttore ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Presse con dispositivo anti-dismesto ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ➤ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ➤ Presse a spina protette ID <= 30mA ➤ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ➤ Evitare taglio su materiali molto rigidi ➤ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ➤ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ➤ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ➤ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
Montaggio di serramenti in legno/PVC	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Pistola spara chiodi/fissachiodi

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - ➤ Montaggio serramenti ➤ Tramezzi ➤ Tagli e abrasioni alle mani ➤ Ferite per uso improprio - ➤ Pistola fissachiodi ➤ Sparachiodi ➤ Caduta operatore - ➤ Scale o ➤ Caduta materiale - ➤ Scale o ➤ Contusioni abrasioni offese ➤ sul corpo - ➤ Attrezzi di uso ➤ corrente ➤ Incendio provocato da ➤ scintille - ➤ Flex ➤ Caduta operatore - ➤ Flex ➤ Elettrocuzione - ➤ Martello ➤ demolitore scavi ➤ demolicioni ➤ Saldatrice ➤ Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Tramezzi ○ Flex <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Materiali idonei all'infissione ❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta ❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale a elementi innestati h max 15m con rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Controllo integrità martello ❖ Usare cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Usare disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-disinnesco ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Montaggio in opera di serramenti di metallo	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sorgenti di rischio ○ Tramezzi ○ Flex ○ Scale a mano/forbice... ○ Pistola spara chiodi/risrachiodi ○ Utensili elettrici portatili 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Saldatrice elettrica ○ Flex ○ Tramezzi ○ Attrezzi di uso corrente ○ Scale a mano/forbice... ○ Pistola spara chiodi/risrachiodi ○ Utensili elettrici portatili

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - ➤ Montaggio serramenti ➤ Tramezzi ➤ Tagli e abrasioni alle mani - ➤ Lavorazione su metalli ➤ Lombaglie da sforzo ➤ Inalazione dei fumi delle ➤ saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e ➤ scintille - ➤ Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - ➤ Martello ➤ demolitore scavi ➤ demolicioni ➤ Saldatrice ➤ Flex ➤ Offese agli occhi - ➤ Flex ➤ Tagliamontoni ➤ Isolanti ➤ assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle ➤ mani - ➤ Flex ➤ Incendio provocato da ➤ scintille - ➤ Flex ➤ Caduta operatore - ➤ Flex ➤ Caduta utensili - ➤ Scale ➤ trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche ➤ aeree - ➤ Trabattelli ➤ Caduta di personale - ➤ Trabattello ➤ Cedimento e mancata ➤ stabilità strutturale - ➤ Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese ➤ sul corpo - ➤ Attrezzi di uso ➤ corrente ➤ Caduta operatore - ➤ Scale ➤ Caduta materiale - ➤ Scale o ➤ trabattelli ➤ Ferite per uso improprio - ➤ Pistola fissachiodi ➤ sparachiodi ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - ➤ Utensileria ➤ elettrica portatile 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Cautela per bordi tagliati e sbavature ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinti ❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (respiri, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-disinnesco ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Usare disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Usare DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Controllo integrità martello ❖ Usare cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale a elementi innestati h max 15m con rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Materiali idonei all'infissione ❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta ❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arnesi automatici per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presse a spina protette ID <= 30mA

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

OPERE DA PITTORE	
Verniciatura e pittura	
Sorgenti di rischio	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> o Produzione rifiuti o Trabbatelli o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/orbice... o Spruzzatrice per pitture: uso o Ponti su cavalletti o Ponteggi: allestimento ed uso o Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Caduta utensili - Scale ➤ Trabbatelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabbatelli ➤ Caduta di personale - Trabbatello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabbatelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Trabbatelli ➤ Caduta materiale - Scale o Trabbatelli ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni per rottura impianto elettrico ➤ Elettrocuzione - Spruzzatrice elettrica ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) ➤ Incendio - Collanti vernici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIWUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro conigli con parapetto e fermapiede ❖ Vietato spostare i trabbatelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfaldamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabbatelli di altezza sup. a m. 6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sgorgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattentive al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompritratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dai DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Presa con dispositivo anti-dismesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PIWUS in cantiere ❖ Idoneità delle opere provvisorie ❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm ❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato ❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma ❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato ❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio ❖ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <=5gg) ❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Parapetto e fermapiè per impalcati >2m ❖ Verifica portata carrucola ❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio ❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio ❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio ❖ Tavole accostate per intavolato ❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3,6 m ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato ❖ Disposizioni dei montanti ❖ Efficaci ancoraggi alla costruzione ❖ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcati ❖ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio ❖ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto ❖ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ In locali chiusi aria salubre sufficiente ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Estintori portatili omologati e manutentili - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici, ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione 	<p style="text-align: center;">IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p style="text-align: center;">ELETTRICI E SPECIALI</p> <p style="text-align: center;">Canalizzazioni modulari a vista in PVC o similare</p> <ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente o Utensili elettrici portatili o Scale a mano/orbice... o Trabbatelli <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Evitare posizioni diseguali su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
---	--

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>◊ Ccdimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</p>	<p>◊ Quadri elettrici certificati dal costruttore</p> <p>◊ Presse con dispositivo anti-dismiasto</p> <p>◊ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione</p> <p>◊ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica</p> <p>◊ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura</p> <p>◊ Scale a elementi innestati h max. 15m co rompritratta e operatore a terra</p> <p>◊ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura</p> <p>◊ Lavoratori incaricati uso attrezzatura</p> <p>◊ Scale portatili conformi norma UNI EN 131</p> <p>◊ Su scale a mano utensili in guaine</p> <p>◊ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli</p> <p>◊ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani</p> <p>◊ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi</p> <p>◊ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS</p> <p>◊ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia</p> <p>◊ Porre attenzione a linee elettriche aeree</p> <p>◊ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite</p> <p>◊ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza</p> <p>◊ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito</p> <p>◊ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata</p> <p>◊ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede</p> <p>◊ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori</p> <p>◊ Vietato spostare la costruzione ogni 2 piani</p> <p>◊ Non aggiungere sovrastrutture</p> <p>◊ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani</p> <p>◊ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota</p> <p>◊ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi</p> <p>◊ Altezza max consentita</p> <p>◊ Botole di passaggio con coperchio praticabile</p> <p>◊ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento</p> <p>◊ Verificare la verticalità con livello</p> <p>◊ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6</p>
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Utensili elettrici portatili ◊ Ponti su cavalletti ◊ Scale a mano/forbice... ◊ Attrezzi di uso corrente ◊ Trabattelli 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Utensili elettrici portatili ◊ Ponti su cavalletti ◊ Scale a mano/forbice... ◊ Attrezzi di uso corrente ◊ Trabattelli
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale o trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete ➤ Elettrocuzione - Tracciatarie elettrica ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale o trabattelli ➤ Caduta materiale - Scale o cavalletti ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile
<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica ◊ Dopo il disinnesto chiudere e eventuale porta quadro ◊ Verifica preventiva assenza di tensione ◊ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza ◊ Modalità scollamento cavo di terra ◊ Ripristinare proiezioni rimosse prima di ridare tensione ◊ Installatori e montatori di impianti: Istruzioni dal fabbricante - obblighi ◊ Parapetti per lavori h>2m ◊ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ◊ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ◊ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ◊ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ◊ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ◊ Macchine e apparecchi elettrici con targa ◊ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ◊ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ◊ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ◊ Presse a spina protette ID <= 30mA ◊ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ◊ Quadri elettrici certificati dal costruttore ◊ Presse con dispositivo anti-dismiasto ◊ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ◊ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ◊ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ◊ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ◊ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ◊ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ◊ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ◊ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ◊ Non usare in prossimità di scavi ◊ Vietato deposito materiali su ponti di servizio o impalcature ◊ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ◊ Scale a elementi innestati h max. 15m co rompritratta e operatore a terra 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica ◊ Dopo il disinnesto chiudere e eventuale porta quadro ◊ Verifica preventiva assenza di tensione ◊ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza ◊ Modalità scollamento cavo di terra ◊ Ripristinare proiezioni rimosse prima di ridare tensione ◊ Installatori e montatori di impianti: Istruzioni dal fabbricante - obblighi ◊ Parapetti per lavori h>2m ◊ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ◊ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ◊ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ◊ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ◊ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ◊ Macchine e apparecchi elettrici con targa ◊ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ◊ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ◊ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ◊ Presse a spina protette ID <= 30mA ◊ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ◊ Quadri elettrici certificati dal costruttore ◊ Presse con dispositivo anti-dismiasto ◊ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ◊ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ◊ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ◊ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ◊ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ◊ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ◊ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ◊ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ◊ Non usare in prossimità di scavi ◊ Vietato deposito materiali su ponti di servizio o impalcature ◊ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ◊ Scale a elementi innestati h max. 15m co rompritratta e operatore a terra

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>◊ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura</p> <p>◊ lavoratori incaricati uso attrezzatura</p> <p>◊ Scale portatili conformi norma UNI EN 131</p> <p>◊ Su scale a mano utensili in guaine</p> <p>◊ Usare attrezzi appropriati e in buono stato</p> <p>◊ Controllo integrità martello</p> <p>◊ Uso cacovatti con punte in perfetto stato</p> <p>◊ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe</p> <p>◊ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica</p> <p>◊ Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive</p> <p>◊ Controllo funzionale utensili pneumatici</p> <p>◊ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI</p> <p>◊ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli</p> <p>◊ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani</p> <p>◊ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi</p> <p>◊ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS</p> <p>◊ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia</p> <p>◊ Porre attenzione a linee elettriche aeree</p> <p>◊ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite</p> <p>◊ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza</p> <p>◊ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito</p> <p>◊ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata</p> <p>◊ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede</p> <p>◊ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori</p> <p>◊ Vietato spostare la costruzione ogni 2 piani</p> <p>◊ Ancoraggi alla sovrastruttura</p> <p>◊ Non aggiungere sovrastrutture</p> <p>◊ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi</p> <p>◊ Altezza max consentita</p> <p>◊ Botole di passaggio con coperchio praticabile</p> <p>◊ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento</p> <p>◊ Verificare la verticalità con livello</p> <p>◊ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6</p>	<p>Costruzione di impianto elettrico</p>
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Trabattelli ◊ Attrezzi di uso corrente ◊ Scale a mano/forbice... ◊ Ponti su cavalletti ◊ Utensili elettrici portatili 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Trabattelli ◊ Attrezzi di uso corrente ◊ Scale a mano/forbice... ◊ Ponti su cavalletti ◊ Utensili elettrici portatili
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature ➤ Elettrocuzione - Tracciatarie elettrica ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale o trabattelli ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Parapetti per lavori h>2m ◊ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ◊ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ◊ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ◊ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ◊ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica ◊ Dopo il disinnesto chiudere e eventuale porta quadro ◊ Verifica preventiva assenza di tensione ◊ Modalità scollamento cavo di terra ◊ Ripristinare proiezioni rimosse prima di ridare tensione ◊ Installatori e montatori di impianti: Istruzioni dal fabbricante - obblighi ◊ Parapetti per lavori h>2m ◊ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ◊ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ◊ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ◊ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ◊ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ◊ Macchine e apparecchi elettrici con targa ◊ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ◊ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ◊ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ◊ Presse a spina protette ID <= 30mA ◊ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ◊ Quadri elettrici certificati dal costruttore ◊ Corretta posa cavi elettrici aerei ◊ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ◊ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ◊ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ◊ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ◊ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ◊ Porre attenzione a linee elettriche aeree ◊ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ◊ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ◊ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ◊ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ◊ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ◊ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture e ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e tratteneute ai piedi ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<-5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica 	<p>Installaz e/o manut app illuminanti in altezza</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Utensili elettrici portatili ○ Ponti su cavalletti ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Trabattelli ○ Cestello idraulico <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Prima di intervenire sezionare a monte con segnalitica ❖ Dopo il disinnesco chiudere eventuale porta quadro ❖ Verifica preventiva assenza di tensione ❖ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza ❖ Modalità scollamento cavo di terra ❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione ❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presa con dispositivo anti-dismontamento ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elettrocuzione - Prova ○ Impianto/apparecchiature ○ allaccio rete ○ Caduta operatore (h>2m) ○ Caduta operatore ○ Elettrocuzione - Utensileria ○ Elettrocuzione - Scale ○ Caduta materiale - Scale o ○ trabattelli ○ Confusioni abrasioni offese ○ sul corpo - Attrezzi di uso ○ corrente ○ Caduta utensili - Scale ○ trabattelli ○ Contatto con linee elettriche ○ aeree - Trabattelli ○ Caduta di personale - ○ Trabattello ○ Cedimento o mancata ○ stabilità strutturale - ○ Trabattelli ○ Interferenza linee elettriche ○ aeree - Autogrù Cestello ○ Idraulico ○ Caduta per ribaltamento - ○ Cestello idraulico 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruopa - SCAVI ○ Escavatore ○ Comprensore ○ Carriola ○ Attrezzi di uso corrente ○ Piccone e/o pala e/o rastrello ○ Mazza ○ Martello demolitore elettr./pneumatico <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di sovraintendente fluoro-rifrangente ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnalazione cantieri stradali ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduitori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Cestello ➤ Idraulico ➤ Collisione autoveicoli in ➤ transito 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e tratteneute ai piedi ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<-5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Vietato lavori a distanze da linee elettriche non protette - minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduitori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Stabilizzatori ben posizionati prima dell'uso ❖ Macchine con libretto di omologazione, collaudo e dichiarazione stabilita al ribaltamento del costruttore ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Non rimuovere dispositivi di ritorno automatico della macchina ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
<p>Installazione pali di illuminazione</p> <p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruopa - SCAVI ○ Escavatore ○ Comprensore ○ Carriola ○ Attrezzi di uso corrente ○ Piccone e/o pala e/o rastrello ○ Mazza ○ Martello demolitore elettr./pneumatico <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di sovraintendente fluoro-rifrangente ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnalazione cantieri stradali ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduitori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rischio di investimento - ➤ Lavori stradali ➤ Ribaltamento con ➤ schiacciamento operatore - ➤ Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Inocuità da rumore - ➤ Attrezzature e macchine di ➤ cantiere ➤ Intercezione accidentale ➤ reti di impianti - Scavi ➤ demolizioni ➤ Inalazione di polveri - ➤ Demolizioni scavi

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere operanti ❖ Vibrazioni da macchina meccaniche - Macchine operanti ❖ Cadimento di parti ❖ Scoppio serbatoio ❖ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore ❖ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatore o passerelle ❖ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ❖ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ❖ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ❖ Inercitazione accidentale ❖ Impianti ❖ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ❖ Inalazione dei fumi delle demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retrocarica - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore e - Posti di guida antivibranti ❖ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente periodica prevista a norma ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Andatore a norma se > 2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Usare cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dai costruttori ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-dismiasto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
IDRICI E FOGNANTI	
Costruzione di impianto idrico/fognante	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fillettatrice / Piegatubi ○ Ponti su cavalletti ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Trabatelli ○ Flex ○ Saldatrice elettrica ○ Fiamma ossiacetillica
Rischi	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietare bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza ❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Caduta per cedimento piano ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta utensili - Scale ➤ Trabatelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabatelli ➤ Caduta di personale - Trabatello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabatelli ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Ragimazioni - Isolanti ➤ Assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Infortunio provocato da scintille - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ Inalazione dei fumi delle demolizioni Saldatrice Flex ➤ Saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Esplosione di bombe - Fiamma ossiacetillica ➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetillica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetillica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dai costruttori ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Presse con dispositivo anti-dismiasto ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Scale a mano sorgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattenuate al piede ❖ Scale a elementi innestati max 15m con rampinata e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiède ❖ Vietato spostare i trabatelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabatelli di altezza sup. a m 6 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostiture se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguate DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri tintati ❖ Raccolgere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso ❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombe al sole ❖ Stoccaggio riservato per bombe in verticale - cautele movimentazione ❖ Evitare operazioni di olatura sul riduttore ❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati ❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura
---	---

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

Montaggio apparecchi sanitari	
Sorgenti di rischio	
<ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente o Utensili elettrici portatili o Sigillanti 	<ul style="list-style-type: none"> o Evitare movimenti in posizioni innaturali - Informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti o Macchine e apparecchi elettrici con targa o Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche o Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Presa a spina protette ID <= 30mA o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Presi con dispositivo anti-disinnesco o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria o Usare idonei guanti di protezione o Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti ➤ Irritazioni alle mani 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Evitare movimenti in posizioni innaturali - Informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti o Macchine e apparecchi elettrici con targa o Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche o Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Presa a spina protette ID <= 30mA o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Presi con dispositivo anti-disinnesco o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria o Usare idonei guanti di protezione o Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria o Per movimenti frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata o Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (Guanti, scarpe) o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI 	
Posa condotte fognanti (escluso scavi)	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi ➤ Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali 	
Posa serbatoi riserva idrica	
Sorgenti di rischio <ul style="list-style-type: none"> o Autogru semovante o Attrezzi di uso corrente o Utensili elettrici portatili o Scale a mano/orbice... o Autocarri o camion ribaltabili o Saldatrice elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> o Autogru semovante o Attrezzi di uso corrente o Utensili elettrici portatili o Scale a mano/orbice... o Autocarri o camion ribaltabili o Saldatrice elettrica
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta accidentale materiali ➤ Gru, autogru murature ➤ Inquinamento da rumore e - Cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru aeree - Autogru Cestello ➤ Ribaltamento con scioccamento operatore - Autogru ➤ Contatto accidentale - Gru ➤ Autogru ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore 	<ul style="list-style-type: none"> o Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche o Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VI o Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica o Protezione posti di lavoro e passaggio o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Assistenza a terra in manovre retrocarica - Efficienza segnalatori o Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina o Usare cestoni con pareti non inestrate o Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi o Sollevamento con benne o cestoni di materiali/minuti o Uso di dispositivi di protezione dell'udito o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) o Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni o Verifica idoneità lavoratore alla mansione o Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito o Livelli vibrazione dichiarati dai produttori - Posti di guida antivibranti o Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) o Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni o Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità o Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione o Verifica frequente componenti impianti idraulici o Manutenzione periodica prevista a norma o Verifiche periodiche (ISPESL, la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata >

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

Montaggio apparecchi sanitari	
Sorgenti di rischio	
<ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente o Utensili elettrici portatili o Sigillanti 	<ul style="list-style-type: none"> o Evitare movimenti in posizioni innaturali - Informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti o Macchine e apparecchi elettrici con targa o Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche o Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Presa a spina protette ID <= 30mA o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Presi con dispositivo anti-disinnesco o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria o Usare idonei guanti di protezione o Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti ➤ Irritazioni alle mani 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Evitare movimenti in posizioni innaturali - Informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti o Macchine e apparecchi elettrici con targa o Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche o Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Presa a spina protette ID <= 30mA o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Presi con dispositivo anti-disinnesco o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria o Usare idonei guanti di protezione o Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti 	
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> o Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria o Per movimenti frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata o Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (Guanti, scarpe) o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI 	
Posa tubazioni idriche	
Sorgenti di rischio <ul style="list-style-type: none"> o Filetatrice / Piegatubi o Fiamma ossiacetilenica o Saldatrice elettrica o Flex o Trabatelli o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/orbice... 	<ul style="list-style-type: none"> o Filetatrice / Piegatubi o Fiamma ossiacetilenica o Saldatrice elettrica o Flex o Trabatelli o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/orbice...
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Filetatrice / Piegatubi ➤ Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice ➤ Offese agli occhi 	<ul style="list-style-type: none"> o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Parapetti per lavori h>2m o Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) o Addestramento all'uso di DPI di terza categoria o Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota o Usare idonei guanti di protezione o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inalazione dei fumi delle saldature ❖ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilica ❖ Scoppio, sfiatatoio - Saldatura, fiamma ossiacetilica ❖ Lesioni da schiagge e scintille con l'uso di fiamma ❖ Lesioni all'incendio da schiagge e scintille - Saldatura elettrica ❖ Elettrocuzione - Martello demolitore ❖ Offese agli occhi - Flex assistenzia impiantistica ❖ Tagliati su corpo e tagli alle mani - Flex ❖ Incendio provocato da scintille - Flex ❖ Caduta operatore - Flex ❖ Caduta utensili - Scale trabattelli ❖ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ❖ Caduta di personale - Trabattello ❖ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ❖ Contusioni abrasioni offese su corpo - Attrezzi di uso corrente ❖ Caduta operatore - Scale o trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza ❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni ❖ Neomine e apparecchi elettrici con targa ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dai costruttori ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Presa con dispositivo anti-dismesto ❖ Usare occhiali di protezione ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria NON FUWARE ❖ Cautela e controlli prima e dopo l'uso ❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole ❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione ❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore ❖ Vietato depositare recipienti con acilene o gas in locali interrati ❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acilene ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano spongenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattenuate al piede ❖ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in gualine
Sorgenti di rischio	
Rivestimenti isolanti tubazoni idriche	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ponti su cavalletti 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Carriola ❖ Carruccia a mano
Sorgenti di rischio	
Carico scarico trasporto manuale materiali	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi ❖ Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali ❖ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andiole o passerelle ❖ Abrasioni alle mani - Carriola ❖ Caduta materiale - Carruccia 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Misure ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria ❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione del DPI ❖ Andiole a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifica portata carruccia ❖ Corretto ancoraggio della carruccia al ponteggio

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano/forbice... ❖ Attrezzi di uso corrente ❖ Trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ❖ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ❖ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ❖ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ❖ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ❖ Non usare in prossimità di scavi ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Scale a mano spongenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattenuate al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co compiratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in gualine ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintille in presenza di atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
Misure	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Caduta operatore (h>2m) ❖ Tagli e abrasioni alle mani ❖ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ❖ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ❖ Caduta operatore - Scale ❖ Caduta materiale - Scale o trabattelli ❖ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ❖ Caduta utensili - Scale trabattelli ❖ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ❖ Caduta di personale - Trabattello ❖ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in gualine ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintille in presenza di atmosfere esplosive ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Scale a mano spongenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattenuate al piede ❖ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in gualine
Posa condotte fognanti e pozzeiti	
Carico scarico trasporto manuale materiali	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Carriola ❖ Carruccia a mano 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Misure ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria ❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione del DPI ❖ Andiole a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifica portata carruccia ❖ Corretto ancoraggio della carruccia al ponteggio

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

Movimentazione condotte prefabbricate	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Autogru sovomente o Funi/ bilancini/sistemi imbracatura o Attrezzi di uso corrente o Trabattelli o Saldatrice elettrica
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> Misure o Contatto accidentale - Prefabbricati o Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati o Ribaltamento del carico - Prefabbricati o Spianciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati o Contusioni abrasioni sul corpo o Contatto macchine operatrici - Gru autogru murature o Ippocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere o Vibrazioni da macchina operatrice o Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici o Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru o Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico o Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru o Contatto accidentale - Gru Autogru o Spianciamento carico o Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru o Tranciamento/sfiacciamento funi imbracco o Caduta accidentale del carico sollevato o Sollecitazioni (funi sollevamento) o Contusioni abrasioni offese sul capo - Attrezzi di uso corrente o Carichi utensili - Scale trabattelli o Contatto con linee elettriche aeree - rebattelli o Caduta di personale - Trabattello o Capillarità e mancata stabilità strutturale - Trabattelli o Inalazione dei fumi delle saldature o Lesioni usi da schegge e scintille - Saldatrice elettrica demolitore - Martello demolizioni - Saldatrice Flex
	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori Vietaie transito durante il montaggio - delimitazioni idoneità dei lavoratori - guida di esperti Vietaie accesso a non addetti in area di influenza - avvisi scritti Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati 60 cm tra una fila e l'altra Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno Disposizioni scritte per stoccaggio Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati Ganci imbracco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata Bilancini con indicazione portata max Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VI Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica Protezione posti di lavoro e passaggio Vietaie presenza personale nel campo di azione della macchina Usare cestoni con pareti non finestrate Vietaie passaggio e sosta sotto i carichi sospesi Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti Uso di dispositivi di protezione dell'udito Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) Acquisito macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni Verifica idoneità lavoratore alla mansione Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito Livelli di vibrazione dichiarati dai produttori e - Posti di guida antivibranti Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione Verifica frequente componenti impianti idraulici Manutenzione periodica prevista a norma Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg Controlli trimestrali funi e catene Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore Vietaie uso autogru con forte vento Protezione posto di guida Verifica stabilità del terreno Conduttori di provata esperienza Vietaie uso improprio macchina Assicurare stabilità del mezzo Fargli con diagramma di portata Spostamento autogru a braccio ripiegato Distanza minima da strutture adiacenti Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto Controllo preventivo pieghe anomale Funi e cavi adeguati al carico Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura Attrezzi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate Idonea manutenzione e controlli periodici documentati Usare attrezzi appropriati e in buono stato Controllo integrità martello Uso cacciaviti con punte in perfetto stato Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive Controllo funzionale utensili pneumatici Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia Porre attenzione a linee elettriche aeree Divieto lavori a distanza da linee elettriche non protette - minime consentite Accesso ai piani di lavoro in sicurezza Piano di scorrimento livellato e carico ripartito Ruote saldamente bloccate e adeguata portata Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiEDE Vietaie spostare i trabattelli con lavoratori Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani Non aggiungere sovrastrutture Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi Vietaie bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota Altezza max consentita Botole di passaggio con coperchio praticabile Innesti verticali bloccati e diagonali anti slittamento Verificare la verticalità con livello Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche Vietaie saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria NON FUMARE Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) Indicazione circuiti sui quadri elettrici Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti Quadri elettrici certificati dal costruttore Corretta posa cavi elettrici aerei Impianti elettrici: messa a terra, protezioni Presse con dispositivo anti-disinnesto Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
	<ul style="list-style-type: none"> Mantellone - SCAVI Attrezzi di uso corrente Carriola Scale a mano/orbice... Escavatore Pala meccanica/ruopa - SCAVI Compressore Autocarri o camion ribaltabili Piccone e/o pala e/o rastrello Dumper Produzione rifiuti Motopompa, elettropompa Sega circolare Puntelli: utilizzo
Scavi a sezione obbligata	<ul style="list-style-type: none"> Mantellone demolitore elettr./pneumatico Mantellone - SCAVI Attrezzi di uso corrente Carriola Scale a mano/orbice... Escavatore Pala meccanica/ruopa - SCAVI Compressore Autocarri o camion ribaltabili Piccone e/o pala e/o rastrello Dumper Produzione rifiuti Motopompa, elettropompa Sega circolare Puntelli: utilizzo
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> o Soppellimento durante gli scavi o Aftissia o Caduta persone nello scavo o Vibrazioni - Martello demolitore compatatore o Ippocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere o Inalazione di polveri - Demolizioni - scavi o Intercettazione accidentale impianti o Elettrocuzione - Martello demolitore - scavi o Ribaltamento con
Misure	<ul style="list-style-type: none"> o Cautela e sostegno nello scavo di pozzi e trincee h>1,5 o Stabilità pareti scavo - Vietato scavo in quale alla base se h>1,5m o Impedire transito automezzi in prossimità scavi o Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato o Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione; DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati o Avvisi e sbarramenti - parapetti o Solide rampe accesso adomezzi - franco 70 cm o Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso o Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti o Livelli di vibrazione dichiarati dal produttore o Verifica idoneità lavoratore alla mansione o Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) o Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni o Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità o Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione o Verifica frequente componenti impianti idraulici o Manutenzione periodica prevista a norma o Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg o Controlli trimestrali funi e catene o Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore o Vietato uso autogru con forte vento o Protezione posto di guida o Verifica stabilità del terreno o Conduttori di provata esperienza o Vietato uso improprio macchina o Assicurare stabilità del mezzo o Fargli con diagramma di portata o Spostamento autogru a braccio ripiegato o Distanza minima da strutture adiacenti o Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm o Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto o Controllo preventivo pieghe anomale o Funi e cavi adeguati al carico o Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura o Attrezzi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate o Idonea manutenzione e controlli periodici documentati o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ♣ schiacciamento operatore - ♣ Macchine operatrici ♣ Contatto macchine operatrici ♣ Inertrizzazione accidentale ♣ Reti di impianti - Scavi ♣ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ♣ Vibrazioni da macchina ♣ Cedimento di parti ♣ meccaniche - Macchine operatrici ♣ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ♣ Caduta accidentale nel trasporto materiali su androne o passerelle ♣ Abrasioni alle mani - Carnida ♣ Caduta operatore - Scale ♣ Caduta materiale - Scale o trabattelli ♣ Scoppio serbatoio - Comprensore tubazioni ♣ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore ♣ Caduta di materiale durante il transito ♣ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ♣ Automezzi ♣ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ♣ Contusioni abrasioni sul corpo ♣ Smailimento rifiuti ♣ Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa elettropompa ♣ Elettropompa - Motopompa elettropompa ♣ Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare ♣ Caduta materiali - Sega circolare ♣ Elettrocuzione - Sega circolare ♣ Inalazione di polveri ♣ Offese agli occhi e al volto ♣ Caduta materiale - Puntilli 	<ul style="list-style-type: none"> ♣ Valutazione del rischio rumore (almeno quadrimestrale) ♣ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ♣ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ♣ Bagnare le macchine ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♣ Impedire la diffusione delle polveri ♣ NON FUMARE ♣ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ♣ Indicazioni circuiti sui quadri elettrici ♣ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ♣ Quadri elettrici certificati dai costruttori ♣ Corretta posa cavi elettrici aerei ♣ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ♣ Presse con dispositivo anti-dismesto ♣ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ♣ Protezione posto di guida ♣ Verifica stabilità del terreno ♣ Conduttori di provata esperienza ♣ Vietato uso improprio macchina ♣ Assicurare stabilità del mezzo ♣ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ♣ Protezione posti di lavoro e passaggio ♣ Assistenza a terra in manovre retrorarcia - Efficienza segnalatori ♣ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ♣ Vietare lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ♣ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ♣ Verifica frequente componenti impianti idraulici ♣ Manutenzione periodica prevista a norma ♣ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ♣ Controllo integrità martello ♣ Andatoie a norma se > 2m con parapetto ♣ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ♣ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ♣ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ♣ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ♣ Controllo funzionale utensili pneumatici ♣ Utensili a norma se > 2m con parapetto ♣ Uso di fasce protezione e guanti ♣ Scale a mano sporgenti oltre piano stabile o presa sicura ♣ Scale semplici portatili antiscuoclo stabili e trattene al piede ♣ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ♣ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ♣ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ♣ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ♣ Su scale a mano utensili in guaine ♣ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ♣ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei comprensori ♣ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ♣ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ♣ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ♣ Vietare operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ♣ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ♣ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ♣ Effettuare manutenzioni periodiche ♣ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ♣ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ♣ Allontanare le persone non autorizzate ♣ Controlli prima dell'avvio ♣ Macchine e apparecchi elettrici con targa ♣ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ♣ Presse a sghina protette ID <= 30MA ♣ Utensili a motore elettrico con isolamento ♣ Segna circolare a norma e cartello con istruzioni uso ♣ Vietare uso di seghe circolari non a norma ♣ Marcatura CE anche per accessori ♣ Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antiscuoclo, visiere, otoprotettori, casco, ...) ♣ Norme comportamentali - Divieti ♣ Calcolo probabilità fulminazione ♣ Curtina registrabile o schermo paraschegge ♣ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli ♣ Utilizzare il disco idoneo al materiale ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ♣ Collole divisorie - Schermi delle lame ♣ Collocazione appropriata: appoggio in piano e stabile ♣ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
---	---

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ♣ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru ♣ Assicurare equipotenzialità impianto terra ♣ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ♣ Collegare la carcassa della sega circolare ♣ Uso di DPI (maschera respiratore, ...) - Sorveglianza sanitaria ♣ Uso di DPI (maschera di protezione) ♣ Usare occhiali di protezione ♣ Divieto disarmo con carichi accidentali ♣ Uso del casco per disarmo ♣ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori ♣ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL ♣ Disarmo: rispetto norme tecniche ca 	<p style="text-align: center;">TERMICI</p> <p style="text-align: center;">Installazione apparecchiature e/o macchine termiche</p> <p style="text-align: center;">Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Scale a mano/orbice... o Attrezzi di uso corrente o Flex o Saldatrice elettrica o Fiamma ossiacetillica o Utensili elettrici portatili o Autogru semovente 	<p style="text-align: center;">Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Caduta operatore (h>2m) ♣ Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi ♣ Elettrocuzione - Prova impianto/apparechiature allaccio rete ♣ Caduta operatore - Scale o materiali - Scale o trabattelli ♣ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ♣ Offese agli occhi - Flex ♣ Tagliamontoni isolanti assistenza impiantistica ♣ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ♣ Incendio provocato da scintille - Flex ♣ Caduta operatore - Flex ♣ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ♣ demolizioni Saldatrice Flex ♣ Inalazione dei fumi delle saldature ♣ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ♣ Esplosione di bombe - Fiamma ossiacetillica ♣ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetillica ♣ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetillica ♣ Caduta operatore elettrica portatile ♣ Contatto macchine operatrici ♣ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ♣ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ♣ Vibrazioni da macchina operatrice ♣ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ♣ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru 	<p style="text-align: center;">Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Parapetti per lavori h>2m ♣ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ♣ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ♣ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ♣ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ♣ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria ♣ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ♣ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione ♣ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica ♣ Dopo il disinnesto chiudere eventuale porta quadro ♣ Verifica preventiva assenza di tensione ♣ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza ♣ Modalità scollamento cavo di terra ♣ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione ♣ Installare e montare gli impianti: Istruzioni dal fabbricante - obblighi ♣ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ♣ Scale semplici portatili antiscuoclo stabili e trattene al piede ♣ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ♣ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ♣ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ♣ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ♣ Su scale a mano utensili in guaine ♣ Controllo integrità martello ♣ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ♣ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ♣ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ♣ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ♣ Controllo funzionale utensili pneumatici ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♣ Usare occhiali di protezione ♣ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ♣ Evitare taglio su materiali molto rigidi ♣ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ♣ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ♣ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ♣ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ♣ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ♣ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ♣ Quadri elettrici certificati dai costruttori ♣ Corretta posa cavi elettrici aerei ♣ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ♣ Presse con dispositivo anti-dismesto ♣ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ♣ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ♣ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ♣ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ♣ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ♣ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
--	---	---	---

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interferenza linee elettriche sovr. Autogru Cestello ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso ❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole ❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione ❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore ❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati ❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presse a spina protette ID <= 30mA ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli di vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL, la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ Vietato uso autogru con forte vento ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Targa con diagramma di portata ❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
<p>Posa tubazioni e/o canalizzazioni fluidi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sorgenti di rischio ○ Scale a mano/forbice... ○ Attrezzi di uso corrente ○ Trabatelli ○ Flex ○ Saldatrice elettrica ○ Fiamma ossiacetilenica ○ Filettatrice / Piegatubi
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabatelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavoratori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori sulla protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Scale a mano sportiganti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e tratturate al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompi tratta e operatore a terra

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabatelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabatelli ➤ Caduta di personale - Trabatello ➤ Cadimento e mancata stabilità strutturale - Trabatelli ➤ Offese agli occhi - Flex ➤ Tagliamartini / Isotritti ➤ Assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da taglie ➤ Scintille - Flex ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore - scavi ➤ demolicioni Saldatrice Flex ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica ➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Filettatrice / Piegatubi ➤ Elettrocuzione - Piegatubi ➤ Tracciatrice ➤ Offese agli occhi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sovrappiuvati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavoro a distanza da linee elettriche non protette - minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Vietato spostare i trabatelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabatelli di altezza sup. a m.6 ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-dismineo ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Cautele e controlli prima e dopo l'uso ❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole ❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione ❖ Vietare operazioni con acetilene o gas in locali interrati ❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza ❖ Modalità d'uso: libretto istruzioni ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Presse a spina protette ID <= 30mA
<p>Rivestimenti isolanti tubazioni idriche e termiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sorgenti di rischio ○ Trabatelli

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/forbice... o Ponti su cavalletti o Lama di roccia o di vetro 	<ul style="list-style-type: none"> o Usare idonei guanti di protezione o Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti o Parapetti per lavori h>2m o Uso di sistemi anticaduta per la protezione dei DPI o Uso di sistemi anticaduta per i ponteggi fissi o Adeguamento all'uso di DPI di terza categoria o Verificare idoneità degli addetti ai cantieri e ai lavori in quota o Confronto a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani o Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi o Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia o Porre attenzione a linee elettriche aeree o Vietare lavori a distanza da linee elettriche non protette < minime consentite o Accessi ai piani di lavoro in sicurezza o Piano di scorrimento livellato e carico ripartito o Ruote saldamente bloccate e adeguata portata o Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiède o Vietato spostare i trabattelli con lavoratori o Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani o Non aggiungere sovrastrutture o Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi o Altezza max consentita o Botole di passaggio con coprchio praticabile o Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento o Verificare la verticalità con livello o Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili anticintillia in presenza di atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura o Scale semplici portatili antiscricolo stabili e trattenute al piede o Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra o Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura o Lavoratori incaricati uso attrezzatura o Scale portatili conformi norma UNI EN 131 o Su scale a mano utensili in guaine o Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche o Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti o Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi o Vietato usare e ponti sovrapposti o montanti scale o Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa o Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi o Non usare in prossimità di scavi o Vietato deposito materiali sui ponti di servizio e impalcature o Protezione superfici materiale o Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali o Nel taglio, pressatura, ... uso mascherina - filtro appropriata o Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, mascherina, ...) - Doccia o Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione o Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione o Uso di DPI (maschere e respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria o NON FUMARE
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tagli e abrasioni alle mani ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Caduta utensili - Scale ➤ Trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Inalazione fibre di lana roccia/vetro 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Usare idonei guanti di protezione ➤ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ➤ Parapetti per lavori h>2m ➤ Uso di sistemi anticaduta per la protezione dei DPI ➤ Uso di sistemi anticaduta per i ponteggi fissi ➤ Adeguamento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Verificare idoneità degli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Confronto a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ➤ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ➤ Porre attenzione a linee elettriche aeree ➤ Vietare lavori a distanza da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiède ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ➤ Non aggiungere sovrastrutture ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Altezza max consentita ➤ Botole di passaggio con coprchio praticabile ➤ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili anticintillia in presenza di atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ➤ Scale semplici portatili antiscricolo stabili e trattenute al piede ➤ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ➤ Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura ➤ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ➤ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ➤ Su scale a mano utensili in guaine ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ➤ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ➤ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ➤ Vietato usare e ponti sovrapposti o montanti scale ➤ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ➤ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ➤ Non usare in prossimità di scavi ➤ Vietato deposito materiali sui ponti di servizio e impalcature ➤ Protezione superfici materiale ➤ Evitare taglio o rapida compressione materiale - ventilazione locali ➤ Nel taglio, pressatura, ... uso mascherina - filtro appropriata ➤ Nelle demolizioni o rimozioni uso di DPI (tuta, guanti, occhiali, mascherina, ...) - Doccia ➤ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ➤ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ➤ Uso di DPI (maschere e respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ➤ NON FUMARE
LAVORI STRADALI	
OPERE D'ARTE E SISTEMAZIONI IDRAULICHE	
Posa pozzetti prefabbricati	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Autogru semovente o Trasporto prefabbricati con automezzi 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> o Autogru murature o Ipocausia da rumore o Attrezzature e macchine di cantiere - Macchine o Vibrazioni da macchina operatrice o Cedimento di parti meccaniche - Macchine o Rotura del cavo di sollevamento o Interferenza linee elettriche
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> o Autogru semovente o Trasporto prefabbricati con automezzi <p>Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche</p>

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>Caduta accidentale materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gru autogru murature ➤ Ipocausia da rumore ➤ Attrezzature e macchine di cantiere - Macchine ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine ➤ Rotura del cavo di sollevamento ➤ Interferenza linee elettriche ➤ Biliamento con spaccamento operatore - Autogru ➤ Contatto accidentale - Gru ➤ Autogru investimento - Autogru ➤ Rischio investimento - Autogru ➤ Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati 	<p>Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Assistenza a terra in manovre retrorarcia - Efficienza segnalatori ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Usare cestoni con pareti non infonestate ➤ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ➤ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adeguamento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ➤ Controlli trimestrali funi e catene ➤ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ➤ Vietato uso autogru con forte vento ➤ Protezione posto di guida ➤ Verifica stabilità del terreno ➤ Conduttori di provata esperienza ➤ Vietato uso improprio macchina ➤ Assicurare stabilità del mezzo ➤ Targa con diagramma di portata ➤ Spostamento autogru a braccio ripiegato ➤ Distanza minima da strutture adiacenti ➤ Vietato transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
Posa tombini e canalizzazioni idrauliche	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Autogru semovente o Trasporto prefabbricati con automezzi o Funi/ bilanciini/sistemi imbracatura o Attrezzi di uso corrente o Trabattelli o Saldatrice elettrica o Gru di cantiere 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Assistenza a terra in manovre retrorarcia - Efficienza segnalatori ➤ Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni ➤ Idoneità dei lavoratori - guida di esperti ➤ Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti ➤ Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati ➤ 60 cm tra una fila e l'altra ➤ Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili ➤ Adeguato dimensionamento degli elementi di sostegno ➤ Disposizioni scritte per stoccaggio ➤ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati ➤ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ➤ Bilanci con indicazione portata max ➤ Bilanci con indicazione portata max ➤ Uso inferti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti ➤ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Cautela in caso di terreni in pendenza ➤ Requisiti fisici, attitudinali e esperienza operatore ➤ Indicare il peso su prefabbricati > 2t ➤ Vietare le condizioni meteorologiche per cui sospendere i lavori ➤ Vietare uso apparecchi di sollevamento con vento >60Km/h - eccezioni ➤ Indicazione portata max e variazioni ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<p>acere - Autogrù Cestello idraulico</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con acciamento operatore - Autogrù ➤ Contatto accidentale - Gru Autogrù ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Caduta carico nel transito su strada - Trasporto ➤ Sganciamiento carico ➤ Piegare anormale delle funi di imbracatura - Gru autogrù ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbracato ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni (funi (sollevamento)) ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ demolizioni Saldatrice Flex ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Ribaltamento - Gru 	<p>tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ➤ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Usare cestoni con pareti non frastate ➤ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ➤ Sollevamento con benne o cestoni di materiali (minuti) ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Verifiche periodiche (ISPEL, la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ➤ Controlli trimestrali funi e catene ➤ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ➤ Vietato uso autogrù con forte vento ➤ Protezione posto di guida ➤ Conduzione di provata esperienza ➤ Vietato uso improprio macchina ➤ Assicurare stabilità del mezzo ➤ Targa con diagramma di portata ➤ Spostamento autogrù a braccio ripiegato ➤ Distanza minima da strutture adiacenti ➤ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza proposto ➤ Controllo preventivo pieghe anomale ➤ Funi e cavi adeguati al carico ➤ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ➤ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ➤ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili anticintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ➤ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ➤ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ➤ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ➤ Porre attenzione a linee elettriche aeree ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro conigli con parapetto e fermapple ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Non aggungere sovrastrutture ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Altezze max consentita ➤ Botole di passaggio con coperchio praticabile ➤ Innessi verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m. 6 ➤ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ➤ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ➤ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ➤ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ➤ In locali aspirazione funi apparecchi respiratori e cinture
--	--

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ➤ NON FUMARE ➤ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinidi ➤ Raccolgere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dai costruttori ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Presse con dispositivo anti-dismesso ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ➤ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ➤ Respingenti alle estremità di corsa ➤ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ➤ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie ➤ Collegare a terra strutture metalliche ➤ Segnali con portate max e progressive ➤ Verificare efficienza limitatore ➤ Divieto uso della gru in presenza di forte vento 	<p>Realizzazione piano d'appoggio e/o basamento spartitraffico</p> <ul style="list-style-type: none"> o Escavatore - LAVORI STRADALI o Pompa di sollevamento, ds o Autobetoniera o Vibratore elettrico o Attrezzi di uso corrente <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sorsoseviz ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Bagnare le macerie ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ NON FUMARE ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Verifica funzionamento delle attrezzature di pompaggio ➤ Adeguata opera provvisoriale di protezione contraccolpi della pompa ➤ Idonea impugnatura ➤ Non lasciare incostituito il tubo flessibile terminale della pompa ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Assistenza a terra in manovre retrormarcia - Efficienza segnalatori ➤ Verifica stabilità del terreno ➤ Impedire transito automezzi in prossimità scavi ➤ Assicurare stabilità del mezzo ➤ Tamburo, canali di scarico, bracci benne a norma ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Protezione parti che raggiungono alta temperatura ➤ Protezioni organi di trasmissione ➤ Organi di comando a uomo presente ➤ Chiara indicazione comandi e posizione ➤ Dispositivi di blocco efficaci ➤ Caratteristiche elementi di accesso ➤ Non manomettere le protezioni della macchina ➤ Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro ➤ Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
--	--

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Alimentazione vibratore < 50 Volts ❖ Dichiarazione di conformità ditta produttrice ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici 	<p>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</p> <p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Caduta pedoni - Lavori stradali ➤ Investimento pedoni in transito - Lavori stradali <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnaletica cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Protezione tombini e portelli cantieri stradali ❖ Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali
<p>Segnalazioni e protezioni cantieri su marciapiede stradale</p> <p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Caduta pedoni - Lavori stradali ➤ Investimento pedoni in transito - Lavori stradali <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Segnalazione zone di pericolo ❖ Lampade di segnalazione recinzione ❖ Segnalazione ingombro recinzione cantiere ❖ Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnalazione cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Protezione tombini e portelli cantieri stradali ❖ Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali 	<p>PAVIMENTAZIONI STRADALI Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</p> <p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Produzione rifiuti o Attrezzi di uso corrente o Vibrofrintrice per asfalti o Pala meccanica - LAVORI STRADALI o Camion ribaltabile o Rullo compressore <p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofrintrice bitume catrame asfalto ➤ Smailtimento rifiuti ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofrintrice ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Vibrazioni da macchina operatrice <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnalazione cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Divieto lampoggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ NON FUMARE ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Esame scheda di sicurezza - VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituenti o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...) - Protezione organi in movimento - manutenzione periodica - pulizia ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - Informazione ai lavoratori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Bagnare le macerie ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo suiglio scarpata ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifica frequenza componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>SOTTOFONDI E FONDAZIONI Fresatura e pulizia del piano scarificato</p> <p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Camion ribaltabile o Pala meccanica - LAVORI STRADALI o Carriola o Attrezzi di uso corrente o Piccone e/o pala e/o rastrello o Fresatrice per asfalti 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese al capo a causa di petrisco - Velocità mansito lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andaine o passerelle ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Indossare casco di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Divieto combustione rifiuti in cantiere ❖ Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnalazione cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo suiglio scarpata ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ♦ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ♦ Aiudatore a norma se > 2m con parapetto ♦ Uso di fasce protezione e guanti ♦ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ♦ Controllo integrità martello ♦ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ♦ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ♦ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ♦ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ♦ Controllo funzionale utensili pneumatici ♦ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ♦ Istruzione operatori su organi in movimento - informazione ai lavoratori ♦ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori (casco, guanti, occhiali e scarpe) ♦ Protezione posti di lavoro e passaggio ♦ Comandi contrassegnati da indicazioni manovre ♦ Non manomettere le protezioni della macchina ♦ Conduuttori di provata esperienza ♦ Comando rapido arresto posto guida 	<p>Realizzazione di fondazione stradale</p> <p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente o Grader o Pala meccanica - LAVORI STRADALI o Camion ribaltabile o Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ♦ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ♦ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ♦ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ♦ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ♦ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ♦ Bagnare le macerie ♦ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♦ Impedire la diffusione delle polveri ♦ NON FUMARE ♦ Uso di sovraindumento fluoro-irifrangente ♦ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ♦ Pannello cantieri stradali ♦ Segnalazione cantiere stradale ♦ Effettuare manutenzioni periodiche ♦ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ♦ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroflettenti a strisce bianche e rosse ♦ Divieto combustione rifiuti in cantiere ♦ Indossare casco di protezione ♦ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ♦ Controllo integrità martello ♦ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ♦ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ♦ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ♦ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ♦ Controllo funzionale utensili pneumatici ♦ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ♦ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ♦ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ♦ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ♦ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ♦ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ♦ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ♦ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ♦ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ♦ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ♦ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ♦ Verifica frequente componenti impianti idraulici ♦ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Autocarti o camion ribaltabili o Compressore o Scarificatore meccanico o Segna a disco per taglio massicciata 	<p>Rimozione pavimentazione stradale in asfalto</p> <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Bagnare le macerie ♦ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♦ Impedire la diffusione delle polveri ♦ NON FUMARE ♦ Uso di sovraindumento fluoro-irifrangente ♦ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ♦ Pannello cantieri stradali ♦ Segnalazione cantiere stradale ♦ Effettuare manutenzioni periodiche ♦ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ♦ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroflettenti a strisce bianche e rosse ♦ Divieto combustione rifiuti in cantiere ♦ Indossare casco di protezione ♦ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ♦ Controllo integrità martello ♦ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ♦ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ♦ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ♦ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ♦ Controllo funzionale utensili pneumatici ♦ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ♦ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ♦ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ♦ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ♦ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ♦ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ♦ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ♦ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ♦ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ♦ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ♦ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ♦ Verifica frequente componenti impianti idraulici ♦ Manutenzione periodica prevista a norma

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> o Pala meccanica - LAVORI STRADALI o Combustibile (Gasolio Benzina ...) 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroflettenti a strisce bianche e rosse ♦ Divieto combustione rifiuti in cantiere ♦ Indossare casco di protezione ♦ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ♦ Bagnare le macerie ♦ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♦ Impedire la diffusione delle polveri ♦ NON FUMARE ♦ Uso di sovraindumento fluoro-irifrangente ♦ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ♦ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ♦ Pannello cantieri stradali ♦ Segnalazione cantiere stradale ♦ Effettuare manutenzioni periodiche ♦ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ♦ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ♦ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ♦ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ♦ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ♦ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ♦ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ♦ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ♦ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ♦ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ♦ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ♦ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ♦ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ♦ Utilizzo tubazioni del tipo rinforzato e protetto ♦ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ♦ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ♦ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ♦ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ♦ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ♦ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ♦ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ♦ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ♦ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ♦ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ▲ Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali ▲ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ▲ Rischio di investimento - Lavori stradali ▲ Contatto macchine operatrici ▲ Caduta di materiale durante il transito ▲ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ▲ Rischio investimento - Automezzi ▲ Ipocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ▲ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ▲ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore ▲ Contatto con organi in movimento ▲ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ▲ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ▲ Vibrazioni da macchina operatrice ▲ Contatto macchine operatrici ▲ Incendio - Combustibile 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Martello demolitore elettr./pneumatico o Segna a disco per taglio massicciata o Camion ribaltabile o Compressore o Piccone e/o pala e/o rastrello o Produzione rifiuti o Attrezzi di uso corrente o Carriola o Escavatore - LAVORI STRADALI o Pala meccanica - LAVORI STRADALI o Scarificatore meccanico <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Bagnare le macerie ♦ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ♦ Impedire la diffusione delle polveri ♦ NON FUMARE ♦ Uso di sovraindumento fluoro-irifrangente ♦ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ♦ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ♦ Pannello cantieri stradali ♦ Segnalazione cantiere stradale ♦ Effettuare manutenzioni periodiche ♦ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ♦ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroflettenti a strisce bianche e rosse ♦ Divieto combustione rifiuti in cantiere

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolizioni - Scavi ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su androite o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indossare casco di protezione ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Uso di impugnatura e/o guanti imbottiti antivibranti ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dai costruttori ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Presse con dispositivo anti-dismesto ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ➤ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ➤ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ➤ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ➤ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ➤ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ➤ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Androite a norma se > 2m con parapetto ➤ Uso di fasce protezione e guanti ➤ Divieto lavori a distanza da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio
Taglio pavimentazione stradale	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sega a disco per taglio massicciata ○ Comprensore
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Velocità intenso lavori stradali ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Rischio di investimento - Impugnatura da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indossare casco di protezione ➤ Bagnare le macerie ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ NON FUMARE ➤ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ➤ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ➤ Pannello cantieri stradali➤ ➤ Segnalazione cantiere stradale ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Velocità intenso lavori stradali ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Rischio di investimento - Impugnatura da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indossare casco di protezione ➤ Bagnare le macerie ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ NON FUMARE ➤ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ➤ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ➤ Pannello cantieri stradali ➤ Segnalazione cantiere stradale ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
Sorgenti di rischio	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sega a disco per taglio massicciata ○ Comprensore 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Indossare casco di protezione ○ Bagnare le macerie ○ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ○ Impedire la diffusione delle polveri ○ NON FUMARE ○ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ○ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ○ Pannello cantieri stradali ○ Segnalazione cantiere stradale ○ Effettuare manutenzioni periodiche ○ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ○ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ○ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ○ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ○ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ○ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ○ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ○ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolizioni - Scavi ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su androite o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indossare casco di protezione ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Uso di impugnatura e/o guanti imbottiti antivibranti ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dai costruttori ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Presse con dispositivo anti-dismesto ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ➤ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ➤ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ➤ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ➤ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ➤ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ➤ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Androite a norma se > 2m con parapetto ➤ Uso di fasce protezione e guanti ➤ Divieto lavori a distanza da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio
Taglio pavimentazione stradale	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sega a disco per taglio massicciata ○ Comprensore
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Velocità intenso lavori stradali ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Rischio di investimento - Impugnatura da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indossare casco di protezione ➤ Bagnare le macerie ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ NON FUMARE ➤ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ➤ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ➤ Pannello cantieri stradali ➤ Segnalazione cantiere stradale ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Velocità intenso lavori stradali ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Rischio di investimento - Impugnatura da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indossare casco di protezione ➤ Bagnare le macerie ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ NON FUMARE ➤ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ➤ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ➤ Pannello cantieri stradali ➤ Segnalazione cantiere stradale ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
Sorgenti di rischio	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sega a disco per taglio massicciata ○ Comprensore 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Indossare casco di protezione ○ Bagnare le macerie ○ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ○ Impedire la diffusione delle polveri ○ NON FUMARE ○ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ○ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni ○ Pannello cantieri stradali ○ Segnalazione cantiere stradale ○ Effettuare manutenzioni periodiche ○ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ○ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ○ Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ○ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ○ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ○ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ○ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ○ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> o Combustibile (Gasolio Benzina ...) o Martellone - SCAVI o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/orbice... 	
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soppellimento durante gli scavi ➤ Afissia ➤ Caduta persone nello scavo ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compatatore ➤ Ipocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Scoppio serbatoio - Comprensione tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ➤ Smailtimento rifiuti ➤ Incendio - Combustibile ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	<ul style="list-style-type: none"> o Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi o Cautelie e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5m o Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m o Impedire transito automezzi in prossimità scavi o Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato o Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati o Avvisi e sbarramenti - parapetti o Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm o Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso o Livelli vibrazione dichiarati dai produttori e o Verifica idoneità lavoratore alla mansione o Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) o Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni o Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità o Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione o Uso di dispositivi di protezione dell'udito o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) o Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni o Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito o Bagnare le macerie o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o NON FUMARE o Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Corretta posa cavi elettrici aerei o Impianti elettrici: messa a terra, protezioni o Presse con dispositivo anti-dismiasto o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Protezione posto di guida o Verifica stabilità del terreno o Conduitori di provata esperienza o Vietato uso improprio macchina o Assicurare stabilità del mezzo o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Protezione posti di lavoro e passaggio o Assistenza a terra in manovre retrorimaria - Efficienza segnalatori o Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina o Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite o Livelli vibrazione dichiarati dai produttori e - Posti di guida antivibranti o Verifica frequente componenti impianti idraulici o Manutenzione periodica prevista a norma o Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche o Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei comprensori o Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio o Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto o Protezione organi in movimento - manutenzione periodica o Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori o Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo o Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata o Effettuare manutenzioni periodiche o Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali o Estinctori portatili omologati e manutentiti - Conformità o Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura o Scale semplici portatili antiscuoccio stabili e tratteneute al piede o Scale a elementi innestati h max 15m co rompritratta e operatore a terra

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> o Scale doppie a mano h=5m e blocco apertura o lavoratori incaricati uso attrezzatura o Scale portatili conformi norma UNI EN 131 o Su scale a mano utensili in guaine 	
Misure	<ul style="list-style-type: none"> o Martello demolitore elettr./pneumatico o Martellone - SCAVI o Attrezzi di uso corrente o Carriola o Scale a mano/orbice... o Escavatore o Pala meccanica/ruspa - SCAVI o Comprensore o Autocarri o camion ribaltabili o Piccone e/o pala e/o rastrello o Dumper o Produzione rifiuti o Motopompa, elettropompa o Sega circolare o Puntelli: utilizzo 	
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soppellimento durante gli scavi ➤ Afissia ➤ Caduta persone nello scavo ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compatatore ➤ Ipocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ Ribaltamento con schiacciamento con ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andaloie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli ➤ Scoppio serbatoio - Comprensione tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contusioni abrasioni e offese 	<ul style="list-style-type: none"> o Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi o Cautelie e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5 o Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m o Impedire transito automezzi in prossimità scavi o Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato o Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati o Avvisi e sbarramenti - parapetti o Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm o Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso o Livelli vibrazione dichiarati dai produttori o Verifica idoneità lavoratore alla mansione o Validazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) o Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni o Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità o Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione o Uso di dispositivi di protezione dell'udito o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Validazione del rischio rumore (almeno quadriennale) o Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni o Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito o Bagnare le macerie o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o NON FUMARE o Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Quadri elettrici certificati dal costruttore o Corretta posa cavi elettrici aerei o Impianti elettrici: messa a terra, protezioni o Presse con dispositivo anti-dismiasto o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Protezione posto di guida o Verifica stabilità del terreno o Conduitori di provata esperienza o Vietato uso improprio macchina o Assicurare stabilità del mezzo o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Protezione posti di lavoro e passaggio o Assistenza a terra in manovre retrorimaria - Efficienza segnalatori o Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina o Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite o Livelli vibrazione dichiarati dai produttori e - Posti di guida antivibranti o Verifica frequente componenti impianti idraulici o Manutenzione periodica prevista a norma o Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche o Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei comprensori o Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio o Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto o Protezione organi in movimento - manutenzione periodica o Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori o Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo o Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata o Effettuare manutenzioni periodiche o Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali o Estinctori portatili omologati e manutentiti - Conformità o Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura o Scale semplici portatili antiscuoccio stabili e tratteneute al piede o Scale a elementi innestati h max 15m co rompritratta e operatore a terra

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Investimento getti di acqua e elettropompa ➤ Elettrocuzione - Motopompa ➤ Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Segna circolare ➤ Elettrocuzione - Segna circolare ➤ Inalazione di polveri ➤ Offese agli occhi e al volto ➤ Caduta materiale - Punteili 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Andature a norma se > 2m con parapetto ➤ Uso di fasce protettive e guanti ➤ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ➤ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ➤ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ➤ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ➤ Su scale a mano utensili in guaine UNI EN 131 ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ➤ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ➤ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ➤ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ➤ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ➤ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ➤ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ➤ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Allontanare le persone non autorizzate ➤ Controlli prima dell'avvio ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ➤ Presa a spina protette ID <= 30mA ➤ Utensili a motore elettrico con isolamento ➤ Segna circolare a norma e cartello con istruzioni uso ➤ Vietare uso di seghe circolari non a norma ➤ Marcatura CE anche per accessori ➤ Uso DPI (tute antipigiamento, scarpe antiscricciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...) ➤ Norme comportamentali - Divieti ➤ Cuffia registrabile o schermo paraschegge ➤ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli ➤ Utilizzare il disco idoneo al materiale ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ➤ Cotteilo divisore - Schermi delle lame ➤ Collocazione appropriata: appoggio in piano e stabile ➤ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione ➤ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru ➤ Assicurare equipotenzialità impianto terra ➤ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ➤ Collegare la carcassa della sega circolare ➤ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ➤ Divieto di protezione ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Divieto disarmo con carichi accidentali ➤ Uso del casco per disarmo ➤ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori ➤ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL ➤ Disarmo: rispetto norme tecniche ca
---	--

SISTEMAZIONI ESTERNE

Abbatimento di alberi adulti

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Investimento getti di acqua e elettropompa ➤ Elettrocuzione - Motopompa ➤ Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Segna circolare ➤ Elettrocuzione - Segna circolare ➤ Inalazione di polveri ➤ Offese agli occhi e al volto ➤ Caduta materiale - Punteili 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Segna a nastro portatile ➤ Autocarri o camion ribaltabili ➤ Piccone e/o pala e/o rastrello ➤ Scale a mano/forbice...
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Offese agli occhi ➤ Tagli e lacerazioni sul corpo ➤ - Tagliapavimenti Tagliamuri ➤ Ipocausia da rumore - ➤ Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Contatto macchine operatrici 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Parapetti per lavoratori h>2m ➤ Informazione ai lavoratori sui protezioni dei DPI ➤ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ➤ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ➤ Utilizzare il disco idoneo al materiale ➤ Macchine provviste di cuffia registrabile ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

ALLEGATO D:

Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ➤ Caduta operatore - Scale trabattabili 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ➤ Dispositivi elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ➤ Presa a spina protette ID <= 30mA ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dai costruttori ➤ Presa con dispositivo anti-dismesto ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Assistenza a terra in manovre retroromarcia - Efficienza segnalatori ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ➤ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ➤ Scale semplici portatili antiscricciolo stabili e trattenute al piede ➤ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ➤ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ➤ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ➤ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ➤ Su scale a mano utensili in guaine
---	---

Messa a dimora alberi e cespugli con prep. terreno

<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Autocarri o camion ribaltabili ○ Piccone e/o pala e/o rastrello ○ Produzione rifiuti ○ Attrezzi di uso corrente ○ Carriola ○ Escavatore: uso per preparazione terreno ○ Motozappa ed elicatrici ○ Concimi chimici e/o pesticidi... ○ Pala meccanica - preparazione terreno 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Assistenza a terra in manovre retroromarcia - Efficienza segnalatori ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ➤ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cavaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chelivi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Andature a norma se >2m con parapetto ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dai freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma
--	---

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Inalazione di polvere e silicio ❖ Scalfi o vetro fibre minerali ❖ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ❖ Contusioni abrasioni sul corpo ❖ Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice ❖ Contatto o inalazione di agenti tossici ❖ Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfectanti ❖ Ribaltamento - Pala meccanica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduzioni di provata esperienza ❖ Deflusso acque meteoriche ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere e respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Operatori di provata esperienza ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Verifica usura dei pneumatici
Preparazione manuale e/o meccanica del terreno	
Sorgenti di rischio	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lombalgie da sforzo ❖ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ❖ Contusioni abrasioni e offese sul corpo ❖ Contatto o inalazione di agenti tossici ❖ Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfectanti ❖ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ❖ Ippocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ❖ Contusioni abrasioni sul corpo ❖ Inalazione di polvere e silicio - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali ❖ Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice ❖ Caduta operatore ❖ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piccole e/o pala e/o rastrello ❖ Concimi chimici e/o pesticidi... ❖ Motozappa ed erpicatrici ❖ Utensili elettrici portatili <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - Informazione ai lavoratori ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ NON FUMARE ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Operatori di provata esperienza ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con tagg ❖ Attrezzature elettrificate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili, marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID e FI - 50mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presa con dispositivo anti-disinnesco ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
STRUTTURE	

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

CARPENTERIE - LAVORAZIONE E POSA IN OPERA DEL FERRO PER ARMATURE - DISARMO	
Carpenteria in legno	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sorgenti di rischio 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dumper ❖ Ponteggi, allestimento ed uso ❖ Pulsatavoile ❖ Produzione rifiuti ❖ Trabattelli ❖ Sega circolare ❖ Puntelli: utilizzo ❖ Attrezzi di uso corrente ❖ Scale a mano/orbice... ❖ Gru di cantiere ❖ Pomi su cavalletti
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tagli abrasioni mani - Sega circolare ➤ Caduta operatore - Contenzionamento carpenteria ➤ Caduta dall'alto - Coperture tetti ➤ Ribaltamento con sciacchiamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ippocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Caduta operatore - Ponteggio ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi ➤ Caduta materiale - Ponteggio ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi ➤ Livellatura Pulvisciavoile ➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Pulsatavoile ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare ➤ Caduta materiali - Sega circolare ➤ Elettrocuzione - Sega circolare ➤ Inalazione di polveri ➤ Offese agli occhi e al volto ➤ Caduta materiale - Puntelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vietare uso di seghe circolari non a norma ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza Impalcati fissi) ❖ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietare bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Protezioni cieche o a rete sui tetti ❖ Nei lavori in quota (tetti) idonei sistemi di protezione anticaduta ❖ Parapetto ponteggio > 1.2 mt da piano gronda ❖ Scarpe di sicurezza con suola flessibile e puntale antisciacchiamento ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retrormarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PIMUS in cantiere ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm ❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato ❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma ❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato ❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio ❖ Sottopiede di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg) ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Conformità a ISPESE e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Parapetto e fermapiedi per impalcati >2m ❖ Verifica portata carrucola ❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio ❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio ❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio ❖ Tavole accostate per intavolato ❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3,6 m ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli ➤ Caduta accidentale materiali - Gru, autogrù murature ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rotura del cavo di sollevamento - Autogrù gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogrù ➤ Ribaltamento - Gru ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato ➤ Disposizioni dei montanti ➤ Efficaci ancoraggi alla costruzione ➤ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcati ➤ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio ➤ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto ➤ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ➤ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ➤ Presa a spina protette ID <= 30mA ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Quadri elettrici certificati dai costruttori ➤ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ➤ Utensili a motore elettrico con isolamento ➤ Presa con dispositivo anti-disinnesco ➤ Divieto operazioni su organi in movimento - Informazione ai lavoratori ➤ Non manomettere le protezioni della macchina ➤ Carter di protezione rimovibili con attrezzi ➤ Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Porre attenzione a linee elettriche aeree ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ➤ Non aggiungere sovrastrutture ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Altezza max consentita ➤ Botole di passaggio con coperchio praticabile ➤ Innesi verticali bloccati e diagonali anti sfiliamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ➤ Segna circolare a norma e cartello con istruzioni uso ➤ Marcatura CE anche per accessori ➤ Uso DPI (tute antimpiagliamento, scarpe antiscivolo, visiere, otoprotettori, casco, ...) ➤ Norme comportamentali - Divieti ➤ Calcolo probabilità fulminazione ➤ Cuffia registrabile o schermo paraschegge ➤ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli ➤ Utilizzare il disco idoneo al materiale ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ➤ Coltello divisore - Schermi delle lame ➤ Collocazione appropriata: appoggio in piano e stabile ➤ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru ➤ Assicurare equipotenzialità impianto terra ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Collegare la carcassa della sega circolare ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ Uso di DPI (maschera respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ➤ NON FUMARE ➤ Uso di DPI (maschera di protezione) ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Divieto disarmo con carichi accidentali ➤ Uso del casco per disarmo ➤ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori ➤ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL ➤ Disarmo: rispetto norme tecniche ca ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Scale a mano sproporzioni oltre piano accesso o presa sicura ➤ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e frangitruite al piede ➤ Scale a elementi innesati h max 15m co compiattita e operatore a terra ➤ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
--	---

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lavoratori incaricati uso attrezzature ➤ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ➤ Su scale a mano utensili in guaine ➤ Garanzie nel tempo I requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ➤ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VI ➤ Usare cestoni con pareti non finestrate ➤ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ➤ Spievamento con benne o cestoni di materiali minuti ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ➤ Controlli trimestrali funi e catene ➤ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ➤ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ➤ Rispingenti alle estremità di corsa ➤ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie ➤ Distanza minima da strutture adiacenti ➤ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ➤ Segnali con portate max e progressive ➤ Verificare efficienza limitatore ➤ Divieto uso della gru in presenza di forte vento ➤ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ➤ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ➤ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ➤ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ➤ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ➤ Non usare in prossimità di scavi 	<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Produzione rifiuti o Trabattelli o Puntelli: utilizzo o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/forbice... o Funi/ bilanciini/sistemi imbraccatura o Gru di cantiere o Ponti su cavalletti o Ponteggi: allestimento ed uso 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ➤ Informazioni ai lavoratori su protezione dei DPI ➤ Divieto disarmo con carichi accidentali ➤ Uso del casco per disarmo ➤ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori ➤ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL ➤ Disarmo: rispetto norme tecniche ca ➤ Parapetti per lavori h>2m ➤ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ➤ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ➤ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ➤ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ➤ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ➤ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ➤ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ➤ Porre attenzione a linee elettriche aeree ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ➤ Non aggiungere sovrastrutture ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Altezza max consentita ➤ Botole di passaggio con coperchio praticabile ➤ Innesi verticali bloccati e diagonali anti sfiliamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6 ➤ Segna circolare a norma e cartello con istruzioni uso ➤ Marcatura CE anche per accessori ➤ Uso DPI (tute antimpiagliamento, scarpe antiscivolo, visiere, otoprotettori, casco, ...) ➤ Norme comportamentali - Divieti ➤ Calcolo probabilità fulminazione ➤ Cuffia registrabile o schermo paraschegge ➤ Cautela in lavorazione di pezzi piccoli ➤ Utilizzare il disco idoneo al materiale ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ➤ Coltello divisore - Schermi delle lame ➤ Collocazione appropriata: appoggio in piano e stabile ➤ Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru ➤ Assicurare equipotenzialità impianto terra ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Collegare la carcassa della sega circolare ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Impedire la diffusione delle polveri ➤ Uso di DPI (maschera respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ➤ NON FUMARE ➤ Uso di DPI (maschera di protezione) ➤ Usare occhiali di protezione ➤ Divieto disarmo con carichi accidentali ➤ Uso del casco per disarmo ➤ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori ➤ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL ➤ Disarmo: rispetto norme tecniche ca ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Scale a mano sproporzioni oltre piano accesso o presa sicura ➤ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e frangitruite al piede ➤ Scale a elementi innesati h max 15m co compiattita e operatore a terra ➤ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
Disarmo e rimozione dei piani di lavoro		
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Produzione rifiuti o Trabattelli o Puntelli: utilizzo o Attrezzi di uso corrente o Scale a mano/forbice... o Funi/ bilanciini/sistemi imbraccatura o Gru di cantiere o Ponti su cavalletti o Ponteggi: allestimento ed uso 		
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta materiale - Puntelli ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Caduta utensili - Scale ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Trabattello ➤ Caduta di personale - ➤ Codimento e manomata stabilità strutturale - ➤ Trabattelli ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o Trabattelli ➤ Sganciamento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbraccatura - Gru autogrù ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbraccio ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) ➤ Caduta accidentale materiali ➤ Ipoacusia da rumore - ➤ Ipoacusia di macchine di cantiere 		

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ◇ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogrù gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogrù ➤ Ribaltamento - Gru ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti ➤ Caduta operatore - Ponte ➤ Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi ➤ Caduta materiale - recinzione ➤ Ponte ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ◇ Privilegiare uso chiodi poligonali e/a stella - Evitare prolunghe ◇ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ◇ Utensili antisintindita in presenza atmosfere esplosive ◇ Controllo funzionale utensili pneumatici ◇ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ◇ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ◇ Scale semplici portatili antiscuricolto stabili e trattinate ai piedi ◇ Scale a elementi mistati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ◇ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ◇ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ◇ Su scale a mano utensili in guaine ◇ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ◇ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ◇ Controllo preventivo pieghe anomale ◇ Funì e cavi adeguati al carico ◇ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ◇ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ◇ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ◇ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ◇ Bianchi con indicazione portata max ◇ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ◇ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati ◇ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ◇ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato V1 ◇ Usare cestoni con pareti non finestrate ◇ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ◇ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ◇ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ◇ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ◇ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ◇ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ◇ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ◇ Verifica frequente componenti impianti idraulici ◇ Manutenzione periodica prevista a norma ◇ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ◇ Controlli trimestrali funi e catene ◇ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ◇ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ◇ Respingenti alle estremità di corsa ◇ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ◇ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie ◇ Collegare a terra strutture metalliche ◇ Protezione posti di lavoro e passaggio ◇ Distanza minima da strutture adiacenti ◇ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ◇ Segnali con portate max e progressive ◇ Verificare efficienza limitatore ◇ Vietato uso della gru in presenza di forte vento ◇ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ◇ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ◇ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ◇ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ◇ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ◇ Non usare in prossimità di scavi ◇ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ◇ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PIMUS in cantiere ◇ Idoneità delle opere provvisoriai ◇ Impalcato ponteggio accotato a fabbricato max 20 cm ◇ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato ◇ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato ◇ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio ◇ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg) ◇ Parapetto e fermapiedi per impalcati >2m ◇ Verifica portata carrucola ◇ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio ◇ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio ◇ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio ◇ Tavole accostate per intavolato ◇ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto ◇ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3,6 m ◇ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi
---	---

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ◇ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato ◇ Disposizioni dei montanti ◇ Efficaci ancoraggi alla costruzione ◇ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcati ◇ Mercho del fabbricante su elementi di ponteggio ◇ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto ◇ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ◇ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato ◇ Disposizioni dei montanti ◇ Efficaci ancoraggi alla costruzione ◇ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcati ◇ Mercho del fabbricante su elementi di ponteggio ◇ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto ◇ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico
<p>Ferro fondo nei casseri</p> <p style="text-align: center;">Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Produzione rifiuti ○ Attrezzi di uso corrente ○ Funi/ bianchi/sistemi imbracatura ○ Gru di cantiere ○ Macchine per lavorazione ferro <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ◇ Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature ◇ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei ◇ Uso di DPI (maschere respiratorie ...) - Sorveglianza sanitaria ◇ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ◇ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ◇ Idoneità delle opere provvisoriai ◇ Parapetti per lavori h>2m ◇ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ◇ Protezione opportuna dei ferri di chiamata ◇ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali ◇ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ◇ Controllo integrità martello ◇ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ◇ Privilegiare uso chiodi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ◇ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ◇ Utensili antisintindita in presenza atmosfere esplosive ◇ Controllo funzionale utensili pneumatici ◇ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ◇ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ◇ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ◇ Controllo preventivo pieghe anomale ◇ Funi e cavi adeguati al carico ◇ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ◇ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ◇ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ◇ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ◇ Bianchi con indicazione portata max ◇ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ◇ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati ◇ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ◇ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato V1 ◇ Usare cestoni con pareti non finestrate ◇ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ◇ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ◇ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ◇ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ◇ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ◇ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ◇ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ◇ Verifica frequente componenti impianti idraulici ◇ Manutenzione periodica prevista a norma ◇ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ◇ Controlli trimestrali funi e catene ◇ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ◇ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ◇ Respingenti alle estremità di corsa ◇ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ◇ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie ◇ Collegare a terra strutture metalliche ◇ Protezione posti di lavoro e passaggio ◇ Distanza minima da strutture adiacenti ◇ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ◇ Segnali con portate max e progressive ◇ Verificare efficienza limitatore ◇ Vietato uso della gru in presenza di forte vento ◇ Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti ◇ Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi ◇ Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale ◇ Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa ◇ Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi ◇ Non usare in prossimità di scavi ◇ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ◇ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PIMUS in cantiere ◇ Idoneità delle opere provvisoriai ◇ Impalcato ponteggio accotato a fabbricato max 20 cm ◇ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato ◇ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato ◇ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio ◇ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg) ◇ Parapetto e fermapiedi per impalcati >2m ◇ Verifica portata carrucola ◇ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio ◇ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio ◇ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio ◇ Tavole accostate per intavolato ◇ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto ◇ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3,6 m ◇ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi 	<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Caduta operatore - Montaggio armatura ➤ Inalazione di polveri di ossido di ferro ➤ Tagli, punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro ➤ Caduta operatore - Posa ferro fondo nei casseri ➤ Caduta operatore su ferri di chiamata ➤ Smaltimento rifiuti ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Sganciamiento cartico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogrù ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogrù murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogrù gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogrù ➤ Ribaltamento - Gru ➤ Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza ➤ Elettrocuzione - Macchine per lavorazione del ferro ➤ Avviamento accidentale macch. lav. ferro ➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro ➤ Cescia elettrica

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio ❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Opportune protezioni elettriche ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Non manomettere le protezioni della macchina ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - Informazione ai lavoratori
Giunti di ripresa del getto e/o dilatazione	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Saldatrice elettrica o Sigillanti
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione opportuna dei ferri di chiamata ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Protezioni dieche o a rete sui tetti ❖ Nei lavori in quota (tetti) idonei sistemi di protezione anticaduta ❖ Parapetto ponteggio >1,2 mt da piano gronda ❖ Scarpe di sicurezza con suola flessibile e puntale antischiacciamento ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscela pericolose (o hanno contenuto) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attivi ❖ Raccolgere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-disinnesco ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore su ferri di chiamata ➤ Caduta dall'alto - Coperture ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti ➤ Irritazioni alle mani
Lavorazioni di carpenteria e posa ferro	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Fiamma ossiacetilifica o Saldatrice elettrica
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Protezione opportuna dei ferri di chiamata ❖ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ NON FUMARE ❖ Cautela e controlli prima e dopo l'uso ❖ Evitare l'esposizione prolungata delle bombole al sole ❖ Stoccaggio riservato per bombole in verticale - cautele movimentazione ❖ Evitare operazioni di oliatura sul riduttore ❖ Vietato deposito recipienti con acetilene o gas in locali interrati ❖ Vietate operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscela pericolose (o hanno contenuto) ❖ Evitare urti o cadute su apparecchi mobili di saldatura ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attivi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Raccolgere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Caduta operatore su ferri di chiamata ➤ Inalazione di polveri di ossido di ferro ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilifica ➤ Scoppio, serbatoio - Saldature, fiamma ossiacetilifica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilifica ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ demolizioni Saldatrice Flex

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Presse con dispositivo anti-disinnesco ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Lavorazioni di carpenteria e posa ferro in quota	
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione opportuna dei ferri di chiamata ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Protezioni dieche o a rete sui tetti ❖ Nei lavori in quota (tetti) idonei sistemi di protezione anticaduta ❖ Parapetto ponteggio > 1,2 mt da piano gronda ❖ Scarpe di sicurezza con suola flessibile e puntale antischiacciamento ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore su ferri di chiamata ➤ Caduta dall'alto - Coperture tetti
Rete elettrosaldata	
Sorgenti di rischio	<ul style="list-style-type: none"> o Utensili elettrici portatili o Cesola elettrica o Saldatrice elettrica o Gru di cantiere o Funi/ bilancini/sistemi Imbracatura
Misure	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verifica integrità reti metalliche ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature ❖ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza: secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Presa a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Presse con dispositivo anti-disinnesco ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Solida protezione se si è nel raggio di azione gru o ponteggio ❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Opportune protezioni elettriche ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Non manomettere le protezioni della macchina ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscela pericolose (o hanno contenuto) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attivi ❖ Raccolgere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli) ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie (Allegato VII) ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio di soste sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Rischi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Caduta operatore - Montaggio armatura ➤ Inalazione di polveri di ossido di ferro ➤ Caduta operatore ➤ Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile ➤ Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza ➤ Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro ➤ Avviamento accidentale macch. lav. ferro ➤ Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesola elettrica ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ demolizioni Saldatrice Flex ➤ Caduta accidentale materiali ➤ - Gru autogru murature ➤ Ipocausia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rotture del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio ➤ Pericolo di fuoriuscita dal binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Contatto accidentale - Gru Autogru

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento - Gru ➤ Sganciamiento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbracco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL, la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Adestramento all'uso dei DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ❖ Respingimento alle estremità di corsa ❖ Conformità ai ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotale ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ Ganci imbracco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ❖ Bilancini con indicazione portata max ❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
--	--

STRUTTURE IN LEGNO

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Sganciamiento/rottura sistema di aggancio - Prefabbricati ➤ Ribaltamento - Autogru ➤ Ribaltamento del carico - Prefabbricati ➤ Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati ➤ Contatto accidentale - Prefabbricati ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru ➤ Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico ➤ Ribaltamento con sganciamiento operatore - 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Attrezzi di uso corrente ○ Autogru semovente ○ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura ○ Gru di cantiere ○ Trasporto prefabbricati con automezzi <p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Ganci imbracco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Bilancini con indicazione portata max ❖ Uso inseriti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti ❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ❖ Cadute in caso di terreni in pendenza ❖ Requisiti fisici, attitudinali e esperienza operatore ❖ Indicazione peso su prefabbricati > 2t ❖ Indicare le condizioni meteorologiche per cui sospendere i lavori ❖ Vietare uso apparecchi di sollevamento con vento >60km/h - eccezioni ❖ Indicazione portata max e variazioni ❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati ❖ Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati ❖ Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili 60 cm tra una fila e l'altra ❖ Adeguato dimensionamento degli elementi di sostegno ❖ Disposizioni scritte per stoccaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni ❖ Idoneità dei lavoratori - guida di esperti ❖ Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme
--	---

ALLEGATO D: Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto accidentale - Gru ➤ Autogru ➤ Sganciamiento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru ➤ Tranciamento/sfilacciamento funi imbracco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) ➤ Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru ➤ Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru ➤ Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru ➤ Ribaltamento - Gru ➤ Automezzi ➤ Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Adestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL, la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ Vietato uso autogru con forte vento ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduzioni di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Targa con diagramma di portata ❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Adestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Verifica periodica funzionamento arresto automatico ❖ Respingimento alle estremità di corsa ❖ Conformità ai ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
--	--

Montaggio strutture in legno

<ul style="list-style-type: none"> ○ Sorgenti di rischio ○ Autogru semovente ○ Attrezzi di uso corrente ○ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura ○ Trabatelli ○ Saldatrice elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni ❖ Idoneità dei lavoratori - guida di esperti ❖ Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti ❖ Vietare uso OOPP se inserite nel prefabbricato a pile d'opera ❖ Targa o similare con portate utili delle puntellazioni ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzioni scritte e disegni di fornitore e montatori ❖ Prima del montaggio: programma lavori e procedure ❖ Divieto montaggio senza documentazione tecnico-operativa ❖ Nel montaggio uso DPI (cinture) e DPC (rete...) ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto accidentale - Prefabbricati ➤ Caduta addetti o materiali - Prefabbricati ➤ Ribaltamento del carico - Sganciamiento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati ➤ Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Caduta operatore (h>2m) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Misure ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni ❖ Idoneità dei lavoratori - guida di esperti ❖ Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti ❖ Vietare uso OOPP se inserite nel prefabbricato a pile d'opera ❖ Targa o similare con portate utili delle puntellazioni ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzioni scritte e disegni di fornitore e montatori ❖ Prima del montaggio: programma lavori e procedure ❖ Divieto montaggio senza documentazione tecnico-operativa ❖ Nel montaggio uso DPI (cinture) e DPC (rete...) ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta accidentale materiali ➤ Gru, autogrù murature ➤ Ipoacusia da rumore e... ➤ Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine ➤ Rotura del cavo di sollevamento - Autogrù gru aeree - Autogrù cestello idraulico ➤ Ribaltamento con sbracciamento operatore - Autogrù ➤ Contatto accidentale - Gru Autogrù ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Sganciamento carico ➤ Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogrù Tranciamento/sfiacciamento funi imbraco ➤ Caduta accidentale del carico sollevato ➤ Sollecitazioni funi (sollevamento) ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi ➤ demolizioni Saldatrice Flex 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gandi imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ➤ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ➤ Bianchi con indicazione portata max ➤ Uso inseriti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti ➤ Gandi e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ➤ Carantire stabilità dei prefabbricati Stoccati ➤ Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portata utili ➤ Adeguato dimensionamento degli elementi di sostegno ➤ Disposizioni scritte per stoccaggio ➤ Istruzioni ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ➤ Parapetti per lavori h>2m ➤ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ➤ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ➤ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ➤ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ➤ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Usare cestoni con parati non finestrate ➤ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ➤ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ➤ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ➤ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ➤ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ➤ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ➤ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ➤ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ➤ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ➤ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ➤ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ➤ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ➤ Verifica frequente componenti impianti idraulici ➤ Manutenzione periodica prevista a norma ➤ Verifiche periodiche (ISPESL, la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ➤ Controlli trimestrali funi e catene ➤ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ante erogatore ➤ Vietato uso autogrù con forte vento ➤ Protezione posto di guida ➤ Verifica stabilità del terreno ➤ Conduitori di provata esperienza ➤ Vietato uso improprio macchina ➤ Assicurare stabilità del mezzo ➤ Targa con diagramma di portata ➤ Spostamento autogrù a braccio ripiegato ➤ Distanza minima da strutture adiacenti ➤ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ➤ Controllo preventivo pieghe anomale ➤ Funi e cavi adeguati al carico ➤ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ➤ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ➤ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati ➤ Verificare idoneità degli elementi di ponteggio prima di riutilizzarli ➤ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ➤ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ➤ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ➤ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ➤ Porre attenzione a linee elettriche aeree ➤ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ➤ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ➤ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ➤ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ➤ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiade ➤ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ➤ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
--	---

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Non aggiungere sovrastrutture ➤ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ➤ Altezza max consentita ➤ Botole di passaggio con coperchio praticabile ➤ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ➤ Verificare la verticalità con livello ➤ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m. 6 ➤ Interruttori sul circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ➤ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ➤ Adeguati DPI per lavoratori addetti alle saldature elettriche ➤ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscela pericolosa (O hanno contenuto) ➤ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ➤ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ➤ NON FUMARE ➤ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ➤ Raccolgere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaleiti e grembiuli) ➤ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Quadri elettrici certificati dal costruttore ➤ Corretta posa cavi elettrici aerei ➤ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ➤ Presse con dispositivo anti-dismiamento ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attrezzi di uso corrente ➤ Autobottoniera ➤ Vibratore elettrico ➤ Pompa di sollevamento: cls
SOLLEVAMENTO E GETTO DEL CLS	
Fornitura sollevamento e getto cls con pompa	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sorgenti di rischio ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ribaltamento - Autobottoniera ➤ Presa, trascinamento schiacciamento cessolamento ➤ - Autobottoniera ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Ustioni - Autobottoniera ➤ Messa in moto accidentale - Autobottoniera ➤ Caduta addetti - Pulizia betoniera ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento ➤ Elettrocuzione - Vibratore elettrico ➤ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ➤ Controllo integrità martello ➤ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ➤ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ➤ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ➤ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ➤ Controllo funzionale utensili pneumatici ➤ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ➤ Protezione posti di lavoro e passaggio ➤ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ➤ Assistenza a terra in manovra retroromarcia - Efficienza segnalatori ➤ Verifica stabilità del terreno ➤ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ➤ Impedire transito automezzi in prossimità scavi ➤ Assicurare stabilità del mezzo ➤ Tamburo, anelli di scarico, bracci benne a norma ➤ Effettuare manutenzioni periodiche ➤ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ➤ Protezione parti che raggiungono alta temperatura ➤ Protezioni organi di trasmissione ➤ Organi di comando a uomo presente ➤ Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale ➤ Dispositivi di blocco eritici ➤ Accesso bocca con scala e parapetto ➤ Caratteristiche elementi di accesso ➤ Non manomettere le protezioni della macchina ➤ Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro ➤ Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca ➤ Macchine e apparecchi elettrici con targa ➤ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ➤ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ➤ Alimentazione vibratore < 50 Volts ➤ Dichiarazione di conformità ditta produttrice ➤ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ➤ Verifica funzionamento delle attrezzature di ponteggio ➤ Adeguata opera provvisoriale di protezione contraccolpi della pompa idonea impaignatura ➤ Non lasciare incostituito il tubo flessibile terminale della pompa
Massetto in cls confezionato in cantiere	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sorgenti di rischio ➤ Betoniera bicchiere 	

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> o Carriola o Cemento o Attrezzi di uso corrente o Staggia vibrante elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> o Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria o Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov. ausiliata o Informazione formazione addestramento - modalità corretta di movimentazione o Evitare movimenti in posizioni inataturali - informazione ai lavoratori o Verificare prima avvio betoniera il freccia di movimento ribaltamento o Dichiarazione CE conformità - Istruzioni manutenzione colabdo - stabilità al ribaltamento - o Verificare prima avvio betoniera: pedale e volante o Maschere e apparecchi elettrici con targa o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Assicurare equiponenzialità impianto terra o Presa a spina protette ID <= 30mA o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Quadri elettrici certificati dai costruttore o Corretta posa cavi elettrici aerei o Carcassa metallica collegata a terra o Presa con dispositivo anti-dismessio o Andatore a norma se > 2m con parapetto o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Usare idonei guanti di protezione o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Alimentazione vibratore < 50 Volts o Dichiarazione di conformità ditta produttrice
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lesioni dorso-lombari - ➤ Movimentazione carichi ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Ribaltamento - Betoniera ➤ Tranciamento mani - Betoniera ➤ Caduta accidentale materiali ➤ - Betoniera a bicchiere ➤ Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatore o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola ➤ Irritazioni alle mani ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente ➤ Elettrocuzione - Staggia vibrante 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> o Verificare prima avvio betoniera: pedale e volante o Maschere e apparecchi elettrici con targa o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Assicurare equiponenzialità impianto terra o Presa a spina protette ID <= 30mA o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Quadri elettrici certificati dai costruttore o Corretta posa cavi elettrici aerei o Carcassa metallica collegata a terra o Presa con dispositivo anti-dismessio o Andatore a norma se > 2m con parapetto o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Usare idonei guanti di protezione o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Alimentazione vibratore < 50 Volts o Dichiarazione di conformità ditta produttrice
<p>Posa lamiera grecata e realizzazione di massetto in cls</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Autobetoniera o Flex o Saldatrice elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> o Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria o Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (guanti, scarpe) o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Protezione posti di lavoro e passaggio o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori o Verifica stabilità del terreno o Impedire transito automezzi in prossimità scavi o Assicurare stabilità del mezzo o Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma o Effettuare manutenzioni periodiche o Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h o Protezione parti che raggiungono alta temperatura o Protezioni organi di trasmissione o Organi di comando a uomo presente o Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale o Accessori bocca con scala e parapetto o Caratteristiche elementi di accesso o Non manomettere le protezioni della macchina o Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro o Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca o Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento o Offese agli occhi - Flex o Tagliamanti isolanti ➤ Assistenza impiantistica ➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex ➤ Incendio provocato da scintille - Flex
<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> o Verificare prima avvio betoniera: pedale e volante o Maschere e apparecchi elettrici con targa o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Assicurare equiponenzialità impianto terra o Presa a spina protette ID <= 30mA o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Quadri elettrici certificati dai costruttore o Corretta posa cavi elettrici aerei o Carcassa metallica collegata a terra o Presa con dispositivo anti-dismessio o Andatore a norma se > 2m con parapetto o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Usare idonei guanti di protezione o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica o Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive o Controllo funzionale utensili pneumatici o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Alimentazione vibratore < 50 Volts o Dichiarazione di conformità ditta produttrice 	

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Flex ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore - Scavi ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> o Evitare taglio su materiali molto rigidi o Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato o Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco o Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni o Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... o Evitare posizioni diseguate su scale o spazi ristretti o Indicazione circuiti sui quadri elettrici o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Quadri elettrici certificati dai costruttore o Corretta posa cavi elettrici aerei o Impianti elettrici: messa a terra, protezioni o Presa con dispositivo anti-dismessio o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione o Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica o Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica o Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche o Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) o In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture o Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria o NON FUMARE o Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici o Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
<p>Realizzazione di massetto in cls</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Piccone e/o pala e/o rastrello o Carriola o Autobetoniera o Staggia vibrante elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI o Andatore a norma se > 2m con parapetto o Uso di fasce protezione e guanti o Protezione posti di lavoro e passaggio o Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi o Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori o Verificare presenza personale nel campo di azione della macchina o Verifica stabilità del terreno o Impedire transito automezzi in prossimità scavi o Assicurare stabilità del mezzo o Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma o Effettuare manutenzioni periodiche o Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h o Protezione parti che raggiungono alta temperatura o Protezioni organi di trasmissione o Organi di comando a uomo presente o Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale o Dispositivi di blocco efficaci o Accesso bocca con scala e parapetto o Caratteristiche elementi di accesso o Non manomettere le protezioni della macchina o Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro o Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca o Macchine e apparecchi elettrici con targa o Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano o Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti o Alimentazione vibratore < 50 Volts o Dichiarazione di conformità ditta produttrice o Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<p>SOTTOFONDI VESPALI DRENAGGI</p>	
<p>Vespalo areato con casseri modulari a perdere</p>	
<p>Sorgenti di rischio</p> <ul style="list-style-type: none"> o Attrezzi di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Evitare movimenti in posizioni inataturali - Informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Lombalgie da sforzo ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> o Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) o Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI o Evitare movimenti in posizioni inataturali - Informazione ai lavoratori o Usare attrezzi appropriati e in buono stato o Controllo integrità martello o Uso cacciaviti con punte in perfetto stato o Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe o Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica

ALLEGATO D:
Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

	❖ Utensili antiscintille in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
--	---

E. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER SORGENTE DI RISCHIO - ALLEGATO E

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Carriola				
Allagamento e/o ristagno acque meteoriche	Frequenza Danno Criticità	2	1	2
Asfissia	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Avviamento accidentale macch. lav. ferro	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Cesola elettrica				
❖ Macchine per lavorazione ferro				
Caduta accidentale del carico sollevato	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbraccatura				
Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Betoniera bicchiere				
Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Autogru semovente				
❖ Gru di cantiere				
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Carriola				
Caduta accidentale nello scavo	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Caduta addetti - Pulizia betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Autobetoniera				
Caduta addetti o materiali - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
❖ Trasporto prefabbricati con automezzi				
Caduta dall'alto - Coperture tetti	Frequenza Danno Criticità	3	4	12
Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Pompa di sollevamento: c/s				
Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Autocarri o camion ribaltabili				
❖ Camion ribaltabile				
❖ Trabattelli				
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Scale a mano/forbice...				
Caduta materiale - Carrucola	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Carrucola a mano				
Caduta materiale - Macchine e attrezzi per lavorazione del ferro Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Cesola elettrica				
❖ Macchine per lavorazione ferro				
❖ Molazza a chiodo/a vasca				
Caduta materiale - Ponteaggio	Frequenza Danno Criticità	2	2	4

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

❖ Ponteaggi: allestimento ed uso	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
Caduta materiale - Puntelli	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Puntelli: utilizzo				
Caduta materiale - Vani scala	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
Caduta materiale residuo - sonda - trivella - gettinazione	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Trivella stelo telescopico/continua				
Caduta materiale	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
Caduta materiali - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Sega circolare				
Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Scale a mano/forbice...				
Caduta operatore - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Cestello idraulico				
Caduta operatore - Confezionamento carpenteria	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Flex				
Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Gru di cantiere				
Caduta operatore - Montaggio armatura	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Caduta operatore - Montaggio serramenti Tramezzi	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Ponti su cavalletti				
Caduta operatore - Ponteaggio	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Ponteaggi: allestimento ed uso				
Caduta operatore - Posa ferro tondo nei casseri	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Pannelli gesso/fibre min: posa in opera				
❖ Pannelli gesso-lana-roccia..: rimozione				
Caduta operatore interno macchina - Molazza	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Molazza a chiodo/a vasca				
Caduta operatore su ferri di chiamata	Frequenza Danno Criticità	3	4	12
Caduta operatore	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Avvitatrice elettrica				
❖ Pulitore mobile con attrezzatura per recupero e filtrazione acque reflue				
❖ Trapano				
❖ Utensili elettrici con sistemi di aspirazione a filtri assoluti				
❖ Utensili elettrici portatili				
Caduta pedoni - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Ponti su cavalletti				
❖ Lastre in Eternit: rimozione				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	4
Caduta per ribaltamento - Cestello idraulico	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	4
❖ Cestello idraulico					
Caduta per sfondamento delle lastre in MCA	Frequenza Danno Criticità	2	4	4	8
Caduta persone nello scavo	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	4
❖ Trabattelli					
Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3	3
❖ Autogru semovente					
❖ Escavatore					
❖ Escavatore - SCAVI					
❖ Escavatore - LAVORI STRADALI					
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno					
❖ Gru di cantiere					
❖ Martellone - SCAVI					
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI					
❖ Pinza idraulica					
❖ Rullo compressore					
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI					
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI					
❖ Trivella stelo telescopico/continua	Frequenza Danno Criticità	2	4	4	8
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi	Frequenza Danno Criticità	2	4	4	8
❖ Ponteggi: allestimento ed uso					
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	4	4	8
❖ Trabattelli					
Cedimento terreno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
Collisione autoveicoli in transito	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
❖ Cestello idraulico					
Collisione autoveicoli/macch. operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
Contatto con organi in movimento	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	8
❖ Fresatrice per asfalti					
❖ Scarificatore meccanico					
❖ Sega a disco per taglio massicciata					
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	8
❖ Camion ribaltabile					
❖ Escavatore - LAVORI STRADALI					
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno					
❖ Grader					
❖ Pala meccanica - LAVORI STRADALI					
❖ Pala meccanica: preparazione terreno					
❖ Rullo compressore					
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI					
❖ Vibrofinitrice per asfalti					

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

	Frequenza Danno Criticità	1	3	3	3
Contatto accidentale - Compattatore a scoppio	Frequenza Danno Criticità	1	3	3	3
❖ Compattatore a scoppio					
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	4
❖ Autogru semovente					
❖ Gru di cantiere					
Contatto accidentale - Molazza	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
❖ Molazza a chiodo/a vasca					
Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	8
❖ Motozappa ed erpicatrici					
Contatto accidentale - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	8
Contatto accidentale con organi in movimento - Macchine lavorazione ferro cesoia elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
❖ Cesoia elettrica					
❖ Macchine per lavorazione ferro					
Contatto accidentale con organi in movimento - Puliscitavole	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	8
❖ Puliscitavole					
Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
❖ Vibrofinitrice per asfalti					
Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	3	6	6
❖ Trabattelli					
Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	4
❖ Trattamenti protettivi per pavimenti					
❖ Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi					
Contatto inalazione di sostanze - Collanti vernici resine	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	4
❖ Collante					
Contatto inalazione di sostanze - Intonaco Sigillanti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	4
❖ Sigillanti					
Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto	Frequenza Danno Criticità	2	2	4	4
❖ Vibrofinitrice per asfalti					
Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	4
❖ Autobetoniera					
❖ Autocarri o camion ribaltabili					
❖ Autogru semovente					
❖ Dumper					
❖ Escavatore					
❖ Escavatore - SCAVI					
❖ Fresatrice per asfalti					
❖					

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

❖ Martellone - SCAVI				
❖ Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI				
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI				
❖ Pinza idraulica				
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI				
❖ Scarificatore meccanico				
❖ Trasporto prefabbricati con automezzi				
❖ Trivella stelo telescopico/continua				
Contatto o inalazione di agenti tossici	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Concimi chimici e/o pesticidi....				
Contusioni abrasioni per cedimento carico - Armature preconfezionate	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Armature preconfezionate				
Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Mazza				
❖ Piccone e/o pala				
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Rete, pannelli: recinzioni				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
❖ Attrezzi di uso corrente				
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Barriere mobili: delimitazione aree				
Contusioni abrasioni per rottura impianto	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Spruzzatrice per pitturazioni: uso				
❖ Traccialinee				
Contusioni abrasioni su mani e piedi - Movimentazione materiali	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Dumper				
❖				
❖ Motozappa ed erpicatrici				
❖ Puntelli: utilizzo				
Crollo solaio	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Pinza idraulica				
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Ponteggi: allestimento ed uso				
❖ Rete, pannelli: recinzioni				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Gruppo elettrogeno				
Elettrocuzione - Impianto elettrico di cantiere	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Elettrocuzione - Installazione ed uso della gru	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Gru di cantiere				
Elettrocuzione - Lampada elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Lampada elettrica portatile				
Elettrocuzione - Levigatrice Livellatrice Puliscitavole	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Puliscitavole				
Elettrocuzione - Macchina per lavorazione del ferro	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Cesola elettrica				
❖ Macchine per lavorazione ferro				
Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Betoniera bicchiere				
❖ Molazza a chiodo/a vasca				
Elettrocuzione - Motopompa elettropompa	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Motopompa, elettropompa				
Elettrocuzione - Perforazione e installazione di pompe sommerse (scavi)	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Pompe sommerse: installazione				
Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrici	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Filettrice / Piegatubi				
Elettrocuzione - Prova impianto/apparecchiature allaccio rete	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Elettrocuzione - Segna circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Segna a disco per taglio murature				
❖ Segna circolare				
Elettrocuzione - Spruzzatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Spruzzatrice per pitturazioni: uso				
Elettrocuzione - Staggia vibrante	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Staggia vibrante elettrica				
Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Tagliamattoni elettrica				
Elettrocuzione - Tracciatrici elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Avvitatrice elettrica				
❖ Pulitore mobile con attrezzatura per recupero e filtrazione acque reflue				
❖ Segna a nastro portatile				
❖ Trapano				
❖ Utensili elettrici con sistemi di aspirazione a filtri assoluti				
❖ Utensili elettrici portatili				
Elettrocuzione - Vibratore elettrico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

❖ Vibratore elettrico									
Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica		Frequenza Danno Critica	1	4	4				
❖ Fiamma ossiacetilenica									
Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi		Frequenza Danno Critica	1	3	3				
❖ Pistola spara chiodi/fissachiodi									
Inadempienze - installazione servizi igienici		Frequenza Danno Critica	3		0				
Inalazione dei fumi delle saldature		Frequenza Danno Critica	2	2	4				
❖ Fiamma ossiacetilenica									
❖ Saldatrice elettrica									
Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature		Frequenza Danno Critica	2	2	4				
Inalazione di polveri di ossido di ferro		Frequenza Danno Critica	2	2	4				
Inalazione di polveri		Frequenza Danno Critica	2	2	4				
❖ Sega circolare									
Inalazione fibre di lana roccia/vetro		Frequenza Danno Critica	2	2	4				
❖ Lana di roccia o di vetro									
❖ Pannelli gesso/fibre min: posa in opera									
❖ Pannelli gesso-lana-roccia...: rimozione									
Incendio - Collanti vernici		Frequenza Danno Critica	1	4	4				
❖ Collante									
❖ Trattamenti protettivi per pavimenti									
❖ Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi									
Incendio - Combustibile		Frequenza Danno Critica	1	4	4				
❖ Combustibile (Gasolio Benzina ...)									
Incendio provocato da scintille - Flex		Frequenza Danno Critica	1	4	4				
❖ Flex									
Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni		Frequenza Danno Critica	1	2	2				
❖ Escavatore									
❖ Escavatore - SCAVI									
❖ Escavatore - LAVORI STRADALI									
❖									
❖									
❖ Martellone - SCAVI									
❖ Pala									
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI									
Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere		Frequenza Danno Critica	2	3	6				
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico		Frequenza Danno Critica	2	3	6				
❖ Autogru semovente									
❖ Cestello idraulico									
Investimento getti d'acqua e contusioni - Motopompa		Frequenza Danno Critica	2	3	6				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

elettropompa									
❖ Motopompa, elettropompa									
Investimento pedoni in transito - Lavori stradali		Frequenza Danno Critica	3	3	9				
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere		Frequenza Danno Critica	2	2	4				
❖ Autogru semovente									
❖ Compattatore a scoppio									
❖ Comprensore									
❖ Dumper									
❖ Escavatore									
❖ Escavatore - SCAVI									
❖ Escavatore - LAVORI STRADALI									
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno									
❖ Fresatrice per asfalti									
❖ Grader									
❖ Gru di cantiere									
❖									
❖									
❖									
❖									
❖ Martellone - SCAVI									
❖ Motozappa ed erpicatrici									
❖ Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI									
❖ Pala meccanica - LAVORI STRADALI									
❖									
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI									
❖ Pala meccanica: preparazione terreno									
❖ Pinza idraulica									
❖ Rullo compressore									
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI									
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI									
❖ Scarificatore meccanico									
❖ Sega a disco per taglio massicciata									
❖ Sega a disco per taglio murature									
❖ Sega a nastro portatile									
❖ Sega circolare									
❖ Spruzzatrice per pitture: uso									
❖ Tagliamattoni elettrica									
❖ Traccialinee									
❖ Trivella stelo telescopico/continua									
❖ Vibrofritrice per asfalti									
Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfettanti		Frequenza Danno Critica	2	2	4				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

❖ Concimi chimici e/o pesticidi...	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Irritazioni alle mani				
❖ Cemento				
❖ Malta normale o cementizia				
❖ Sigillanti				
❖ Trattamenti protettivi per pavimenti	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Lesioni alle mani organi in movimento - Comprensore				
❖ Comprensore				
❖ Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica				
❖ Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica				
❖ Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
Lombalgie da sforzo	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Messa in moto accidentale - Autobetoniera				
❖ Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Messa in moto accidentale - Fresatrice				
❖ Fresatrice per asfalti	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica				
❖ Flex				
❖				
❖ Sega a disco per taglio murature				
❖ Tagliamattoni elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Offese agli occhi - Malta				
❖ Malta normale o cementizia	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
Offese agli occhi e al volto				
❖ Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Offese agli occhi				
❖ Filettrice / Plegatubi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Sega a nastro portatile	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere				
❖ Escavatore	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Escavatore - SCAVI				
❖ Escavatore - LAVORI STRADALI				
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno				
❖ Lastre in Eternit: rimozione				
❖				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

❖ Martellone - SCAVI	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI				
❖ Pala meccanica - LAVORI STRADALI				
❖				
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI				
❖ Pala meccanica: preparazione terreno				
❖ Pinza idraulica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento				
❖ Autobetoniera				
❖ Trivella stelo telescopico/continua	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex				
❖ Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Pericolo di fuoriuscita dai binari - Gru				
❖ Gru di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Pieghe anormale delle funi di imbracatura - Gru autogru				
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Preso trascinamento schiacciamento cesoiamento - Autobetoniera				
❖ Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Ribaltamento - Autogru	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Ribaltamento - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Betoniera bicchiere	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Ribaltamento - Autobetoniera				
❖ Autobetoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno				
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Ribaltamento - Gru				
❖ Gru di cantiere	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Ribaltamento - Molazza				
❖ Molazza a chiodo/a vasca	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Ribaltamento - Pala meccanica				
❖ Pala meccanica: preparazione terreno	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Trivella stelo telescopico/continua	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici				
❖ Dumper				
❖ Escavatore				
❖ Escavatore - SCAVI				
❖				
❖ Martellone - SCAVI				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

❖ Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Pinza idraulica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Autogru semovente	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Ribaltamento del carico - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Autocarri o camion ribaltabili				
❖ Camion ribaltabile				
Rischio di investimento - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Traccialinee				
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ Autobotoniera				
❖ Autocarri o camion ribaltabili				
❖ Camion ribaltabile				
❖ Trasporto prefabbricati con automezzi				
Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Autogru semovente				
❖ Gru di cantiere				
Rovina parziale - Recinzione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno	Frequenza Danno Criticità	3	0	0
❖ Gruppo elettrogeno				
Scivolamento nell'area di uso macchina - Gettiniezione	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Fiamma ossiacetilenica				
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ Compressore				
Seppellimento durante gli scavi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
Sganciamiento carico	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura				
Sganciamiento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
Smaltimento rifiuti	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Produzione rifiuti				
Sollecitazioni funi (sollevamento)	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura				
Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
Tagli abrasioni mani - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
Tagli e abrasioni alle mani - Filettrice / Piegatubi	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Filettrice / Piegatubi				

ALLEGATO E Valutazione dei Rischi

Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
Tagli e abrasioni alle mani	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
❖ Cesola a mano				
Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Fresatrice per asfalti				
❖ Sega a disco per taglio massicciata				
Tagli e lacerazioni sul corpo - Tagliapavimenti Tagliamuri	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
❖ Sega a disco per taglio murature				
❖ Sega a nastro portatile				
Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Tagliamattoni elettrica				
Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Sega circolare				
Trancimento mani - Betoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Betoniera bichierie				
Trancimento/sfilacciamento funi imbracco	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura				
Ustioni - Autobotoniera	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ Autobotoniera				
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ Autogru semovente				
❖ Dumper				
❖ Escavatore				
❖ Escavatore - SCAVI				
❖ Escavatore - LAVORI STRADALI				
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno				
❖ Martellone - SCAVI				
❖ Pala meccanica - FONDAZIONI SPECIALI				
❖ Pala meccanica - LAVORI STRADALI				
❖ Pala meccanica/ruspa - SCAVI				
❖ Pala meccanica: preparazione terreno				
❖ Pinza idraulica				
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI				
❖ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI				
❖ Vibrofinitrice per asfalti				