

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI MANTOVA

COMUNE DI MARCARIA

OPERA

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE COMUNALI - ANNO 2020

(STR. MOLINO - STR. BARZELLE - STR. CAMPO BRONDINO - STR. RONCHI)

PROGETTO

DEFINITIVO-ESECUTIVO

DATA

20/08/2020

ELABORATO

F

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
COSTI SICUREZZA

SCALA:

MODIFICA:

NOTE:

IL PROGETTISTA

Ing. Giorgio Mossini

STUDIO DI INGEGNERIA Ing. Mossini Giorgio

P.zza CORTE GRANDE, 10 - 46014 CASTELLUCCHIO – MANTOVA tel. 0376/438834 – fax 0376/436259 - 436140

E' vietata la riproduzione non autorizzata, anche parziale, ai sensi delle Leggi vigenti

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m.i.

COMMITTENTE	COMUNE di MARCARIA
REDATTO DA	Coordinatore di Progetto Ing. Giorgio Mossini
OGGETTO	LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE COMUNALI ANNO 2020
Tipologia dei lavori:	RIPARAZIONI E MANUTENZIONI STRADALI
IMPRESA ESECUTRICE	Da Definire
Inizio dei lavori:	Da Definire
Fine dei lavori:	Da Definire

N.rev	data	Fase	note	firma redattore
00	20-08-2020	Progettazione		Mossini Giorgio

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: RIPARAZIONI E MANUTENZIONI STRADALI	
Ubicazione del cantiere mobile:	INTERVENTI ESTERNI AI CENTRI EDIFICATI Strada Molino – Casatico Strada Barzelle – Gabbiana Strada Campo Brondino – Ospitaletto Strada Ronchi San Michele in Bosco
Permesso di costruire:	
Data inizio lavori:	da definire
Durata lavori (presunta):	30 gg
N. imprese contemporaneamente presenti:	2
Numero massimo di lavoratori:	6
Numero Uomini/Giorno:	
Importo complessivo dei lavori (Euro):	117.308,45€

1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

Gli interventi previsti su tutte le strade hanno lo scopo di eliminare il deterioramento del manto stradale con conseguente perdita di aderenza e regolarità e in alcuni tratti perdita di portanza del margine della carreggiata. Gli interventi prevedono la fresatura, il ripristino di fessurazioni, distorsioni e sgranamenti. **Per strada Molino, strada Barzelle, strada Ronchi e strada Campo Brondino è prevista la chiusura per il minimo tempo necessario della viabilità, previo autorizzazione della Polizia Locale e conseguente predisposizione di segnaletica agli incroci interessati.**

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

1.2.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio dei lavori, è stata trasmessa la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti:

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Variabile a seconda dell'intervento in essere
3	Committente (i)	Comune di Marcaria
4	Natura dell'opera	Riparazioni e manutenzioni stradali
5	Responsabile (i) dei lavori	Arch. Roberto Diamanti Presso area Tecnica Comune di Marcaria
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Ing. Giorgio Mossini Piazza Corte Grande, 10 Castellucchio (MN) - 46014
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Da Definire
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	Da Definire
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	Da Definire
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	6
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	2
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	Da Definire
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	117.308,45

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

1.2.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la documentazione riguardante:

Iscrizione CCIAA con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	■
Iscrizione CCIAA dei subappaltatori o dei lavoratori autonomi con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.	■
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, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	
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 (*)	■
Dichiarazione dell'impresa relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti (*)	■
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 DLgs 81/07 relativi alle disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.	■
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	<input type="checkbox"/>
Piano Operativo di Sicurezza	■
Piano Operativo di Sicurezza subappaltatori	■
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 inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori previste dal DLgs 81/08 (**).	■
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	■
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori (**).	■
Elenco dei DPI in dotazione ai lavoratori autonomi.	■
Copia: Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08.	■
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 (**).	■
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	■
Piano di Sicurezza e Coordinamento Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	■
(*) 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)	<input type="checkbox"/>

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)	<input type="checkbox"/>
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPEL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del DLgs 81/08 di macchine, attrezzature e opere provvisorie utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	<input checked="" type="checkbox"/>
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).	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	<input checked="" type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
OPERE PROVVISORIE – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08)	<input type="checkbox"/>
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08)	<input type="checkbox"/>
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	<input type="checkbox"/>
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	<input type="checkbox"/>
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e s.m.i.	<input type="checkbox"/>

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 SOGGETTI RESPONSABILI

	Nominativi Cod.Fiscale Indirizzo Rif. telefonici	Rif. Nomine - Incarichi Deleghe
COMMITTENTE	Comune di Marcaria	rch. Roberto Diamanti
RESPONSABILE DEI LAVORI	Arch. Roberto Diamanti Presso area tecnica Comune di Marcaria	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Arch. Roberto Diamanti Presso area tecnica Comune di Marcaria	
DIRETTORE DEI LAVORI	Ing. Giorgio Mossini Piazza Corte Grande 10 Castellucchio (MN)	
PROGETTISTI	Ing. Giorgio Mossini Piazza Corte Grande 10 Castellucchio (MN)	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Giorgio Mossini Piazza Corte Grande 10 Castellucchio (MN)	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Ing. Giorgio Mossini Piazza Corte Grande 10 Castellucchio (MN)	

2.2 IMPRESE ESECUTRICI

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e s.m.i., 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	
<input type="checkbox"/> Impresa <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.1 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica

	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/> d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
	<input type="checkbox"/> h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
	<input type="checkbox"/> i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
	<input type="checkbox"/> l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.2 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/>	c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
<input type="checkbox"/>	d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
<input type="checkbox"/>	g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
<input type="checkbox"/>	h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
<input type="checkbox"/>	i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
<input type="checkbox"/>	l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.3 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/> d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> 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

<input type="checkbox"/>	f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
<input type="checkbox"/>	g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
<input type="checkbox"/>	h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
<input type="checkbox"/>	i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
<input type="checkbox"/>	l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.4 Nome impresa o Lavoratore autonomo
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi di art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/> d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal DLgs 81/08 (*)
	<input type="checkbox"/> h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 (*)
	<input type="checkbox"/> i) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 (*)
	<input type="checkbox"/> l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o

	interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08

3 PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE

3.1 PROGETTO DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza è allegata una specifica planimetria in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, 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)	Non previsti
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Parcheggio prestare particolare attenzione durante le fasi di collegamento con la rete esistente.
Baraccamenti	Non previsti, trattasi di cantieri mobili
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Tutti i materiali sono stoccati su camion o area destinata
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	Tutti i materiali sono stoccati su camion o area destinata
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	previsti
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	previste
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	Non previste
Dispositivi antincendio	A bordo dei mezzi di cantiere
Viabilità e accessi	Su vie pubbliche
Servizi igienico sanitari	Previsti (non fissi ma da reperire nelle vicinanze convenzione)
Attrezzature di pronto soccorso	A bordo dei mezzi di cantiere o area destinata

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.

Ulteriori allegati sono costituiti da Tavole e disegni tecnici esplicativi di progetto relative agli aspetti della sicurezza (punto 2.2.4 a) di Allegato XV DLgs 81/08 e s.m.i.).

Ove la particolarità dell'opera lo richieda è necessario allegare un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

3.2 VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (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 aree o sotterranee di servizi	L'impresa deve segnalare la presenza del cantiere ai gestori dei sottoservizi prima dell'inizio dei lavori di scavo e verificare con gli enti la presenza o meno di sottoservizi.
Interferenze con cantieri limitrofi	Non sono previste
Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti	Non sono previste
Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere	Non sono previste
Cantieri in aree occupate (ad es.: cantieri all'interno di complessi industriali)	I cantieri occupano la normale sede stradale
Lavori stradali in presenza di traffico veicolare	Su tutte le aree di cantiere si deve prevedere la regolamentazione del traffico veicolare con adeguati sistemi
Cantieri adiacenti a strade di grande traffico	Bisogna segnalare con idonei cartelli stradali la presenza del cantiere e se necessario predisporre deviazioni stradali
Cantieri adiacenti complessi industriali e/o attività particolari o altri cantieri o insediamenti produttivi (ad es.: raffinerie, depositi di gas, carburante...)	Non previsti
Presenza di falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;	si ricorda all'impresa esecutrice di prestare particolare attenzione durante le fasi di lavoro nei tratti stradali delimitati da fossati
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;	Non previsti
Edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;	Non previsti
Presenza di attività sorgenti di rischi quali	Non previsti

rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto	

4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

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

In cantiere sarà realizzata la recinzione di seguito descritta:

Recinzione di cantiere per cantieri stradali costituita da transenne, coni, barriere stradali mobili e/o new jersey di plastica e movieri.

Il cantiere presenta i seguenti tipi di accessi di cui sono definite le eventuali modalità di ingresso:

Tipo di accesso	Localizzazione Rif. Layout	Regolamentazione	Disposizioni particolari
Carrabile		Solo auto dalle ore ... alle ...	
Carrabile		mezzi e macchine di cantiere	
Pedonale			
Carico e scarico materiale		dalle ore ... alle ore...	

Di seguito è descritta la viabilità interna prevista in cantiere.

VIABILITA' descrizione	Indicazioni del Piano Sicurezza Coordinamento
Percorsi	Gli accessi ai cantieri saranno garantiti dalle pubbliche vie
Sensi di marcia	saranno creati sensi unici alternati e chiusure temporanee di tratti stradali oggetto d'intervento

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

4.2 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 (eventuale)	< spazio destinato alla colorazione > (eventuale)
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO¹	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).

4.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevede di installare i seguenti impianti che si descrivono brevemente:

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI		Descrizione / Disposizioni
Impianto elettrico di cantiere previsto		
potenza		Non si prevede l'impiego di tale reti
tensione		
protezione		
MANUTENZIONE		
Impianto di terra		
dispersori		

¹ Informazioni obbligatorie

maglia di terra		
MANUTENZIONE		
Impianto di protezione dai fulmini		
MANUTENZIONE		
Impianto di sollevamento		
MANUTENZIONE		
Impianto di illuminazione		
MANUTENZIONE		

L'ubicazione degli impianti è anche evidenziato nel grafico di Layout di cantiere.

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza (DLgs 81/08 artt.23 e 24).

I requisiti di sicurezza di tutti gli impianti ed apparecchiature elettriche installate dovranno rispondere alle disposizioni di cui al Capo III Titolo III nonché Allegato IX del DLgs 81/08; inoltre dovranno essere eseguite le verifiche periodiche di cui al DPR 462/01.

L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme (DM 37/08 art. 7).

4.4 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			
Materiali			
Materiali con pericolo di incendio ed esplosione			
Rifiuti saranno caricati su appositi mezzi d'opera e trasportati alle pubbliche discariche			

Tali zone sono indicata graficamente anche nel Layout di cantiere.

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

4.5 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).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari

 <p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</p>	<p>All'ingresso di Via Mazzini</p>	<p>Lungo la recinzione di cantiere.</p>
 <p>VIETATO FUMARE</p>	<p>In prossimità delle aree di stoccaggio delle vernici e dei materiali infiammabili.</p>	
	<p>Nel raggio di azione delle autogrù; durante il carico e lo scarico dei materiali</p>	
<p>CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>
	<p>In corrispondenza dell'area di movimentazione dei carichi</p>	
	<p>Nei pressi del cantiere per delimitare l'area delle lavorazioni</p>	<p>In entrambi i sensi di marcia</p>

CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
	In prossimità del presidio	
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).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 Estintore a polvere	Dove sono collocati gli estintori	
 Estintore carrellato		
CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari

		
 <p data-bbox="360 842 679 875">Uso obbligatorio dei guanti</p>	<p data-bbox="746 842 1074 965">All'ingresso del cantiere e nelle aree di lavorazione che impongono l'uso di tale DPI</p>	
 <p data-bbox="360 1137 679 1171">Uso obbligatorio del casco</p>		
 <p data-bbox="352 1435 687 1496">Protezione individuale obbligatoria contro le cadute</p>		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
	<p data-bbox="746 1608 1034 1668">In prossimità del quadro elettrico</p>	

[illegible]

4.6 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

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

4.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo puramente orientativo - una presenza simultanea di n. ____ 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:		vista la natura dei cantieri, temporanei e stradali, non è possibile individuare e realizzare un punto per i servizi igienici e assistenziali, per cui sarà compito dell'impresa appaltatrice individuare dei bar e/o altre strutture atte ad essere utilizzate (tipo la sede aziendale se raggiungibile).
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.		
Locali spogliatoio con armadi per il vestiario per lavoratori in n. di		
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		
Monoblocchi prefabbricati ad uso per lavoratori in n. di		
Caravan o roulotte a fini igienico assistenziali per lavoratori in n. di		

5 PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

5.1 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.

5.2 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	Vedi POS		
Antincendio	Vedi POS		
Evacuazione dei lavoratori	Vedi POS		

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
Non previste		
	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
<input checked="" type="checkbox"/> Estintore portatile a polvere	9	A,B,C	39A,144B,C	2	Mezzi di cantiere
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a polvere					
<input type="checkbox"/> Estintore carrellato a polvere					
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a CO ₂					
<input type="checkbox"/> Estintore carrellato a CO ₂					
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a schiuma					
<input type="checkbox"/>					
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 _____					
Contenitori con sabbia					
Coperta ignifuga					
Altro					

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
<input type="checkbox"/> Pacchetto di medicazione			
<input checked="" type="checkbox"/> Cassetta di pronto soccorso	Ditta principale	1	Mezzi di cantiere
<input type="checkbox"/> Cassetta di pronto soccorso			
<input type="checkbox"/> Infermeria			
<input type="checkbox"/> Camera di medicazione			
<input type="checkbox"/>			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
<input checked="" type="checkbox"/> telefonini	Vedi POS	1	Capo cantiere
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

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

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	
Vedi POS			

PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE	
<p>Procedure impartite a tutti i lavoratori</p> <p>In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:</p> <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.	
<p style="text-align: center;">CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI</p> <p><u>In caso d'incendio</u></p> <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">○ indirizzo e telefono del cantiere;○ informazioni sull'incendio○ 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. <p><u>Infortuni o malori</u></p> <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">○ cognome e nome;○ indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;○ informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione○ 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.	

<p>Regole di comportamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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.
<p>Procedure impartite agli addetti al primo soccorso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Approccio all'infortunato 2. Proteggere se stessi 3. Proteggere l'infortunato 4. Procedure di attivazione del soccorso esterno
<p><i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso</i></p>

5.3 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani	0376/953042
Municipio	0376953010
Ospedale e pronto soccorso più vicino	Mantova
come raggiungerlo	Direzione Mantova
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	0376/953023
Soccorso Stradale ACI	803 116
<i>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi</i>	

5.4 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 :
 - La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;
 - La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;
 - 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;
 - Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;
 - L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica;
 - La specifica qualifica dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;
 -

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: argani, paranchi, gru, autogrù, ...</i>	VEDI POS		
<i>Macchine operatrici: pale, escavatori, martelli demolitori, motozappe, ...</i>			
<i>Macchine e mezzi : autocarri e</i>			

<i>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 .

5.5 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:

(*) 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

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:

Sinteticamente di seguito si indicano le misure tecniche e procedurali indicate dallo stesso DLgs 277/91 da attuare relativamente all'esposizione quotidiana dei lavoratori al rumore:

	Misure tecniche organizzative e procedurali
Attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA	<p>Ciascun datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte</p> <p>Il datore di lavoro provvede a informare i lavoratori su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore; b) le misure adottate in applicazione delle norme; c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi; d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso a norma del DLgs 277/91 ; e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente; f) i risultati ed il significato della valutazione del rischio
Attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA	<p>Ciascun datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano altresì un'adeguata formazione su:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'uso corretto dei mezzi individuali di protezione dell'udito; b) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA. <p>I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, sono sottoposti a controllo sanitario</p>
Luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che	Nei luoghi di lavoro è esposta una segnaletica appropriata.

<p>vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa)</p>	<p>I luoghi di lavoro sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso, qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili,</p> <p>Fatto salvo le misure tecniche organizzative e procedurali concretamente attuabili, i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro.</p> <p>I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi individuali di protezione dell'udito</p> <p>Se nonostante l'applicazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili,, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro da comunicazione all'organo di vigilanza, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.</p>
<p>In riferimento all'organizzazione del cantiere e in relazione alla sua tipologia si riportano le mansioni degli addetti presenti in cantiere e le relative fasce di esposizione.</p> <p>Le mansioni sono equiparate ai gruppi omogenei definiti dalla ricerca del Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, già citata in precedenza.</p>	
MANSIONE - Gruppo omogeneo CPT TO	Fascia di esposizione Lep Db(a)
	Fino a 80 dB(A)
	Da 80 a 85 dB(A)
	Da 85 a 90 dB(A)

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"> ○ indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti; ○ istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale; ○ istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione; ○ eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario); ○
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)</p>

	<p>sono attuate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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)); ○ 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)); ○ 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)); ○ 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)); ○ 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)); ○ 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); ○ 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)); ○ 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)); ○ 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); ○ 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).
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> 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> <ol style="list-style-type: none"> alla natura di detti rischi; alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore; all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08; ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso; all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; 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 81/08).</p> <p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> o o
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore superiore d'azione</p> <p>=>85 dB(A) o</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</p>

=>137dB(C) _{picco}	<p>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. 77 comma 5 del DLgs 81/08 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 contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p>
	<p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ○

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 p _{peak} = 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ ○

5.6 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Additivo a base di resina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aeranti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Additivo impermeabilizzante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plasticizzante per calcestruzzo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritardante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivi per pareti e soffitti		
Adesivo a contatto a base di acqua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo generico per uso all'interno e all'esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo per pannelli isolanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colla per carta da parati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colla per piastrelle in ceramica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gomma a spirito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivi per pavimenti		
Adesivo a contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo per blocchetti di legno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo per lastre d'asfalto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivo vinilico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colla per piastrelle in ceramica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gomma a spirito o adesivo linoleico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pasta lignea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adesivi per calcestruzzi e malte		
Acceleranti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antivegetativi		

Paraquat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Detergenti per muratura e pietra		
Pulitore generico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore per arenaria, granito e scisti argillose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore per asfalto, bitume, olii, grasso e nafta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore per pietra calcarea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sverniciante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento antialghe e antimuffa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disincrostante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sverniciante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulitore di macchie di ruggine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaci		
Intonaco a base di polifenolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resina di estere acrilico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resina poliestere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resina poliuretanica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di resorcinolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di silicati (processo a due stadi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di silicati, processo unico con etilacetato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco a base di silicati, processo unico senza etilacetato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isolanti		
Schiuma isolante applicata in situ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solventi		
Acetato di etile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acetone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcoli metilati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cellosolve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diclorometano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diluenti a base di nafta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olio di paraffina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sostituti dell'essenza di trementina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetraidrofurano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tricloroetano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tricloroetilene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Xilolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti delle casseforme		
Agenti disarmanti chimici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture per casseforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ritardanti superficiali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olio disarmante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti protettivi e decorativi		
Impermeabilizzanti superficiali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilizzanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento antimuffa (lavaggio tossico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti protettivi per calcestruzzi e murature	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamenti protettivi e decorativi per legno		
Mani di finitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Conservante antifiama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture per mani di finitura e di fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prodotti svernicianti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vernice per esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vernice per interni ed esterni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mordenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer turapori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento protettivo/decorativo dei metalli		
Mani di finitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mani di fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture antiruggine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattamento/finitura pavimenti		
Composti spiananti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Induritori e trattamenti antipolvere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materiali per strati di fondo e mastici per giunti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Membrane impermeabilizzanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sgrassanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turapori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vernici a finire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turapori elastomerici		
Caucciù/bitume per colata a caldo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polisolfuro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polisolfuro in solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliuretano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poliuretano in solvente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silicone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siliconi con acido acetico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turapori non elastomerici		
Turapori acrilico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caucciù sintetico butadinico oleoresinoso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caucciù/bitume per lavorazioni a freddo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 é di seguito riportato.

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

5.6.1 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

Allegato G – Schede di Sicurezza sostanze e materiali utilizzati

5.7 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

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.

5.8 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	
<input type="checkbox"/> Ha predisposto per i lavoratori un adeguato programma di sorveglianza sanitario	
<input type="checkbox"/> Ha eseguito le previste visite mediche	
<input type="checkbox"/> Ha espresso i giudizi di idoneità alla mansione specifica di ciascun lavoratore	
<input type="checkbox"/> Ha preso visione del presente PSC e del POS	
E pertanto	
<input type="checkbox"/> È <input type="checkbox"/> Non è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria, e	
<input type="checkbox"/> i lavoratori dell'impresa che prestano la propria opera nel cantiere sono idonei alle mansioni alle quali verranno adibiti	

6 LAVORAZIONI

6.1 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.

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.

6.2 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.

6.3 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.*

6.4 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 provvisorie		
armature pareti scavi		
recinzioni di cantiere		
presidi igienico-sanitari		
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		
Impianti di terra a di protezione contro le scariche atmosferiche		
Impianti antincendio		
Impianti di evacuazione fumi		
Impianti di adduzione gas acqua gas ed energia di qualsiasi tipo		
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		
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

--	--	--	--

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente documentate da verbali che si allegano al PSC.

Allegato H – Verbali riunioni di coordinamento

6.5 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

6.6 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 Dlgs 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 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).

7 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

7.1 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 è 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 è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio è 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.

7.2 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

7.3 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.

Allegato E - Valutazione dei rischi

8 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.

Allegato F – Costi della sicurezza 3.000,00 €

INDICE

1	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
1.1	UBICAZIONE E TIPOLOGIA	3
1.2	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	3
1.3	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	4
1.3.1	NOTIFICA PRELIMINARE	4
1.3.2	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	4
2	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7
2.1	SOGGETTI RESPONSABILI	7
2.2	IMPRESE ESECUTRICI	7
2.2.1	Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	7
2.2.2	Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	8
2.2.3	Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	9
2.2.4	Nome impresa o Lavoratore autonomo.....	10
3	PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE	11
3.1	PROGETTO DI CANTIERE	11
3.2	VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI	12
4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	13
4.1	RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI	13
4.2	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI	14
4.3	ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO	15
4.4	SEGNALETICA DI SICUREZZA	16
4.5	PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO.....	20
4.6	SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI	21
5	PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA.....	22
5.1	ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO.....	22
5.2	PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA.....	23
5.3	NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	26
5.4	UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE	27
5.5	RISCHIO RUMORE IN CANTIERE	29
5.6	UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE.....	35
5.6.1	Schede di sicurezza	37
5.7	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	38
5.8	SORVEGLIANZA SANITARIA	39

6	LAVORAZIONI	40
6.1	LAVORAZIONI	40
6.2	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	40
6.3	LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	41
6.4	COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	41
6.5	LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE.....	44
6.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	44
7	VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA	45
7.1	PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO.....	45
7.2	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA.....	45
7.3	VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	46
8	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	47
	INDICE	49
	ALLEGATI	51
A.	Layout di cantiere	51
B.	Lavorazioni e Sorgenti di rischio	52
C.	Diagramma di Gantt	53
D.	Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza	54
E.	Valutazione dei rischi	74
F.	Costi della sicurezza	Errore. Il segnalibro non è definito.
G.	Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati	Errore. Il segnalibro non è definito.
H.	Verbalì riunioni di coordinamento....	Errore. Il segnalibro non è definito.

ALLEGATI

A. Layout di cantiere

VEDERE Schemi tipo di cantiere

B. Lavorazioni e Sorgenti di rischio

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
AREA DI LAVORO
❖ <i>Segnalazione ingombro del cantiere</i>
❖ <i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i>
❖ <i>Viabilità di cantiere</i>
IMPIANTI TECNOLOGICI
ELETTRICI E SPECIALI
❖ <i>Installazione pali di illuminazione pubblica</i>
❖ <i>Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i>
IDRICI E FOGNANTI
❖ <i>Costruzione di impianto fognante</i>
LAVORI STRADALI
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE
❖ <i>Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</i>
PAVIMENTAZIONI STRADALI
❖ <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>
❖ <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>
SEGNALETICA STRADALE
❖ <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>
SOTTOFONDI E FONDAZIONI
❖ <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>
❖ <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>
❖ <i>Taglio pavimentazione stradale</i>
SCAVI
❖ <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i>
❖ <i>Rilevati con materiale arido e rinterri</i>

C. Diagramma di Gantt

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

ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
AREA DI LAVORO	
❖ <i>Segnalazione ingombro del cantiere</i>	
Rischi ➤ Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere	Misure ❖ Lampade di segnalazione recinzione ❖ Segnalazione ingombro recinzione cantiere
❖ <i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i>	
○ Barriere mobili: delimitazione aree	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree	Misure ❖ Individuazione e delimitazione zona pericolo ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Misure ❖ 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
❖ <i>Viabilità di cantiere</i>	
Rischi ➤ Cedimento della carreggiata ➤ Contatto con automezzi in transito ➤ Caduta personale/automezzi in scarpate ➤ Inalazione di polveri - Viabilità di cantiere ➤ Elettrocuzione - Viabilità di cantiere in presenza di linee elettriche	Misure ❖ Massicciata stradale con materiale compattato ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Robusto parapetto lungo i cigli delle scarpate ❖ Evitare uso di filler ❖ Bagnare periodicamente i tracciati stradali di cantiere ❖ Velocità automezzi adeguata al fondo stradale (polveri) ❖ NON FUMARE ❖ Vietato transito automezzi in prossimità di condutture elettriche - regolamentazione varchi ❖ Varchi protetti realizzati in assenza di energia elettrica - collegati a terra ❖ Segnalazioni di pericolo sul tracciato condutture elettriche ❖ Montaggio gru in prossimità di linee elettriche - precauzioni
○ Autocarri o camion ribaltabili	
Rischi ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi	Misure ❖ 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 ❖ 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
○ Escavatore	

Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - 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
IMPIANTI TECNOLOGICI	
ELETTRICI E SPECIALI	
❖ <i>Installazione pali di illuminazione pubblica</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali 	Misure <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 ❖ Segnalazione cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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
o Escavatore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - 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
o Compressore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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

o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi	Misure
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Mazza	
Rischi	Misure
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Martello demolitore elettr./pneumatico	
Rischi	Misure
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
➤ Intercettazione accidentale impianti	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	❖ 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
	❖ 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
	❖ 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
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ <i>Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i>	
Rischi	Misure
➤ Elettrocuzione - Impianto di terra/parafulmine	❖ Assicurare equipotenzialità impianto terra
	❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
	❖ Installatori e montatori di impianti: istruzioni dal fabbricante - obblighi
	❖ Dichiarazione di conformità della ditta installatrice
	❖ Affidare installazione a ditte abilitate
	❖ Schema impianto se > 20 dispersori
	❖ Dispersori di terra appropriati al terreno - Impianto di terra a norma
o Martello demolitore elettr./pneumatico	
Rischi	Misure
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
➤ Intercettazione accidentale impianti	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	❖ 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
	❖ 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
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
o Compressore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
o Mazza	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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
o Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
o Puntazze/corda rame	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Escavatore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione

<ul style="list-style-type: none"> cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Addestramento 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 - 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
○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - 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
IDRICI E FOGNANTI	
❖ <i>Costruzione di impianto fognante</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore (h>2m) ➤ Contusioni abrasioni sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai lavori in quota ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
○ Filettatrice / Piegatubi	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tagli e abrasioni alle mani - Filettatrice / Piegatubi ➤ Elettrocuzione - Piegatubi tracciante ➤ Offese agli occhi 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
○ Ponti su cavalletti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti ➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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/forbice...	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo 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
○ Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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
○ Trabattelli	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta utensili - Scale trabattelli ➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli ➤ Caduta di personale - Trabattello ➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli 	Misure <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 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 fermapiè ❖ 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 lavori in quota ❖ 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
○ Flex	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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

➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ Saldatrice elettrica	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ 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, gambi 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 ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ Fiamma ossiacetilenica	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inalazione dei fumi delle saldature ➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica ➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica ➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ 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 ❖ Vietare operazioni con fiamma libera < 5m da generatori di acetilene ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli)
LAVORI STRADALI	
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE	
❖ <i>Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Caduta pedoni - Lavori stradali ➤ Investimento pedoni in transito - Lavori stradali 	Misure <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 ❖ 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
PAVIMENTAZIONI STRADALI	
❖ <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

<ul style="list-style-type: none"> ➤ cantiere ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Divieto combustione rifiuti in cantiere ❖ 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 - Etichettatura ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<ul style="list-style-type: none"> ○ Produzione rifiuti 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<ul style="list-style-type: none"> ○ Attrezzi di uso corrente 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vibrofinitrice per asfalti 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...) ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ 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 ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ 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 ❖ 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 - Etichettatura ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ 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

o Pala meccanica - LAVORI STRADALI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Contatto macchine operatrici 	Misure <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 ❖ 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 ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o Camion ribaltabile	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Rullo compressore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali 	Misure <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 ❖ Segnalazione cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti

o Emulsione bituminosa	
Rischi	Misure
➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
o Mini rullo compattatore	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Contatto macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
SEGNALETICA STRADALE	
❖ <i>Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i>	
o Traccialinee	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni per rottura impianto ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ 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 ❖ 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 ❖ 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
o Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti) ➤ Incendio - Collanti vernici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Consultazione schede sicurezza (collanti, vernici ...) e informazione misure antincendio ❖ Vernici in recipienti a tenuta - Precauzioni uso - Etichettatura ❖ Non utilizzare fiamme libere - Buona ventilazione
SOTTOFONDI E FONDAZIONI	
❖ <i>Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi 	Misure <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
o Camion ribaltabile	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi ➤ Contatto macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Pala meccanica - LAVORI STRADALI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Contatto macchine operatrici 	Misure <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 ❖ 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 ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle ➤ Abrasioni alle mani - Carriola 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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 antisintilla in presenza atmosfere esplosive

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Fresatrice per asfalti	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto con organi in movimento ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Messa in moto accidentale - Fresatrice 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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) ❖ 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 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 ❖ 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 ❖ Comandi contrassegnati da indicazioni manovre ❖ Non manomettere le protezioni della macchina ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Comando rapido arresto posto guida
❖ Realizzazione di fondazione stradale	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Rischio di investimento - Lavori stradali ➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici ➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali 	<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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ 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 ❖ Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse ❖ Divieto combustione rifiuti in cantiere ❖ Indossare casco di protezione
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	<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
o Grader	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito

<p>Attrezzature e macchine di cantiere</p> <p>➤ Contatto macchine operatrici</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 ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<p>○ Pala meccanica - LAVORI STRADALI</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <p>➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</p> <p>➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</p> <p>➤ Vibrazioni da macchina operatrice</p> <p>➤ Contatto macchine operatrici</p>	<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 ❖ 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 ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<p>○ Camion ribaltabile</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Caduta di materiale durante il transito</p> <p>➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</p> <p>➤ Rischio investimento - Automezzi</p> <p>➤ Contatto macchine operatrici</p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>○ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</p> <p>➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</p> <p>➤ Vibrazioni da macchina operatrice</p> <p>➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</p> <p>➤ Contatto macchine operatrici</p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ 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 ❖ 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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<p>❖ <i>Taglio pavimentazione stradale</i></p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</p> <p>➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</p> <p>➤ Rischio di investimento - Lavori stradali</p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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-rifrangente ❖ Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente ❖ Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pannello cantieri stradali ❖ Visibilità notturna cantieri stradali ❖ Segnalazione cantiere stradale ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
o Sega a disco per taglio massicciata	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo ➤ Contatto con organi in movimento 	Misure <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 ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ 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
o Compressore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
SCAVI	
❖ <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i>	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Seppellimento durante gli scavi ➤ Asfissia ➤ Caduta persone nello scavo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Cautela e sostegni nello scavo di pozzi e trincee $h > 1,5$ ❖ Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se $H > 1,5m$ ❖ Impedire transito automezzi in prossimità scavi ❖ Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato ❖ Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati ❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti ❖ Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm ❖ Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
o Martello demolitore elettr./pneumatico	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Intercettazione accidentale impianti ➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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

	<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 ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
○ Escavatore	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - 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
○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - 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
○ Compressore	

Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni ➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ 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 ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
○ Autocarri o camion ribaltabili	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	Misure <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 retromarcia - 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
○ Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
○ Produzione rifiuti	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Smaltimento rifiuti 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
○ Combustibile (Gasolio Benzina ...)	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incendio - Combustibile 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
○ Martellone - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 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 - 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
○ Attrezzi di uso corrente	

Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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
o Scale a mano/forbice...	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caduta operatore - Scale ➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo 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
❖ <i>Rilevati con materiale arido e rinterri</i>	
o Autocarri o camion ribaltabili	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Caduta di materiale durante il transito ➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili ➤ Rischio investimento - Automezzi 	Misure <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 retromarcia - 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
o Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Dumper	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contusioni abrasioni sul corpo ➤ Vibrazioni da macchina operatrice 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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 ❖ 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
o Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente 	Misure <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

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
o Compattatore a scoppio	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto accidentale - Compattatore a scoppio 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 ❖ 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 ❖ Allontanare le persone non autorizzate
o Grader	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Contatto macchine operatrici 	Misure <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 ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
o Rullo compressore vibrante - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ 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 ❖ 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 ❖ 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 ❖ 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
o Pala meccanica/ruspa - SCAVI	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici ➤ Contatto macchine operatrici ➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere ➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni ➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi ➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 retromarcia - 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 ❖ 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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vibrazioni da macchina operatrice ➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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 - 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
--	--

E. Valutazione dei rischi

➤ Abrasioni alle mani - Carriola	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Carriola <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> 				
➤ Asfissia	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
➤ Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ○ Carriola <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> 				
➤ Caduta di materiale durante il transito	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Autocarri o camion ribaltabili <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> ○ Camion ribaltabile <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
➤ Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ○ Trabattelli <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4

o Scale a mano/forbice...				
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>				
➤ Caduta operatore - Scale	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
o Scale a mano/forbice...				
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>				
➤ Caduta operatore - Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
o Flex				
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Caduta operatore - Ponte su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
o Ponti su cavalletti				
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Caduta pedoni - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità			0
❖ <i>LAVORI STRADALI, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE, Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</i>				
➤ Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
o Ponti su cavalletti				
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Caduta personale/automezzi in scarpate	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i>				
➤ Caduta persone nello scavo	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>				
➤ Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
o Trabattelli				
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Cedimento della carreggiata	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i>				
➤ Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
o Escavatore				
❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO,</i>				

<i>Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>				
○ Martellone - SCAVI ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>				
○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>				
○ Rullo compressore ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
○ Rullo compressore vibrante - SCAVI ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>				
○ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i>				
➤ Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza	Danno	Criticità	0
○ Trabattelli ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Collisione autoveicoli/macch. operatrici	Frequenza	Danno	Criticità	2 3 6
❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i>				
➤ Contatto con organi in movimento	Frequenza	Danno	Criticità	2 4 8
○ Fresatrice per asfalti ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>				
○ Sega a disco per taglio massicciata ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i>				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza	Danno	Criticità	2 4 8

<ul style="list-style-type: none"> o Camion ribaltabile <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Grader <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Mini rullo compattatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Pala meccanica - LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Rullo compressore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Vibrofinitrice per asfalti <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> 				
➤ Contatto accidentale - Compattatore a scoppio		Frequenza Danno Criticità	1	3
<ul style="list-style-type: none"> o Compattatore a scoppio <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
➤ Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice		Frequenza Danno Criticità	2	3
<ul style="list-style-type: none"> o Vibrofinitrice per asfalti <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> 				
➤ Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere		Frequenza Danno Criticità	2	3
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Segnalazione ingombro del cantiere</i> 				
➤ Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli		Frequenza Danno Criticità	2	3
<ul style="list-style-type: none"> o Trabattelli 				

❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Contatto con automezzi in transito	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i>				
➤ Contatto inalazione di sostanze - Additivi chimici (solventi, diluenti)	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi ❖ <i>LAVORI STRADALI, SEGNALETICA STRADALE, Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i> 				
➤ Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Emulsione bituminosa ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vibrofinitrice per asfalti ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> 				
➤ Contatto macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Autocarri o camion ribaltabili ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Dumper ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fresatrice per asfalti ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martellone - SCAVI ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di</i> 				

<p><i>illuminazione pubblica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rullo compressore vibrante - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
➤ Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mazza <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Piccone e/o pala e/o rastrello <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Attrezzi di uso corrente <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Delimitazione aree: nastri segna/ barriere mob</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				

➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree	Frequenza Danno Criticità			0
<ul style="list-style-type: none"> o Barriere mobili: delimitazione aree <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i> 				
➤ Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> o Puntazze/corda rame <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> 				
➤ Contusioni abrasioni per rottura impianto	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<ul style="list-style-type: none"> o Traccialinee <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SEGNALETICA STRADALE, Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i> 				
➤ Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Dumper <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
➤ Elettrocuzione - Impianto di terra/parafulmine	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> 				
➤ Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> o Flex <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Martello demolitore elettr./pneumatico <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> o Saldatrice elettrica <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Elettrocuzione - Piegatubi tracciatrice	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> o Filettatrice / Piegatubi <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Elettrocuzione - Viabilità di cantiere in presenza di linee elettriche	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> 				
➤ Esplosione di bombole - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> o Fiamma ossiacetilenica 				

❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>				
➤ Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fiamma ossiacetilenica <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> ○ Saldatrice elettrica <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fresatrice per asfalti <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martello demolitore elettr./pneumatico <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica - LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				

<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rullo compressore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rullo compressore vibrante - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sega a disco per taglio massiciata <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i> 				
➤ Inalazione di polveri - Viabilità di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> 				
➤ Incendio - Collanti vernici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SEGNALETICA STRADALE, Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i> 				
➤ Incendio - Combustibile	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Combustibile (Gasolio Benzina ...) <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
➤ Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flex <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Intercettazione accidentale impianti	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martello demolitore elettr./pneumatico <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
➤ Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO,</i> 				

<p><i>Viabilità di cantiere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
➤ Investimento pedoni in transito - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE, Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</i> 				
➤ Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Compattatore a scoppio <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Compressore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Dumper <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di</i> 				

<i>impianto di illuminazione pubblica</i>	
❖	<i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>
○	Fresatrice per asfalti
❖	<i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>
○	Grader
❖	<i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i>
❖	<i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>
○	Martello demolitore elettr./pneumatico
❖	<i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i>
❖	<i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i>
❖	<i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>
○	Martellone - SCAVI
❖	<i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>
○	Pala meccanica - LAVORI STRADALI
❖	<i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>
❖	<i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>
❖	<i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i>
○	Pala meccanica/ruspa - SCAVI
❖	<i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i>
❖	<i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i>
❖	<i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>
❖	<i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>
○	Rullo compressore
❖	<i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>
○	Rullo compressore vibrante - SCAVI
❖	<i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>
○	Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI
❖	<i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i>
○	Sega a disco per taglio massicciata
❖	<i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio</i>

<i>pavimentazione stradale</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Traccialinee <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SEGNALETICA STRADALE, Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Vibrofinitrice per asfalti <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> 				
➤ Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Compressore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
➤ Lesioni da schegge e scintille con ustioni - Fiamma ossiacetilenica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fiamma ossiacetilenica <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ○ Saldatrice elettrica <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Messa in moto accidentale - Fresatrice	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fresatrice per asfalti <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> 				
➤ Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flex <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Offese agli occhi	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ○ Filettatrice / Piegatubi <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i> 				

➤ Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica - LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
➤ Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ○ Flex <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i> 				
➤ Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Dumper <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				

<ul style="list-style-type: none"> o Pala meccanica/ruspa - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 					
➤ Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Danno Criticità	1	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> o Autocarri o camion ribaltabili <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 					
<ul style="list-style-type: none"> o Camion ribaltabile <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 					
➤ Rischio di investimento - Lavori stradali	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE STRADALE, Segnalazioni e protezioni cantiere stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i> 					
<ul style="list-style-type: none"> o Traccialinee <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SEGNALETICA STRADALE, Tracciatura linee per segnaletica orizzontale</i> 					
➤ Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Danno Criticità	2	4	8	
<ul style="list-style-type: none"> o Autocarri o camion ribaltabili <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> 					

❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>					
❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>					
○ <i>Camion ribaltabile</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i>					
➤ Scoppio serbatoio - Saldature fiamma ossiacetilenica		Frequenza Danno Criticità		1	4 4
○ <i>Fiamma ossiacetilenica</i>					
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>					
➤ Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni		Frequenza Danno Criticità		1	4 4
○ <i>Compressore</i>					
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i>					
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i>					
❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>					
➤ Seppellimento durante gli scavi		Frequenza Danno Criticità		2	4 8
❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>					
➤ Smaltimento rifiuti		Frequenza Danno Criticità			0
○ <i>Produzione rifiuti</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>					
❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i>					
➤ Tagli e abrasioni alle mani - Filettatrice / Piegatubi		Frequenza Danno Criticità			0
○ <i>Filettatrice / Piegatubi</i>					
❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, IDRICI E FOGNANTI, Costruzione di impianto fognante</i>					
➤ Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo		Frequenza Danno Criticità		2	3 6
○ <i>Fresatrice per asfalti</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i>					
○ <i>Sega a disco per taglio massicciata</i>					
❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Taglio pavimentazione stradale</i>					
➤ Vibrazioni - Martello demolitore compattatore		Frequenza Danno Criticità		3	2 6
○ <i>Compattatore a scoppio</i>					

❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i>				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martello demolitore elettr./pneumatico <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
➤ Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Dumper <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>ALLESTIMENTO E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, AREA DI LAVORO, Viabilità di cantiere</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mini rullo compattatore <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica - LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Fresatura e pulizia del piano scarificato</i> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di fondazione stradale</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Pala meccanica/ruspa - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Installazione pali di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>IMPIANTI TECNOLOGICI, ELETTRICI E SPECIALI, Costruzione di impianto di illuminazione pubblica</i> ❖ <i>SCAVI, Scavi a sezione ampia anche a mano</i> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rullo compressore vibrante - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>SCAVI, Rilevati con materiale arido e rinterri</i> 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI <ul style="list-style-type: none"> ❖ <i>LAVORI STRADALI, SOTTOFONDI E FONDAZIONI, Realizzazione di</i> 				

<i>fondazione stradale</i>
<ul style="list-style-type: none">○ Vibrofinitrice per asfalti<ul style="list-style-type: none">❖ <i>LAVORI STRADALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

OGGETTO: LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA
DELLE STRADE COMUNALI - ANNO 2020

COMMITTENTE: COMUNE DI MARCARIA

Data, 20/08/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 SIC.001.002. 001	BARACCAMENTI PIATTAFORMA PER BARACCAMENTI/DEPOSITO CON TRAVERSINE IN LEGNO costituita da traversine in legno distanziate 1 m, di sezione cm 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm 5					12,19		
	SOMMANO m²					12,19	95,60	1'165,36
2 SIC.001.002. 015.a	BARACCAMENTI nolo, su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere, di ufficio prefabbricato delle dimensioni esterne minime 510x240x240 cm costituito da stru ... ne del piano di posa e l'arredo dell'ufficio che saranno valutati separatamente - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	284,40	284,40
3 SIC.001.002. 025.a	BAGNO CHIMICO PORTATILE costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Il ... rganizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	285,63	285,63
4 SIC.001.003. 005.a	BARACCAMENTI RECINZIONI formazione di recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l' ... nza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE		50,00		2,000	100,00		
	SOMMANO m²					100,00	3,94	394,00
5 SIC.003.004. 065.a	LANTERNA SEGNALETICA con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile - LAMPEGGIANTE CREPUSCOLARE A LUCE GIALLA					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	0,83	6,64
6 SIC.003.004. 065.b	LANTERNA SEGNALETICA con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 12 volts o a batteria; costo mensile - A LUCE ROSSA FISSA					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	0,88	7,04
7 SIC.004.002. 001.2.a	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/ 10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 90 scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio ... e l'efficienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro LATO/DIAMETRO CM 90 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	27,12	216,96
8 SIC.004.002. 020	TABELLE LAVORI da apporre nei cantieri per l'individuazione dei responsabili, dell'opera e dei costi e tempi esecutivi, di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; per tutto il periodo dei lavori					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		2'360,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		2'360,03
	SOMMANO cad					1,00	21,69	21,69
9 SIC.004.003. 001.b	SEGNALETICA DI SICUREZZA VERTICALE SEGNALETICA DI SICUREZZA COMPLEMENTARE a strisce bianche e rosse con rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del C ... posto in opera per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori - CONO ALTEZZA CM 50					8,71		
	SOMMANO cad					8,71	0,35	3,05
10 SIC.004.004. 001	SEGNALETICA DI SICUREZZA LUMINOSA LAMPEGGIANTE DA CANTIERE A LED di colore giallo o rosso, con alimentazione a batterie, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono ... e. Misurate per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	0,85	7,65
11 SIC.004.005. 001	ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO PACCO DI MEDICAZIONE secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo ... e del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	93,20	93,20
12 SIC.004.005. 005.b	SEGNALETICA DI SICUREZZA COMPLEMENTARE ATTREZZATURE DI PRIMO SOCCORSO completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: - l'uso per la ... i garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori - PER OLTRE DUE DIPENDENTI					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	220,00	220,00
13 SIC.005.001. 001.a	COORDINAMENTO assemblea tra responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere e i lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione da svolgersi all'inizio dei lavori - COSTO ORARIO AD PERSONAM PER OGNI RESPONSABILE					5,00		
	SOMMANO h					5,00	33,57	167,85
14 SIC.005.002. 001.a	INFORMAZIONE E FORMAZIONE ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile - COSTO ORARIO DI OGNI RESPONSABILE					1,00		
	SOMMANO h					1,00	33,57	33,57
15 SIC.005.002. 001.b	INFORMAZIONE E FORMAZIONE ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile - COSTO ORARIO DI OGNI LAVORATORE					4,00		
	SOMMANO h					4,00	23,24	92,96
	Parziale LAVORI A MISURA euro							3'000,00
	T O T A L E euro							3'000,00
	A R I P O R T A R E							

[illegible]