

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008  
come integrato e modificato dalla Legge 88/09, dal DLgs 106/09 e dalla Legge 136/10*

PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO D'APPALTO

COMMITTENTE	ACEA PINEROLESE INDUSTRIALE S.P.A. Via Vigone 42, 10064 PINEROLO (TO)
REDATTO DA	Coordinatore di Progetto: Ing. Mario Vaudagna Studio VIESSE – Ingegneri Associati Coordinatore in Esecuzione: Ing. Mario Vaudagna Studio VIESSE – Ingegneri Associati
OGGETTO	Lavori di manutenzione, rinnovo e miglioramento di reti fognarie
Tipologia dei lavori:	Categoria delle opere OG6 - Opere idrauliche – Manutenzione, rinnovo e miglioramento di reti fognarie
IMPRESA ESECUTRICE	
Inizio dei lavori:	Maggio 2015
Fine dei lavori:	Maggio 2017

N.rev	data	Fase di cantiere	note	firma
			Per redazione: art.91 c1 a)	Coordinatore progetto
			art. 92 c2	Coordinatore esecuzione
			Per accettazione: art.96 c2	Impresa esecutrice
			Per verifica: art. 93 c2	Committente o Responsabile Lavori

# 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: Opere idrauliche – Categoria dei lavori OG6 - Lavori di scavo, rinterro, ripristino, posa condotte ed opere accessorie per la manutenzione, il rinnovo ed il miglioramento funzionale delle reti fognarie	
Ubicazione del cantiere:	Territorio dei comuni dell'area omogenea 9-11-18 dell'ATO 3 Torinese. Lotto B (Area Pinerolese, Pedemontana e Pianura, Carmagnolese, Val Pellice e Valli Chisone e Germanasca)
Permesso di costruire:	
Data inizio lavori:	Maggio 2015
Durata lavori (presunta):	730 gg
N. imprese contemporaneamente presenti:	1
Numero massimo di lavoratori:	5
Numero Uomini/Giorno:	
Importo complessivo dei lavori (Euro):	298.000,00 €

## 1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

Il presente PSC fa riferimento ai lavori di manutenzione, rinnovo e miglioramento della rete fognaria dei comuni del territorio pinerolese, pedemontano, pianura, carmagnolese, val Pellice, val Chisone e Germanasca – aree omogenee 9, 11 e 18 (all.1 del Capitolato speciale d'appalto) serviti dal gestore unico ACEA Pinerolese, in qualità di affidatario del servizio idrico integrato per lavori di manutenzione, rinnovo e miglioramento delle reti fognarie presenti nei suddetti comuni.

Le infrastrutture in argomento possono anche essere localizzate in aree montane e in zone di difficile accesso, necessitando quindi per il raggiungimento di idonei mezzi.

Gli interventi oggetto di appalto non sono determinati nella loro esatta natura ed ubicazione ma devono intendersi tutti i lavori indicati nell'Accordo Quadro, che, in base alle necessità della stazione appaltante, saranno dettagliati nei contratti applicativi (ordini di lavoro) dove verrà precisato l'oggetto esatto dei lavori, le specifiche modalità di esecuzione degli stessi, i tempi di esecuzione (data inizio e data fine).

Le prestazioni oggetto dell'Accordo Quadro consisteranno sostanzialmente nell'esecuzione dei lavori di scavo, rinterro, ripristino, posa condotte ed opere accessorie necessari alla manutenzione, rinnovo ed il miglioramento funzionale delle reti fognarie gestite da ACEA compresi:

- le eventuali demolizioni con estrazione dei materiali e delle eventuali pavimentazioni stradali, la regolarizzazione del fondo e la formazione di nicchie;
- l'esecuzione del rinterro con sostituzione o meno del materiale ed apporto di sabbia sulle condotte e la sistemazione del suolo sia sugli scavi che sulle porzioni di terreno comunque interessate dall'esecuzione dei lavori;
- il trasporto e lo smaltimento alle pubbliche discariche dei materiali di scavo eccedenti le necessità del rinterro ed il trasporto a depositi provvisori dei materiali di scavo che a giudizio della DL non possono essere lasciati in sito, con successiva ripresa di detti materiali e loro trasporto ed impiego a riempimento degli scavi;

- l'esecuzione dei ripristini stradali e dei marciapiedi preesistenti all'inizio dei lavori COMPRESI i tappeti di usura ed il ripristino definitivo delle pavimentazioni speciali (porfidi, acciottolati, lapidei in genere);
- l'esecuzione delle opere murarie accessorie necessarie all'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto;
- la costruzione di pozzetti e camerette interrate con la relativa posa chiusini;
- il rifacimento e la riparazione di pozzetti esistenti danneggiati;
- l'elevazione in quota e/o sostituzione di chiusini esistenti;
- la posa di condotte di vario diametro e di diversi materiali;
- la riparazione/sostituzione di brevi tratti di condotte danneggiate;
- le ricariche di asfalto su tratte e manufatti avvallati;
- i prelievi con gru e relativi trasporti di tubazioni in barre da 6 mt dal magazzino ACEA al cantiere attraverso mezzo idoneo autorizzato a circolare sulla viabilità ordinaria secondo i termini di legge;
- i trasporti vari.

I lavori posti a base di gara sono stimati su base statistica risultante dalla contabilità degli anni precedenti e consistono indicativamente nell'esecuzione di:

- scavo e ripristino di circa 1747 mc di trincee da eseguirsi su diverse tipologie di sedimi stradali o terreni naturali;
- posa di circa ml. 900 di condotte, articolati su circa 8 interventi di cui:

Condotte in PP (Polipropilene)		Condotte in PP-HM		Condotte in PEAD (Corrugato)	
ml	DN	ml	DN	ml	DN
	200	100	200		200
100	250	150	250	50	250
100	315	150	315	50	315
50	400	150	400	-	400
<b>totale ml</b>	<b>250</b>	<b>550</b>		<b>100</b>	

- circa complessivi 300 mq di tappetino d'usura;
- circa 85 interventi puntuali di scavo per cedimenti con sostituzione/riparazione di condotte fognarie e/o pozzetti d'ispezione danneggiati;
- circa 50 interventi di elevazione in quota e/o sostituzione chiusini di pozzetti esistenti;
- circa 50 interventi di ricariche di asfalto.

I suddetti dati sono riportati a titolo esclusivamente indicativo e presumibile in termini statistici, poiché gli interventi da eseguirsi in concreto saranno quelli che all'atto pratico si renderanno necessari e che saranno definiti nei contratti applicativi denominati "Ordine di lavoro (O.D.L.)" trasmessi via fax o via e-mail rispettivamente al numero o all'indirizzo indicati dall'Appaltatore.

Gli interventi che dovranno essere effettivamente eseguiti con l'appalto in oggetto saranno unicamente quelli che, a esclusivo insindacabile giudizio della D.L., all'atto pratico si renderanno/valuteranno necessari nel corso del contratto, anche se in sostanziale diversità ai suddetti dati attesi. Le ipotesi di cui al Computo Metrico Estimativo di progetto non potranno, in alcun modo, essere oggetto di alcuna richiesta e rivalsa di sorta da parte dell'aggiudicatario. Le previsioni indicate negli elaborati di gara potranno pertanto variare in percentuali anche ben superiori al quinto d'obbligo senza che ciò potrà dar adito all'appaltatore a pretese di sorta.

Sono compresi nel contratto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare i lavori completamente compiuti secondo le condizioni stabilite dal presente contratto con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste, con riguardo in particolare alle specifiche tecniche contenute nella parte B del Capitolato delle quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza e di accettarle come parte integrante del presente capitolato.

## 1.3 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

### 1.3.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio dei lavori, è stata trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, in quanto:

- ☐ a) in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
- ☐ b) cantiere che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricade nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- ☐ c) cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Comuni di cui all'All.1 del Capitolato speciale d'appalto
3	Committente (i)	ACEA PINEROLESE INDUSTRIALE S.P.A.
4	Natura dell'opera	Idraulica – rifacimento, rinnovo, potenziamento tratti di tubazioni fognarie
5	Responsabile (i) dei lavori	Dott. Ing. Francesco CARCIOFFO
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Dott. Ing. Mario VAUDAGNA STUDIO VIESSE – Ingegneri Associati
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Dott. Ing. Mario VAUDAGNA STUDIO VIESSE – Ingegneri Associati
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	Maggio 2015
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	730 gg
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	5
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	1
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	298.000,00 €

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

La Notifica Preliminare è stata così aggiornata:

N° invio	Data invio Notifica Preliminare	Informazioni oggetto di aggiornamento

### 1.3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la documentazione riguardante:

Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	<input checked="" type="checkbox"/>
Certificati di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria, dei subappaltatori o dei lavoratori con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto(se richiesto ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi ).	<input checked="" type="checkbox"/>
Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII DLgs 81/08 e smi (se consentito ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi )	<input checked="" type="checkbox"/>
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati e in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	<input checked="" type="checkbox"/>
Trasmissione all'amministrazione concedente di Permesso di Costruire o DIA (prima dell'inizio dei lavori) di copia della Notifica Preliminare e dei DURC delle imprese e dei lavoratori autonomi (qualora non acquisiti d'ufficio dalle stazioni appaltanti) art. 90 c9 c)	<input type="checkbox"/>
Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)	<input type="checkbox"/>
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	<input type="checkbox"/>
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	<input checked="" type="checkbox"/>
Registro infortuni	<input checked="" type="checkbox"/>
Registro di carico e scarico di rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
Piano di Sicurezza e Coordinamento	<input checked="" type="checkbox"/>
Programma lavori	<input checked="" type="checkbox"/>
Programma dei lavori di demolizione	<input type="checkbox"/>
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	<input type="checkbox"/>
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Documento di valutazione dei rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi(*)	<input type="checkbox"/>
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (*)	<input type="checkbox"/>
Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*).	<input checked="" type="checkbox"/>
Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi(*).	<input checked="" type="checkbox"/>
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	<input type="checkbox"/>
Copia di convenzioni con idonee strutture aperte al pubblico al fine	<input checked="" type="checkbox"/>

di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere o in mancanza di spazi sufficienti per loro allestimento (da portare a conoscenza dei lavoratori) Punto 3.5 di Allegato XIII DLgs 81/08 e smi.	
(*) riferita a dichiarazioni o documenti che ciascuna impresa affidataria o esecutrice (ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata) o lavoratore autonomo deve <b>esibire</b> al Committente o al Responsabile dei lavori per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di cui Allegato XVII DLgs 81/08 e smi	
<b>IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI</b>	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08 e DM 19/5/10) 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 DM 19/5/10 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"/>
<b>MACCHINE E ATTREZZATURE</b>	
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 e smi di macchine, attrezzature e opere provvisorie utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	<input 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 e smi dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	<input type="checkbox"/>
<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>	
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"/>
<b>OPERE PROVVISORIE – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO</b>	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)	<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 e smi)	<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 smi	<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	ACEA PINEROLESE SPA	
RESPONSABILE DEI LAVORI	Dott. Ing. Francesco CARCIOFFO	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Geom. Claudio MERITANO-ACEA Pinerolese	
DIRETTORE DEI LAVORI	Geom. Andrea GAIARA-ACEA Pinerolese	
PROGETTISTA	Geom. Andrea GAIARA-ACEA Pinerolese	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Mario Vaudagna – Studio VIESSE - Ingegneri Associati	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Ing. Mario Vaudagna – Studio VIESSE - Ingegneri Associati	

### 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 smi 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 e smi).

Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e smi che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

**“Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.**

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' **ALLEGATO XVII.**

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

**3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.**

**3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione”**

<b>Appalto di</b>
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)

Ragione sociale	<b>2.2.1 Nome impresa o Lavoratore autonomo</b>	
Sede legale		
Responsabile		
RSPP		
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi e smi		
<b>Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :</b>		
<b>Documenti allegati</b>	<input type="checkbox"/>	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<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) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
<b>Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS</b>	<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 e smi
	<input type="checkbox"/>	c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/>	d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/>	e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/>	f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/>	g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/>	h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

<b>Appalto di</b>	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	<b>2.2.2 Nome impresa o Lavoratore autonomo</b>
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi e smi	
<b>Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08</b>	



modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
<b>Documenti allegati</b>	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<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) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
<b>Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS</b>	<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 e smi e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

<b>Appalto di</b>	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	<b>2.2.3 Nome impresa o Lavoratore autonomo</b>
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi	
<b>Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :</b>	
<b>Documenti allegati</b>	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<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) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10

<b>Allegato XVII (**)</b> <b>Documenti esibiti</b> <b>e/o allegati al POS</b>	<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 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	

<b>Appalto di</b>	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	<b>2.2.4 Nome impresa o Lavoratore autonomo</b>
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi	
<b>Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :</b>	
<b>Documenti allegati</b>	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<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) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
<b>Allegato XVII (**)</b> <b>Documenti esibiti</b> <b>e/o allegati al POS</b>	<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 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi

<input type="checkbox"/>	e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e s.m.i., di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)
<input type="checkbox"/>	f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
<input type="checkbox"/>	g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e s.m.i. (*)
<input type="checkbox"/>	h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

<p><b>Note</b></p> <p>(*) riferito ai Lavoratori autonomi</p> <p><b>(**) Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI</b> il requisito di verifica dell'idoneità tecnico professionale in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa <b>e dei lavoratori autonomi</b> del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'<b>ALLEGATO XVII</b>;</p> <p><b>(***) Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI</b> il requisito di richiesta documentale si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva <b>fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2</b> e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;</p> <p>Il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha verificato l'idoneità tecnico professionale con i suddetti criteri di Allegato XVII DLgs 81/08 e s.m.i. dei seguenti sub appaltatori (imprese esecutrici e lavoratori autonomi) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">(Firma Datore di Lavoro)</p>
--

### 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 previsto
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Ove possibile si prevede l'allacciamento alla fognatura ed all'acquedotto
Baraccamenti	Nucleo abitativo – Box di cantiere con doccia
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Non è prevista la fornitura di quantitativi rilevanti di materiali, ma solamente quelli che saranno utilizzati nelle esigenze giornaliere del cantiere mobile.
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	Gli eventuali materiali inquinanti ritrovati nel corso degli scavi dovranno essere stoccati temporaneamente in aree ben recintate che saranno definite all'occorrenza

Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	Non prevista
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	Barriere mobili - transenne
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	Lavori in aree aperte
Dispositivi antincendio	Estintore portatile
Viabilità e accessi	Non ancora individuabili
Servizi igienico sanitari	WC chimico
Attrezzature di pronto soccorso	Cassetta di pronto soccorso – Kit lava occhi

#### **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 smi).

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

<b>ELEMENTI DI VINCOLO DEL SITO</b>	<b>Provvedimenti</b>
Presenza di condutture aeree o sotterranee di servizi	Rif. elaborato grafico di progetto indicante la presenza di sottoservizi
Interferenze con cantieri limitrofi	Al momento non prevista
Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti	Profondità di scavo limitate e distanti da edifici
Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere	Evitare interferenze separando adeguatamente l'area di cantiere durante l'allestimento e le lavorazioni
Cantieri in aree occupate ( <i>ad es.: cantieri all'interno di complessi industriali</i> )	-----
Lavori stradali in presenza di traffico veicolare	Recinzioni - Cartellonistica di segnalazione del cantiere e ove necessario modifiche temporanee della circolazione veicolare
Cantieri adiacenti a strade di grande traffico	Recinzioni - Cartellonistica di segnalazione del cantiere e separazione dello stesso dalla strada

Cantieri adiacenti complessi industriali e/o attività particolari o altri cantieri o insediamenti produttivi (ad es.: raffinerie, depositi di gas, carburante...)	-----
Presenza di falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;	Utilizzo di mezzi idonei e funzionanti per scavi in terra e su pavimentazioni esistenti
Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;	-----
Edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;	-----
Presenza di attività sorgenti di rischi quali rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto	Utilizzo dei DPI specifici

## 4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

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

In cantiere è stata realizzata la recinzione di seguito descritta:

<b>Recinzione</b>
Cantiere lineare mobile – E' prevista la recinzione con pannelli prefabbricati di rete metallica per suddividere le lavorazioni dal transito veicolare e pedonale. Nei punti singolari come pozzetti, tagli trasversali per allacciamenti è prevista l'integrazione con transenne e cavalletti

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 coordinamento Segnalazione
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	
Sensi di marcia	

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

L'organizzazione della viabilità, degli accessi e del carico e scarico di materiali andrà organizzato a cura del CSE sulla base delle esigenze riscontrate in opera.

## 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.

<b>Logo Ditta</b> (eventuale)	< spazio destinato alla colorazione > (eventuale)
<b>PERSONALE DI CANTIERE</b>	
<b>FOTO<sup>1</sup></b>	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore <sup>1</sup> < <b>Nome Cognome Data di nascita</b> > < <b>Data assunzione</b> > <sup>1</sup>
	< Generalità del Datore di Lavoro> <sup>1</sup> (o del Committente in caso di Lavoratore Autonomo) < Autorizzazione al subappalto > <sup>1</sup> (in caso di subappaltatore)

### FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, 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, la data di assunzione e, in regime di subappalto, la relativa autorizzazione (art. 5 Legge 136/10). 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 e smi) e l'indicazione del Committente (art. 5 Legge 136/10).

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

## 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		Disposizioni di coordinamento
<b>Impianto elettrico di cantiere</b>		
potenza		
tensione		
protezione		

<sup>1</sup> Informazioni obbligatorie

MANUTENZIONE		
<b>Impianto di terra</b>		
dispersori		
maglia di terra		
MANUTENZIONE		
<b>Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</b>		
MANUTENZIONE		
<b>Impianto di sollevamento</b>		
MANUTENZIONE		
<b>Impianto di illuminazione</b>		
MANUTENZIONE		
<b>Impianto idrico - fognante</b>		
MANUTENZIONE		
<b>Impianto di adduzione gas</b>		

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 e smi 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 e smi; 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 (art. 7 DM 37/08 e DM 19/5/10).

#### 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 e smi *"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	Regolamentazione e localizzazione del deposito e stoccaggio (Rif. Layout cantiere)	Modalità smaltimento
<b>Attrezzature</b>			
escavatori	escavatore fuoristrada "ragno" da 10 t, con braccio telescopico dotato di accessori di scavo e benna con rotatore per manovra di massi; escavatore da 3 t con martellone demolitore idraulico	In corrispondenza degli scavi	
Mezzi movimentazione materiali	autocarri	Nella fase di carico di fianco allo scavo – se momentaneamente non utilizzati devono rispettare il codice della strada	
	mezzi privati	Parcheggiati lontano dal cantiere	
Attrezzi da spacco	attrezzatura per la demolizione di roccia e calcestruzzo		
Attrezzature generali utili alle lavorazioni (elenco non	saldatrice per manicotti elettrici; motopompa; gruppo elettrogeno;		



esaustivo)	motosaldatrice; motocompressore con martelli pneumatici e carotatrici pneumatiche.		
<b>Materiali</b>			
	Da costruzione	Fornitura per l'esecuzione giornaliera	
	Di scarto	Allontanarli dal cantiere	A discarica autorizzata
<b>Materiali con pericolo di incendio ed esplosione</b>			
<b>Rifiuti</b>			
	Materiali terrosi in esubero rispetto alle necessità di rinterro		A discarica autorizzata

Tali zone sono indicate 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 e smi Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 e smi 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 e smi).

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.

<b>CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda</b>		
<b>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).</b>		
<b>SEGNALE e relativa descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Disposizioni particolari</b>
 <p>Divieto di fumare o usare fiamme libere</p>	In corrispondenza di zone soggette a lavorazioni a rischio	

<b>CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare</b> Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
<b>SEGNALE e relativa descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Disposizioni particolari</b>
<b>CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare</b> Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
<b>SEGNALE e relativa descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Disposizioni particolari</b>
	Ove presente cassetta di pronto soccorso	
<b>CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare</b> Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
<b>SEGNALE e relativa descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Disposizioni particolari</b>
 Estintore	Su macchine operatrici in prossimità dell'area delle lavorazioni	
<b>CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda</b> Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
<b>SEGNALE e relativa descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Disposizioni particolari</b>
 Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere che impone l'uso di tale DPI	

 Casco di protezione obbligatoria	Area di cantiere che impone l'uso di tale DPI	
 Guanti di protezione obbligatoria	Area di cantiere che impone l'uso di tale DPI	
 Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Area di cantiere ove siano effettuate operazioni (quali scavi, tagli di materiali, ripristino copertura) con produzione di polveri	
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	All'ingresso del cantiere e nelle aree di lavorazione che impongono l'uso di tale DPI	
 È SEVERAMENTE PROIBITO • AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI • AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE • SOSTARE PRESSO LE SCARPATE • DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI	All'ingresso del cantiere	
<b>SEGNALE e relativa descrizione</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Disposizioni particolari</b>

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

#### 4.6 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

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

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII del DLgs 81/08 e s.m.i., 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 e s.m.i.). 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):

<b>SERVIZI IGIENICO SANITARI</b>	<b>Indicazioni definite nel Piano Sicurezza Coordinamento - Allestimento a cura di</b>
<b>N.</b>	
<b>Per la presenza simultanea di lavoratori in numero di:</b>	
sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;	Dotazione sufficiente di mezzi detergenti e per asciugarsi
Saranno installati	
Lavandini n.	Minimo 1 ogni 5 lavoratori
Lavandini collettivi n. (almeno cm 60 per ogni posto)	
Docce fornite di acqua calda n.	Locali docce riscaldati durante la stagione fredda Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Gabinetti n.	Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Locali spogliatoio con armadi per il vestiario per lavoratori in n. di	Locali riscaldati durante la stagione fredda Divieto di fumare
Locale di ricovero durante le intemperie e le ore dei pasti e di riposo per lavoratori in n. di	Locali di riposo areati e riscaldati nella stagione fredda Divieto di fumare
Locali per la refezione con sedie e tavoli per lavoratori in n. di	Locali areati e riscaldati nella stagione fredda Divieto di fumare
Monoblocchi prefabbricati ad uso  per lavoratori in n. di	Divieto di fumare
Caravan o roulotte a fini igienico assistenziali per lavoratori in n. di	Utilizzo transitorio di massimo 5 giorni In cantieri stradali solo in aggiunta ai servizi igienici presso le aree di cantiere o campi base
Altre strutture idonee aperte al pubblico	
	Tutti i locali e i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori in cantiere dovranno essere mantenuti in buone condizioni di pulizia

## 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 e smi).

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 e smi 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).

### 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 e smi), 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 e smi):

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

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di lavorazioni a rischio incendio 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 e smi 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 e smi 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

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					
<input type="checkbox"/> Estintore carrellato a polvere					
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a CO <sub>2</sub>					
<input type="checkbox"/> Estintore carrellato a CO <sub>2</sub>					
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a schiuma					
<i>Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi; manutenzione: UNI 9994/92; sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____ di _____</i>					
Contenitori con sabbia					
Coperta ignifuga					
Altro					

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
<input type="checkbox"/> Pacchetto di medicazione			

<input checked="" 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 type="checkbox"/> telefonini			
<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 e smi.			

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.

<b>Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)</b>			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	
<b>PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE</b>			
<p><b>Procedure impartite a tutti i lavoratori</b></p> <p>In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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;</li> <li>■ chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni</li> <li>■ solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.</li> </ul>			
<b>CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI</b>			
<b><u>In caso d'incendio</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.</li> <li>■ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indirizzo e telefono del cantiere;</li> <li>○ informazioni sull'incendio</li> <li>○ informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.</li> </ul> </li> <li>■ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.</li> <li>■ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.</li> </ul>			
<b><u>Infortuni o malori</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.</li> <li>■ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ cognome e nome;</li> <li>○ indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;</li> <li>○ informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione</li> <li>○ informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.</li> <li>■ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.</li> </ul> <p>Regole di comportamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.</li> <li>■ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.</li> <li>■ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).</li> <li>■ Incoraggiare e rassicurare il paziente.</li> <li>■ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.</li> <li>■ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.</li> </ul>
<p><b>Procedure impartite agli addetti al primo soccorso</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Approccio all'infortunato</li> <li>2. Proteggere se stessi</li> <li>3. Proteggere l'infortunato</li> <li>4. Procedure di attivazione del soccorso esterno</li> </ol>
<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	
Municipio	
Ospedale e pronto soccorso più vicino	Pinerolo Ospedale Civile di Susa 0122 621212 C.so Inghilterra, 66
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	
Soccorso Stradale ACI	803 116



## 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 e smi). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e smi.

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 DLgs 17/10 di recepimento della direttiva macchine 2006/42/CE e quindi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per tutte le categorie di macchine e attrezzature in servizio
- 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 e smi
- 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 e smi) 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; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e smi);
  - 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, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone;
  - La specifica qualifica e la competenza 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
Mezzi di sollevamento: argani, paranchi, gru, autogrù, ...			
Macchine operatrici: pale, escavatori, martelli demolitori, motozappe, ...			

<i>Macchine e mezzi : autocarri e camion ribaltabili, autobetoniere, ...</i>			
<i>Recipienti in pressione ; motocompressori, autoclavi, bombole gas, ...</i>			
<i>Gruppi elettrogeni, elettropompe, ...</i>			
<i>Macchine da taglio : Seghe circolari e da banco, tagliamattoni, ...</i>			
<i>Macchine impastatrici : betoniere, molazze, ...</i>			
<i>Attrezzi portatili quali flex, sparachiodi, trapani, ...</i>			

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate **secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida**. Se prevista dovranno disporre di

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

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:

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 competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e 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 e smi (art. 17 e Capo II del Titolo VIII). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto. In particolare dovranno disporre di una propria valutazione del rumore con propri rilievi e relativi tempi di esposizione riferiti al proprio personale.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 e smi all'articolo 190 comma 5bis, 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. Ciò significa che, già in fase di progettazione, conoscendo in via preventiva i livelli di emissione sonora delle macchine ed attrezzature previste in cantiere, sarà possibile effettuare una valutazione preventiva del rischio rumore in modo da utilizzare modalità tecniche e organizzative in cantiere che limitino il più possibile i livelli di rumorosità ed il numero dei lavoratori esposti.

Al fine si prendono in considerazione:

- attività lavorative eseguite con attrezzature che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- vicinanza di sorgenti sonore di qualsiasi tipologia che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro, ma anche informazione dsui momenti nei quali si verificano le interferenze, esigenze di impiego dei DPI uditivi, di formazione e informazione, di controllo sanitario,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- rispetto degli standard di emissione sonora delle attrezzature di lavoro e/o di valori limite di emissione sonora del cantiere.

Possono così essere predisposte specifiche **schede di valutazione** (allegate al presente piano) che in questa fase preventiva fa riferimento a livelli di rumore standard di validità riconosciuta (comma 5bis art.190 DLgs 81/08 smi).





*Infatti nel presente Piano i dati dei rilievi fonometrici di attrezzature e macchine utilizzate in edilizia, misurate nelle diverse condizioni di utilizzo e tipologia di cantiere, sono tratti dalla Banca Dati Rumore per l'edilizia (in continuo aggiornamento e disponibile on line al [www.cpt.to.it](http://www.cpt.to.it)) realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del 2011 è stata riconosciuta ed **validata il dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro** di cui art.6 DLgs 81/08 smi (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001)*

Gli esiti di valutazione del rumore di seguito riportati nel presente piano dovranno essere attentamente valutati dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e smi. 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 e smi 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”**.

Ciascun datore di lavoro dovrà verificare prima dell'avvio delle attività lavorative se le condizioni previste per lo specifico cantiere sono compatibili coi livelli di protezione adottati per i propri lavoratori.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere, dove per mansione si intende un gruppo di lavoratori che svolgono le stesse attività con le medesime attrezzature e per lo stesso periodo di tempo,

riconducibili quindi alla definizione di gruppo acusticamente omogeneo contenuta nella norma UNI 9432 :2011

<b>ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE</b> riferiti alle lavorazioni del cantiere					
<b>Esposizione al rumore (*)</b>	<b>Valore Inferiore di Azione</b> <b>Non superato</b>  <80 dB(A) o =>135dB(C) <sub>picco</sub>	<b>Oltre Valore Inferiore di Azione</b>  =>80 dB(A) o =>135dB(C) <sub>picco</sub>	<b>Oltre Valore Superiore di Azione</b>  =>85 dB(A) o =>137dB(C) <sub>picco</sub>	<b>Valore Limite Superato</b>  =>87 dB(A) o =>140dB(C) <sub>picco</sub>	
Livelli di esposizione (art.188 DLgs 81/08 e smi)	<input type="checkbox"/> <b>giornaliera</b> (giornata lavorativa nominale di 8 ore) <input type="checkbox"/> <b>settimanale</b> (settimana nominale di 5 giornate lavorative di 8 ore)				
<b>Fase e Lavorazione</b>					
<b>Settore / Servizio (*)</b>					
<b>Mansione/Gruppo Omogeneo (*)</b>	<b>Scheda N. (*)</b>				
<b>Fase e Lavorazione</b>					
<b>Settore / Servizio</b>					
<b>Mansione/Gruppo Omogeneo</b>	<b>Scheda N.</b>				
In tutte le altre fasi lavorative dell'azienda	<p>Le fasi lavorative svolte dagli addetti prevedono generalmente attività nei luoghi di lavoro con livelli di pressione sonora più bassi dei valori inferiori di azione stabiliti dal DLgs 81/08 e smi, tenendo conto non solo del livello d'esposizione ma anche del tipo e della durata, incluso il rumore impulsivo; in quanto:</p> <p> <input type="checkbox"/> manifesta assenza di sorgenti rumorose;  <input type="checkbox"/> misurazioni anche estemporanee;  <input type="checkbox"/> confronto con situazioni analoghe;  <input type="checkbox"/> dati di letteratura;  <input type="checkbox"/> dati dei costruttori riferiti a condizioni paragonabili a quelle in campo;  <input type="checkbox"/> ..... </p> <p>Inoltre (art. 190) assenza di :</p> <p> <input type="checkbox"/> vibrazioni;  <input type="checkbox"/> utilizzo di sostanze ototossiche;  <input type="checkbox"/> forti segnali di allarme;  <input type="checkbox"/> lavoratori sensibili al rumore quali minori o donne in gravidanza;  <input type="checkbox"/> ..... </p>				

(\*) I valori delle esposizioni dei lavoratori al rischio rumore contenute nella presente tabella e le schede si riferiscono al Documento di Valutazione del Rischio rumore Allegato ....ovvero alle Schede di valutazione 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 e smi, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento al 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 e smi 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:

<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	
<i>D.Lgs. 81/08 e smi artt. 15, 181, 182, 185, 192, 193, 194, 195 e 196.</i>	
<b>Metodi e procedure adottate</b>	<p>Le lavorazioni riguardanti i processi lavorativi individuati in cantiere, devono essere eseguite in conformità alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti;</li> <li>○ istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale;</li> <li>○ istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione;</li> <li>○ eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario);</li> <li>○</li> </ul>
<b>Misure tecniche, organizzative e procedurali.</b>	<p>Ai fini di evitare ogni possibile esposizione dei lavoratori ad agenti fisici (eliminando i rischi alla fonte o riducendoli al minimo) ed <b>in particolare in caso di superamento dei valori d'azione</b> (art. 192 commi 1 e 2) sono attuate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ adozione di <b>metodi di lavoro e misure tecniche</b> che consentano di <b>ridurre al minimo l'esposizione al rumore</b> 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));</li> <li>○ sono limitati al minimo i lavoratori potenzialmente esposti e i relativi tempi di esposizione, <b>organizzando orari di lavoro appropriati</b> con <b>adeguati periodi di riposo</b> o adottando <b>tecniche di turnazione</b> dei lavoratori su altre attività, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere g));</li> <li>○ pianificazione della <b>manutenzione periodica delle attrezzature di lavoro</b> 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));</li> <li>○ scelta di <b>attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere</b>, conformi al Titolo III DLgs 81/08 e smi, che emettano il minor rumore possibile (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192</li> </ul>

	<p>comma 1 lettere b));</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o in fase di <b>programmazione degli acquisti</b> o nella <b>progettazione dei posti di lavoro</b>, 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));</li> <li>o vengono esaminati costantemente i processi produttivi al fine di <b>aggiornare la presente valutazione</b> rispetto ad altre situazioni attualmente non previste (a cura del Responsabile del Servizio in collaborazione con il SPP);</li> <li>o <b>adeguata informazione sul rischio</b> da esposizione a rumore e <b>formazione specifica</b> 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));</li> <li>o <b>scelta di idonei DPI dell'udito</b> (cuffie, archetti, inserti con adeguate caratteristiche di attenuazione, conformi al Capo II del Titolo III del DLgs 81/08 e smi) che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, e <b>verifica dell'efficacia dei DPI</b>; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti) (art. 193 comma 1 lettere c) e d));</li> <li>o <b>fornitura ai lavoratori di idonei DPI</b> 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);</li> <li>o sostituzione delle attrezzature che producono elevati livelli di rumore con altri che espongono a minori livelli; tale misura è prioritaria qualora risulti il superamento del valore limite (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti).</li> <li>o effettuazione di <b>controlli sanitari preventivi e periodici</b> da parte del medico competente, con le modalità individuate nel protocollo di sorveglianza sanitaria;</li> <li>o</li> <li>o</li> </ul>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori <b>pari o maggiori del valore inferiore d'azione</b></p> <p>=&gt;80 dB(A) o =&gt;135dB(C)<sub>picco</sub></p>	<p><b>DPI</b></p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 e smi (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><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></p> <p>Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro ha provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) alla natura di detti rischi;</li> <li>b) alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 e smi volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore;</li> <li>c) all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08 e smi;</li> <li>d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;</li> <li>e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso;</li> <li>f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;</li> </ul>

	<p>g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;</p> <p>h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.</p> <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 e smi è obbligatorio addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p> <p><b>SORVEGLIANZA SANITARIA</b></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 e smi).</p> <p><b>MISURE SPECIFICHE</b></p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> </ul>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori <b>pari o maggiori del valore superiore d'azione</b> =&gt;85 dB(A) o =&gt;137dB(C)<sub>picco</sub></p>	<p>Per i lavoratori esposti a livelli superiori a 85 dB(A) o 137 dB(C) si applicano gli obblighi dell'art. 192, comma 3: <i>"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse e' limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione."</i></p> <p>Tali obblighi intervengono sui luoghi di lavoro e quindi sulla base dei LAeq (e non dei LEX,8h) e dei L<sub>picco</sub>,C.</p> <p>Si possono verificare le seguenti situazioni-tipo:</p> <p>a) 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;</p> <p>b) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica su aree estese, interessando altre postazioni di lavoro.</p> <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><b>DPI</b></p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 e smi (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, rispettano le prestazioni richieste dalle norme tecniche (art. 193 comma 2).</p> <p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</b></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 e smi è obbligatorio l'addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p>

	<p><b>SORVEGLIANZA SANITARIA</b></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><b>MISURE SPECIFICHE</b></p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> <li>○</li> </ul>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori <b>pari o maggiori del valore limite</b> =&gt;87 dB(A) o =&gt;140dB(C)<sub>picco</sub></p>	<p>Il valore limite di 87 dB(A) e peak = 140 dB(C) non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito.</p> <p>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 e smi):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;</li> <li>b) individua le cause dell'esposizione eccessiva;</li> <li>c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.</li> </ol> <p><b>MISURE SPECIFICHE</b></p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○</li> </ul>

## 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
<b>Additivi per calcestruzzi e malte</b>		
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"/>
<b>Adesivi per pareti e soffitti</b>		
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"/>
<b>Adesivi per pavimenti</b>		
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"/>
<b>Adesivi per calcestruzzi e malte</b>		
Acceleranti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Antivegetativi</b>		
Paraquat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Detergenti per muratura e pietra</b>		
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"/>
<b>Intonaci</b>		
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"/>
<b>Isolanti</b>		
Schiuma isolante applicata in situ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Solventi</b>		
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"/>
<b>Trattamenti delle casseforme</b>		
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"/>
<b>Trattamenti protettivi e decorativi</b>		
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"/>
<b>Trattamenti protettivi e decorativi per legno</b>		
Mani di finitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservante antifiamma	<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"/>
<b>Trattamento protettivo/decorativo dei metalli</b>		
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"/>
<b>Trattamento/finitura pavimenti</b>		
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"/>
<b>Turapori elastomerici</b>		
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"/>
<b>Turapori non elastomerici</b>		
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.

<b>1. Identificazione del prodotto e della società produttrice</b>
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
<b>2. Composizione informazione sugli ingredienti</b>
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:
<b>3. Identificazione dei pericoli</b>

<b>4. Misure di primo soccorso</b>
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
<b>5. Misure antincendio</b>
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:
MEZZI DI PROTEZIONE:
<b>6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale</b>
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
<b>7. Manipolazione e stoccaggio</b>
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
<b>8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale</b>
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
<b>9. Proprietà fisiche e chimiche</b>
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
<b>10. Stabilità e reattività</b>
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
<b>11. Informazioni tossicologiche</b>
<b>12. Informazioni ecologiche</b>
<b>13. Considerazioni sullo smaltimento</b>
<b>14. Informazioni sul trasporto</b>
<b>15. Informazioni sulla regolamentazione</b>
<b>16. Altre informazioni</b>

#### **Allegato L – 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 e smi.

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 e smi) 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 e smi, 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 smi 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 e smi) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08 e smi) è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08 e smi) 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 (incluso le tempestive comunicazioni al medico competente di cessazione del rapporto di lavoro di cui all'art. 18 comma 1 lett. g-bis) DLgs 81/08 e smi).

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive (ai sensi del comma 2bis di art. 41 "possono essere svolte in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL"), 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 smi 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 mediche 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.

<b>SORVEGLIANZA SANITARIA</b> DICHIARAZIONE MEDICO COMPETENTE	<b>Rif. Verbali o Documenti</b>
<b>Il sottoscritto ..... medico competente dell'impresa .....</b>	
<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 e smi, *"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 - Cronoprogramma.**

### 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 permangano 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 e smi.

#### 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 Attuatore	Integrazioni in fase esecutiva Tempi attuazione

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 e smi 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 Attuatore
<b>Apprestamenti</b>		
ponteggi - opere provvisoria		
armature pareti scavi		
recinzioni di cantiere		
presidi igienico-sanitari		
refettori - mense		
locali di ricovero e di riposo		
camere di medicazione e infermerie		
<b>Attrezzature</b>		
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		
<b>Infrastrutture</b>		
Viabilità principale		
Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere		
<b>Mezzi e servizi di protezione collettiva</b>		
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 e s.m.i. - 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 Attuatore

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

#### **Allegati H1 – H2: 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 e s.m.i. - che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni:

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni specifiche Attuatore
Scavi a profondità superiori a 1.50 metri	Utilizzo del cassero di sostegno alle pareti di scavo
Lavoro in ambiente confinato	Rispetto dei requisiti minimi per poter effettuare tali lavorazioni

#### REQUISITI NECESSARI PER LAVORAZIONI IN AMBIENTI CONFINATI

Ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.P.R. 177 del 14 settembre 2011 per le attività in ambienti confinati (attività non subappaltabile) **sono obbligatori i seguenti requisiti:**

- presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30% della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti d'inquinamento o confinati, assunta con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato ovvero anche con altre tipologie contrattuali o di appalto, a condizione, in questa seconda ipotesi, che i relativi contratti siano stati preventivamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del D. Lgs 10 settembre 2003, n. 276. Tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto;
- avvenuta effettuazione di attività d'informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento;
- possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del D. Lgs n. 81/2008;
- avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro,



relativamente all'applicazione di procedure di sicurezza coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e dell'allegato IV, punto 3, del D. Lgs n. 81/2008.

e) ai sensi dell'Accordo tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute e le Regioni di cui all'Atto rep. n. 223 del 21.12.2011, stante il livello alto di rischio dell'appalto (v. alleg. 2 dell'Accordo), il monte ore di formazione per il Datore di Lavoro e/o il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) dovrà essere di 48 ore con aggiornamenti quinquennali di 14 ore.

#### PROCEDURA DI LAVORO PER LAVORAZIONI IN AMBIENTI CONFINATI

Per ambiente confinato si intende uno spazio circoscritto, caratterizzato da limitate aperture di accesso e da una ventilazione naturale sfavorevole, in cui può verificarsi un evento incidentale importante, che può portare ad un infortunio grave o mortale, in presenza di agenti chimici pericolosi (ad esempio, gas, vapori, polveri).

Nel caso della presente progettazione le lavorazioni in questione riguardano in particolare gli interventi manutentivi o di rinnovo da eseguirsi sul fondo dei pozzetti presenti lungo le reti fognarie oggetto di intervento. Una ventilazione, seppur minima, è quindi garantita dall'apertura superiore del pozzetto mentre è garantita l'assenza di reflui mediante l'utilizzo di pompa idraulica che consente di deviare temporaneamente il flusso dei reflui isolando l'area di lavoro.

Nel seguito è stata comunque redatta una schematica procedura di lavoro allo scopo di individuare le fasi principali della lavorazione ed analizzarle sotto il profilo della sicurezza.

##### A) Individuazione del tipo di lavoro con caratterizzazione del luogo

Alcune delle lavorazioni che potranno essere eseguite in ambienti confinati sono:

- Manutenzione e spurgo di pozzetti
- Realizzazione di pozzetti ex novo mediante posa di elementi prefabbricati
- Realizzazione di sfiori
- Scavo a sezione obbligatoria con impiego di casseri ove la profondità di scavo superi 1.50 m

Secondo l'art. 119 del D.Lgs n.81/08 *"Nello scavo di pozzi (...) profondi più di m 1.50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno."*

Si prescrive pertanto l'utilizzo di tali armature di sostegno per quanto concerne la realizzazione dei pozzetti in progetto.

Tale paragrafo costituisce un elenco non esaustivo delle possibili lavorazioni che potranno essere eseguite all'interno delle opere di manutenzione, rinnovo e miglioramento della rete fognaria dei comuni gestiti da Acea nell'alta Val Susa.

Nella successiva fase di esecuzione delle opere verranno qui descritte le eventuali lavorazioni da eseguirsi in ambiente confinato, specifiche del lavoro in corso.

##### B) Individuazione delle persone necessarie per lo svolgimento del lavoro

Le lavorazioni di qualunque tipo, che si svolgono in ambienti confinati, richiedono la presenza minima di nr. 2 operai qualificati: indossata l'adeguata protezione delle vie respiratorie, un lavoratore accede al luogo di lavoro utilizzando cinture di sicurezza e funi di adeguata lunghezza per garantire lo svolgimento del lavoro e un rapido recupero in condizioni di emergenza; in particolare un secondo lavoratore deve sempre assistere dall'esterno presso l'apertura di accesso ed essere in grado di recuperare il lavoratore entrato nel luogo confinato che si è infortunato e/o colto da male nel più breve tempo possibile.

##### C) Scomposizione del lavoro nelle sue fasi e descrizione delle stesse in ordine cronologico

Le fasi specifiche di cui si compone la lavorazione da svolgersi in ambiente confinato relativa a ciascun lavoro saranno specificate di volta in volta al presentarsi del lavoro soggetto a tali rischi. E' comunque possibile anticipare alcune fasi che generalmente accomunano la maggior parte dei lavori in ambienti confinati su reti fognarie, ipotizzando l'ingresso di un operaio all'interno di un canale scatolare che richiede operazioni di manutenzione sul fondo scorrevole.

Nel seguito si riporta pertanto una lista non esaustiva delle fasi della tipologia di lavoro in questione:

- Messa in asciutto tramite by-pass del tratto di canale interessato temporaneamente dalle lavorazioni mediante l'impiego di pompa che trasferisca i reflui nel primo pozzetto utile a valle dell'area di lavoro;
- Scavo fino alla profondità necessaria a scoprire la parete superiore del canale;
- Installazione del dispositivo a carrucola con verricello per assicurare imbrago dell'operaio;
- Demolizione della soletta superiore del canale per una larghezza minima tale da favorire il passaggio di un operaio e del materiale necessario alle lavorazioni;
- Discesa nel canale dell'operaio preposto alle operazioni manutentive. L'operaio addetto a tale operazione dovrà essere dotato di imbrago connesso al verricello in modo da poter agire in sicurezza ed essere fatto risalire in superficie per qualunque evenienza.

Nel caso di ingresso all'interno di pozzetti, le fasi sono le medesime ad esclusione dello scavo e dell'esecuzione del foro per creare l'accesso.

D) Analisi e individuazione dei pericoli e dei rischi che il lavoro comporta per ogni fase

Relativamente all'analisi del rischio si rimanda all'allegato E redatto appositamente.

E) Scelta di DPI e cartellonistica

I dispositivi di protezione individuale da impiegarsi in tali lavorazioni sono specificati nel presente piano di sicurezza, così come la cartellonistica da esporre in cantiere.

## PIANO E PROCEDURA DI EMERGENZA

Nel seguito si individuano i principali rischi che possono far scattare il piano di emergenza:

- malore dell'operaio addetto alle lavorazioni sul fondo dei pozzetti;
- riempimento improvviso della condotta in cui si stanno svolgendo le lavorazioni;

In tali casi, colui che è addetto alla sorveglianza all'esterno dell'area di lavoro dovrà prontamente avvolgere il verricello allo scopo di recuperare l'operaio in difficoltà e posizionarlo in zona sicura dalla quale contattare tempestivamente il soccorso medico.

## **6.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo 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 e smi.

<b>Lavorazioni</b>	<b>DPI</b>	<b>Affidati al lavoratore Mansione</b>	<b>Rif. Doc. Allegata</b>
Scavi	Guanti anti-taglio, scarpe anti-infortunistica, maschere respiratorie, elmetto		
Demolizioni	Guanti anti-taglio, scarpe anti-infortunistica, maschere respiratorie, elmetto		
Stesa pavimentazione	Guanti anti-taglio, scarpe anti-infortunistica, maschere respiratorie, elmetto		
Lavori in ambienti confinati	Imbrago per discesa nel luogo di lavoro, mascherina di respirazione	Operaio dotato di qualificazione comprovata per l'esecuzione di lavori in ambienti confinati	Attestato di frequenza ai corsi specifici

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 e smi, 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.

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 e smi).

## 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 **presenti in cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa**, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame è il seguente:		
		Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)
1	elettrici	Elettrocuzione
2	caduta materiali dall'alto	Seppellimento durante gli scavi Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria Estese demolizioni
3	caduta operatore dall'alto	Scavi con profondità superiore a 1.50m
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
5	lesioni, offese sul corpo	Rumore
6	inalazione/contatto con sostanze dannose	Insalubrità dell'aria nei lavori di scavi in ambienti confinati Uso/presenza di sostanze chimiche o biologiche potenzialmente nocive
7	scoppio, incendio, altri rischi.	Lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Sbalzi eccessivi di temperatura

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, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito
- 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.

## 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 e s.m.i., sono stimati - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC (*comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere*);
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva (*comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze*);
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

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.

#### **Allegati F-G – EPU e Costi della sicurezza**

# INDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>2</b>
1.1	UBICAZIONE E TIPOLOGIA.....	2
1.2	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	2
1.3	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI .....	4
1.3.1	NOTIFICA PRELIMINARE .....	4
1.3.2	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE.....	4
<b>2</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA....</b>	<b>7</b>
2.1	SOGGETTI RESPONSABILI.....	7
2.2	IMPRESE ESECUTRICI.....	7
<b>3</b>	<b>PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE.....</b>	<b>11</b>
3.1	PROGETTO DI CANTIERE.....	11
3.2	VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI.....	12
<b>4</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>13</b>
4.1	RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI.....	13
4.2	MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO.....	14
4.3	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI.....	14
4.4	ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO.....	16
4.5	SEGNALETICA DI SICUREZZA .....	17
4.6	PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO .....	19
4.7	SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI .....	20
<b>5</b>	<b>PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA .....</b>	<b>21</b>
5.1	ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO .....	21
5.2	PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA.....	21
5.3	NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA.....	24
5.4	UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE .....	25
5.5	RISCHIO RUMORE IN CANTIERE.....	27
5.6	UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE .....	32
5.6.1	Schede di sicurezza .....	34
5.7	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI .....	35
5.8	SORVEGLIANZA SANITARIA.....	36
<b>6</b>	<b>LAVORAZIONI.....</b>	<b>37</b>
6.1	LAVORAZIONI.....	37
6.2	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	37
6.3	LAVORAZIONI INTERFERENTI .....	37
6.4	COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE .....	38
6.5	LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE .....	40
6.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	40
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA.....</b>	<b>43</b>

7.1	PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO.....	43
7.2	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA .....	44
7.3	VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	44
<b>8</b>	<b>STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA.....</b>	<b>45</b>
INDICE.....		<b>47</b>
<b>ALLEGATI.....</b>		<b>49</b>
A.	Layout di cantiere .....	49
B.	Lavorazioni e Sorgenti di rischio.....	49
C.	Cronoprogramma.....	49
D.	Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza ..	49
E.	Valutazione dei rischi.....	49
F.	EPU ..... <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
G.	Stima dei costi della sicurezza.....	49
H.	Verbali riunioni di coordinamento .....	49
I.	Codice della strada .....	49
L.	Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati.....	49



## **ALLEGATI**

- A. Layout di cantiere**
- B. Lavorazioni e Sorgenti di rischio**
- C. Cronoprogramma**
- D. Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza**
- E. Valutazione dei rischi**
- F. Elenco prezzi unitari**
- G. Stima dei costi della sicurezza**
- H. Verbali riunioni di coordinamento**
- I. Codice della strada**
- L. Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati**