

D.G.N. Srl a SOCIO UNICO

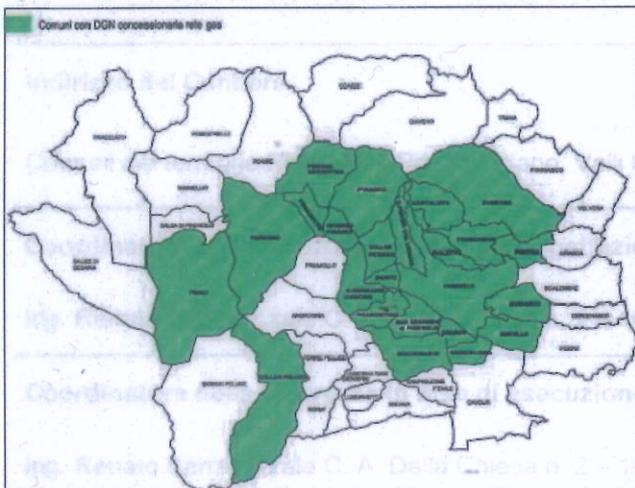
Via Vigone n. 42 - 10064 Pinerolo (TO)
P. IVA 09479040017

DGN
DISTRIBUZIONE GAS NATURALE srl



CIG - Z381D9E5B5

ACCORDO QUADRO PER LAVORI DI **SCAVI E RIPRISTINI PER SOSTITUZIONI, AMPLIAMENTI ED ESTENSIONI RETI GAS NATURALI ANNI 2017 / 2018**



LOCALIZZAZIONE

Comuni del Pinerolese gestiti da DGN Srl

**PIANO DI SICUREZZA
E COORDINAMENTO**

CODICE GENERALE ELABORATO				
CODICE OPERA	LIVELLO PROGETTO	TIPO ELABORATO	N° ELABORATO	VERSIONE
17026	E	ALL	003	0

PROGETTO ESECUTIVO

IDENTIFICAZIONE FILE: \\Lavori\2017\17026\Esecutivo\Elaborati\003\17026_E_ALL_003_0

versione	data	oggetto	verifica	redazione
0	Aprile 2017	1° emissione	RB	mv
1				
2				
3				
4				
5				

DATI PROGETTISTI

esebi INGEGNERIA - Studio Tecnico Associato Barra - Ruzzon
Piazzale Carlo Alberto Dalla Chiesa n. 2 - 10064 Pinerolo TO

Coordinatore per la Sicurezza: Ing. Renato Barra

	FIRMA
VERIFICA:	Ing. Renato BARRA
REDAZIONE:	Arch. Matteo Venere
CONSULENZA:	
CONSULENZA:	

TIMBRI - FIRME

DISTRIBUZIONE GAS NATURALE S.R.L.

socio unico
Divisione
PESANDO Ing. GUIDO

La proprietà
D.G.N. S.r.l. a socio unico:

Questo elaborato è di proprietà dello Studio *esebi* Ingegneria. Qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata
Piazzale C. A. Dalla Chiesa n. 2 - 10064 Pinerolo TO - Tel 0121 374575 - Fax 0121 398260 - e-mail: info@esebi-ingegneria.com

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ai sensi del D. Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008,
integrato e corretto dal D.Lgs. n. 106 del 03 Agosto 2009)

Indirizzo del Cantiere

Comuni del territorio Pinerolese Pedemontano, Valli Chisone e Germanasca, Val Pellice e Pianura

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

Ing. Renato Barra, P.zale C. A. Dalla Chiesa n. 2 – 10064 Pinerolo (TO)

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Ing. Renato Barra, P.zale C. A. Dalla Chiesa n. 2 – 10064 Pinerolo (TO)

Committente

D.G.N. Srl a Socio Unico, Via Vlgone n. 42 - 10064 Pinerolo (TO)

Responsabile dei Lavori

Ing. Guido Pesando c/o D.G.N. Srl a Socio Unico

Rev.	Motivazione	Data
00	Emissione	04/04/2017
01		
02		
03		
04		
05		

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 2 di 72	

Tabella di correlazione P.S.C./All. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (ex D.P.R. 222/2003)

Contenuti minimi richiesti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. nel PSC a pag.
Art. 2 co. 2/a	Indirizzo del cantiere	7
	Descrizione del contesto in cui é collocata l'area di cantiere	
	Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	
Art. 2 co. 2/b	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi	--
	1. dell'eventuale responsabile dei lavori	8
	2. del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	8
	3. del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	8
	4. dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici	
Art. 2 co. 2/c	5. dei lavoratori autonomi;	
	Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze	29 59
Art. 2 co. 2/d	Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento	
	1. all'area di cantiere;	29
	2. all'organizzazione del cantiere;	
Art. 2 co. 2/e	3. alle lavorazioni;	
	Prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	59
Art. 2 co. 2/f	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	59
Art. 2 co. 2/g	Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi	69
Art. 2 co. 2/h	Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del decreto legislativo 09 aprile 2008, n.81.	60
	Il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi	11
Art. 2 co. 2/i	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	21
	Entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;	7
Art. 2 co. 3	Ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS	Allegati
Art. 2 co. 4	Tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.	Allegati
Art. 3 co.1(*)	In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato II del D.P.R. 81/08, in relazione	--
	- alle caratteristiche dell'area di cantiere	16

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 3 di 72	

Contenuti minimi richiesti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. nel PSC a pag.
	- all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	
	- agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	13
Art. 3 co.2(*)	In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi oltre che degli elementi indicati nell'articolo 100, comma 1, del decreto legislativo 09 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni, anche dei seguenti: a) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali; b) la dislocazione degli impianti di cantiere; c) la dislocazione delle zone di carico e scarico; d) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti; e) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.	
Art. 3 co.3(*)	In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, facendo particolare attenzione oltre che ai rischi connessi agli elementi indicati nell'articolo 100, comma 1, del decreto legislativo n. 81 del 09 aprile 2008, anche ai seguenti: a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere; b) al rischio di elettrocuzione; c) al rischio rumore; d) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.	29
Art. 4 co. 1	Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.	21
Art. 4 co. 2	In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.	Allegato
Art. 4 co. 4	Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.	59
Art. 4 co. 5	Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto all'art. 90 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.	Nelle tabelle riassuntive ed all'inizio di ogni fase lavorativa

- (*) Per ogni elemento dell'analisi di cui ai commi 1, 2 e 3, il PSC contiene:
- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
 - b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 4 di 72	

Elenco indicativo della legislazione in materia di salute e sicurezza

L'impresa esecutrice è tenuta al rispetto del piano di sicurezza e delle vigenti disposizioni di legge sotto elencate (riunite nel **D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008** con ultima **Revisione di Giugno 2016**).

D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547 ABROGATO	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
D.P.R. 7 gennaio 1956 n. 164 ABROGATO	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
D.P.R. 19 marzo 1956 n. 303 ABROGATO	Norme generali per l'igiene del lavoro.
D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124 ABROGATO	Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
D.Lgs. 19 sett. 1994 n. 626 ABROGATO	Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE - riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 493 ABROGATO	Attuazione della direttiva 92/58/Cee concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 494 D.Lgs. 19 nov. 1999 n. 528 ABROGATI	Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
D.P.R. 03 luglio 2003 n. 222 ABROGATO	Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109.
D.P.R. 25 luglio 1996 n. 459 ABROGATO	Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
D.M. 3 dicembre 1985 ABROGATO	Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio della Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni).
D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475 ABROGATO	Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
D.M. 23 aprile 2008 n. 37	Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo regolamento di applicazione).
Art. 2087 del Codice Civile	Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro.
Art. 673 del Codice Penale	Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luoghi di pubblico transito).
D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 187 ABROGATO	Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche
D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195 ABROGATO	Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 5 di 72	

Documenti relativi alla Sicurezza da conservare in Cantiere

A cura del Committente:

- Copia del PSC ovvero **Piano di Sicurezza e Coordinamento**, completo della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, **cronoprogramma** dei lavori, nonché **stima degli oneri** per la sicurezza **e suo specifico aggiornamento riferito al singolo intervento**;
- Eventuale **Fascicolo tecnico-informativo** per i futuri interventi di manutenzione;
- **Notifica preliminare**, ex art. 99 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Copia del **contratto di appalto**.

A cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori:

- **Attestazione dei requisiti del coordinatore** in fase di progettazione e del coordinatore in fase di esecuzione dei lavori, di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- **Adempimenti degli obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione**, ex art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Dovrà esibirsi documentazione attestante l'operatività specifica delle verifiche effettuate, ai sensi del comma 1.

Per ogni impresa/lavoratore autonomo presente in cantiere:

- POS ovvero **Piano Operativo di Sicurezza** generale per l'accordo quadro **e suo aggiornamento riferito al singolo intervento, specifico e di dettaglio al PSC del cantiere**;
- Accettazione del PSC o richiesta di integrazioni;
- **Planning operativo** delle lavorazioni;
- Certificato di iscrizione **C.C.I.A.A.**, completo delle generalità (nascita e residenza) del legale rappresentante della Ditta;
- Stralcio del **LUL** ovvero Libro Unico del Lavoro, libro matricola e libro paga/presenze;
- Denuncia **INAIL** inizio attività e variazioni;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (**D.U.R.C.**);
- Dichiarazione su organico medio annuo e sul tipo di contratto applicato con i dipendenti;
- Piano di **valutazione dei rischi** ex art. 15, Comma 1, Lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- **Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione** e relativa comunicazione, con ricevuta della raccomandata ai competenti Organi di Vigilanza;
- **Adempimento dell'obbligo formativo/informativo**, ex artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. Dovrà esibirsi documentazione relativa agli adempimenti di cui all'art. 18 lett. D) e f), nonché fogli o registri attestanti: data, elenco degli argomenti svolti, firma del docente, firma dei lavoratori coinvolti, verifiche di apprendimento a firma del lavoratore e del docente;
- Nomina dei **coordinatori dell'emergenza** ed elenco dei componenti;
- Adempimento di quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. in relazione ai lavori affidati in appalto;
- **Registro degli infortuni** debitamente vidimato;
- **Nomina Medico Competente**;

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 6 di 72

- **Registro visite mediche** dipendenti ed elenco accertamenti sanitari periodici;
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di **conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA**; copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti;
- **Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200**, eventuali richieste di verifiche successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dall'omologazione da parte dell'ISPESL o dalla verifica precedente da parte dell'ASL;
- **Libretti degli apparecchi** di sollevamento con portata superiore a 200 kg;
- **Schede delle verifiche trimestrali alle funi e catene**, anche per gli apparecchi di portata inferiore a kg 200;
- **Copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico, ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo** firmata da ingegnere o architetto se alto più di 20 m, o rivestito con elementi resistenti al vento, o realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante (se applicabile);
- **Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio**, indicante i limiti di carico e le modalità di impiego (se applicabile);
- **PiMUS** del ponteggio (se applicabile);
- **Piano delle demolizioni** (se applicabile);
- **Piano di montaggio delle strutture e degli elementi prefabbricati** (se applicabile);
- **Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti**;
- **Piano di Gestione Terre e Rocce da scavo** di cui al DM n. 161 del 10/08/2012;
- **Registro di carico e scarico**, vidimato dall'Ufficio del Registro;
- Altro se richiesto dal contratto o dal Capitolato Speciale d'Appalto o dal Committente stesso.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 7 di 72	

Dati relativi al Cantiere

Descrizione sintetica dell'Opera			
<p>Accordo quadro con contratto manutentivo aperto relativo a lavori di scavo e ripristino per la sostituzione, l'ampliamento e l'estensione delle reti di gas naturale di gestione di D.G.N. Srl.</p> <p>Sono previsti a livello statistico, tra i vari interventi che verranno eseguiti, almeno 8 interventi importanti, di durata di diversi giorni e di media complessità organizzativa e almeno 20 "cantieri ridotti", sempre riferiti a interventi di sostituzione, ampliamento o estensione della rete che possono considerarsi da eseguirsi secondo metodologie organizzative e di impianto ripetitive e quasi standardizzabili.</p>			
Indirizzo del cantiere			
Bricherasio, Buriasco, Cantalupa, Cumiana, Frossasco, Garzigliana, Inverso Pinasca, Macello, Osasco, Perosa Argentina, Perrero, Pinasca, Pinerolo, Piscina, Pomaretto, Porte, Prali, Prarostino, Roletto, San Germano, San Pietro Val Lemina, San Secondo di Pinerolo, Villar Perosa, Villar Pellice			
Città	Comuni gestiti da DGN srl	Provincia	Torino
Data presunta inizio lavori	Da definire		
Durata del Cantiere	2017 / 2018, ovvero 24 mesi circa		
Numero massimo presunto di lavoratori sul Cantiere	10		
Importo presunto dei Lavori	Circa € 300.000,00		
Importo degli oneri per la sicurezza (*)	€ 10.000,00		
Entità del cantiere (uomini-giorno)	Circa 550 uu/g		

(*) Per quanto concerne il computo dei costi per la sicurezza si rimanda ai documenti allegati

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 8 di 72	

Soggetti di riferimento per la sicurezza

Committente dell'opera	D.G.N. Srl a SOCIO UNICO, Via Vigone n. 42 – 10064 Pinerolo (TO)
Responsabile dei Lavori (RL)	Ing. Guido Pesando c/o D.G.N. Srl
Direttore dei Lavori (DL)	Ing. Guido Pesando c/o D.G.N. Srl
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	Ing. Renato Barra, P.zale C. A. Dalla Chiesa n. 2 – 10064 Pinerolo (TO)
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	Ing. Renato Barra, P.zale C. A. Dalla Chiesa n. 2 – 10064 Pinerolo (TO)

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 9 di 72	

Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi

Impresa/Lavoratore Autonomo	Datore di Lavoro
Da definire	Da indicare nel P.O.S.
Eventuali subappaltatori	Da indicare nel P.O.S.
Eventuali subappaltatori	Da indicare nel P.O.S.

Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze

Impresa	Addetti al Pronto Soccorso
Da definire	Da indicare nel P.O.S.
Eventuali subappaltatori	Da indicare nel P.O.S.
Eventuali subappaltatori	Da indicare nel P.O.S.

Impresa	Addetti alla gestione delle emergenze
Da definire	Da indicare nel P.O.S.
Eventuali subappaltatori	Da indicare nel P.O.S.
Eventuali subappaltatori	Da indicare nel P.O.S.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 11 di 72	

Numeri telefonici utili

<i>Polizia</i>	113
<i>Carabinieri</i>	112
<i>Ambulanza – Pronto Soccorso</i>	118
<i>Comando Vigili Urbani (Pinerolo)</i>	0121-361278
<i>Vigili del Fuoco – VV.F.</i>	115
<i>Ospedale “Giovanni Agnelli” di Pinerolo</i>	0121-233252
<i>Farmacia (di turno)</i>	0121-2331
<i>Direzione Provinciale del Lavoro</i>	011-532443
<i>Acquedotto (segnalazione guasti)</i>	0121-322854
<i>ENEL (segnalazione guasti)</i>	803-500
<i>Gas (segnalazione guasti)</i>	800-034409 (0121-322854)
<i>Committente</i>	0121-2361
<i>Direttore dei Lavori</i>	0121-236259
<i>Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione</i>	0121-374575
<i>Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione</i>	0121-374575
<i>Responsabile di cantiere</i>	Da definire

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 12 di 72

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Data la natura del contratto, concepito come accordo quadro da applicare al bisogno del Committente sulle reti di distribuzione del gas naturale già in essere, non è possibile conoscere a priori il contesto nel quale sarà collocato ogni singolo cantiere. Si prevede che la maggior parte degli interventi interesseranno tratti di viabilità pubblica (asfaltata e non) con traffico da regolare, deviare o comunque modificare in funzione dell'ingombro del cantiere.

Per evitare di causare troppi disagi alla circolazione, l'area di cantiere dovrà essere studiata e organizzata per occupare il minor spazio possibile, prevedendo lo spazio di manovra e di stallo dei mezzi operativi nelle immediate vicinanze della zona di intervento, rispettando comunque le distanze minime di sicurezza dal ciglio degli scavi e per il transito di mezzi estranei ai lavori. Anche quando si tratterà di programmare interventi più "importanti" rispetto a semplici realizzazioni di allacci di utenze private o di piccole riparazioni di perdite, il cantiere dovrà essere concepito come itinerante, ovvero scavando e manomettendo i volumi minimi perché possano essere ripristinati in una giornata lavorativa e permettere di avanzare con altri scavi, interventi e rinterri nelle giornate successive, avanzando con le recinzioni di cantiere a seguito delle lavorazioni, lungo l'asse della condotta oggetto di intervento.

Ogni cantiere stradale, ovunque verrà installato, dovrà essere preceduto da una segnaletica stradale di preavviso e presegnalamento, chiara e ben visibile, nelle quantità e nelle modalità descritte dal Nuovo Codice della Strada. A proposito della segnaletica di cantiere (computata tra gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso in quanto imprescindibile) ed al suo rispetto, si fa obbligo perentorio ai mezzi delle imprese fin dall'ingresso in cantiere di mantenere una velocità massima di 30 km/h al fine di ridurre il rischio investimento e di propagazione polveri, pena, al secondo richiamo da parte della D.L., del C.S.E. o da parte di personale preposto dal Committente, l'interdizione all'accesso per un certo periodo da stabilire o perenne.

A norma dell'art. 5 del Capitolato Generale d'Appalto, il D.M. LLPP 11 Aprile 2000 n. 145, le spese per la realizzazione delle vie di accesso al cantiere (e di circolazione interna che si renderanno necessarie nell'evolversi del cantiere), per il passaggio, per le occupazioni temporanee, per i depositi, le estrazioni di materiali ed infine per il ripristino dello stato attuale a fine lavori, si intendono comprese nel prezzo dei lavori, e perciò a carico dell'Appaltatore.

Ad ogni installazione, dovrà essere analizzato l'ambiente circostante alla ricerca dei primi potenziali ricettori dei rischi trasmissibili all'esterno del cantiere (principalmente polveri e rumori). A seguito di ogni singola e specifica analisi, dovranno essere prese determinate e precise precauzioni in base alla zona di intervento (particolare cura dovrà essere posta in contesti con alta densità residenziale, con servizi particolarmente sensibili e disturbabili come ospedali, scuole di ogni fascia e case di riposo).

Nelle immediate vicinanze delle aree da scavare, dovranno essere indagate le interferenze aeree (linee elettriche, telefoniche, pensiline, balconi, ...) e quelle interrato (richiedendo agli enti erogatori dei vari servizi le planimetrie dei sottoservizi). Per quanto riguarda le linee (elettriche) aeree, occorrerà delimitare a terra tutte queste, rilevarle opportunamente ed evitare manovre e lavori nell'immediato raggio di vicinanza con detta linea; la linea aerea dovrà eventualmente essere protetta o comunque presa in considerazione in caso di interventi con mezzi pesanti dotati di bracci particolarmente lunghi (escavatori di grossa portata) ad una distanza inferiore ai 5,00 m.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 13 di 72	

Individuazione, analisi e valutazione delle interferenze del cantiere con l'ambiente circostante

Rischi provenienti dall'ambiente circostante.

Il rischio principale indotto dall'ambiente circostante all'area di cantiere è di interferenza con il traffico delle strade pubbliche sulle quali saranno installati i cantieri.

Rischi propagabili all'ambiente circostante.

Data la modesta natura dei lavori, i principali elementi rischiosi e di disturbo per le aree limitrofe saranno le propagazioni di polveri e di rumori (durante le fasi di escavazione / movimento terra e di rinterro). Per entrambi i casi, è già stato descritto come procedere di volta in volta ad una specifica e puntuale analisi sui potenziali ricettori.

Per quanto riguarda le polveri, sarà doveroso effettuare la bagnatura delle aree oggetto di escavazione con inerti più secchi e non stabilizzati al fine di evitare la formazione di polveri e compatibilmente con le condizioni climatiche. Occorrerà prestare attenzione anche alle correnti dei venti durante gli scavi, per contenere l'areo-dispersione delle polveri.

Per quel che concerne, invece, la propagazione del rumore, sarà doveroso verificare la zonizzazione acustica comunale e i limiti tollerati di ogni singola area di intervento; si prevede comunque, data la natura dei lavori e l'utilizzo di diversi mezzi d'opera quali escavatori e di attrezzature come eventuali martelloni pneumatici, di superare i limiti normalmente concessi (70 decibel medi). Operativamente si potranno attuare sfasamenti delle lavorazioni e dell'utilizzo di più mezzi quando ci si troverà nelle più prossime vicinanze dei ricettori individuati; difatti, se non sarà possibile agire in altri modi, sarà doveroso limitare il numero di mezzi operanti contemporaneamente nei movimenti terra ed intervallare gli interventi. Quando sarà appurata la presenza di ricettori (anche non sensibili), si ritiene doveroso rispettare le fasce orarie di riposo (con inizio dei lavori non prima delle ore 08:00 del mattino e conclusione in serata non dopo le ore 17:30).

Condizioni climatiche e meteorologiche.

In caso di avverse condizioni climatiche e meteorologiche, le lavorazioni devono essere interrotte per il tempo necessario, avendo cura di mettere in sicurezza il cantiere, con particolare riferimento ad apprestamenti e opere provvisorie come: recinzioni, parapetti intorno a scavi, puntellature e armature delle pareti degli scavi, ecc.... Durante il periodo invernale è necessario garantire la tutela del personale contro i rischi per la salute dovuti a eventuale ipotermia dovuta al clima freddo invernale, definendo quali misure di tutela possono essere applicate per limitare i danni alla salute. Nel periodo estivo, occorre valutare i rischi di insolazione e poter garantire alle maestranze adeguate quantità di acqua potabile e un riparo fresco per le pause.

Finitura e sostegno delle pareti durante le operazioni di scavo.

L'entità del contratto non prevede scavi alquanto profondi o estesi; si dovrà comunque riporre massima attenzione al rischio di franamento delle pareti dello scavo, di seppellimento e di ribaltamento dei mezzi operativi presso il ciglio degli scavi. Per ogni scavo superiore ad 1,50 m è tassativo l'utilizzo di protezioni e/o armature (computati negli oneri specifici di sicurezza); saranno da valutare anche idonee procedure a causa della

DGN Sri a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 14 di 72

necessità di presenza e di accesso al fondo dello scavo di maestranze DGN per effettuare la posa di nuove condotte o per sostituire tratti di quelle esistenti; occorrerà quindi diminuire il rischio di franamento e aumentare la stabilità delle pareti in caso di precipitazioni atmosferiche.

Le procedure di coordinamento dovranno prevedere una chiara consegna delle aree oggetto di scavo per gestire la presenza delle diverse imprese in cantiere: l'appaltatore edile che realizzerà gli scavi e curerà la cantierizzazione totale dell'intervento, farà accedere allo scavo il personale DGN addetto alle opere idrauliche (sostituzioni, ampliamenti e estensioni) solo a seguito della totale messa in sicurezza dell'area, ovvero dopo aver recintato l'areale, posizionato idonei parapetti su tutti i cigli dello scavo aperti, protetto ed armato le pareti contro eventuali franamenti e assicurato una robusta scala per l'accesso al fondo dello scavo che fuoriesca dallo stesso di almeno 1,00 m.

Le eventuali armature, da utilizzare per tratti oggetto di interventi di riparazione o posa, devono fuoriuscire dalle pareti dello stesso di almeno 30 cm e dovranno essere previste non solo in base alla profondità dello scavo da effettuare ma anche a seconda del traffico veicolare (pesante o intenso) che transiterà nelle immediate vicinanze.

Principali rischi connessi con le lavorazioni in progetto

Il principale rischio in presenza di scavi è la caduta di persone dall'alto, eliminabile con l'installazione di idonei parapetti e recintando le aree oggetto di scavo; segue immediatamente il rischio di franamento delle pareti dello scavo, di seppellimento / sprofondamento e di ribaltamento dei mezzi operativi: questi rischi sono ridotti tramite l'utilizzo di idonee protezioni ed armature da applicare per blindare e proteggere le pareti degli scavi.

Ulteriori rischi saranno quelli connessi con la movimentazione di carichi, la loro imbracatura e la loro discesa nello scavo per la posa. A tal proposito si farà riferimento a tutte le prescrizioni indicate dai fornitori come i punti di imbracatura e le modalità di movimentazione, tenendo conto delle portate massime dei mezzi utilizzati.

Interferenze con linee elettriche e sottoservizi

Rimane onere dell'impresa esecutrice accertarsi della presenza effettiva di ulteriori interferenze interraste e/o aeree, il loro preciso rilievo, la chiara ed evidente segnalazione e l'eventuale rimozione o la gestione / risoluzione dell'interferenza richiedendo il supporto del CSE.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 15 di 72

Descrizione dell'area di Cantiere

L'effettiva area di lavoro dovrà invece essere sempre segregata dall'ambiente esterno per evitare che terzi non addetti ai lavori possano accedere alle aree di cantiere che presentano già intrinsecamente rischi specifici e gravi. L'ingombro del cantiere, oltre che essere presegnalato, dovrà essere reso visibile ed evidenziato durante le ore notturne con luci lampeggianti ben funzionanti. Tutte le manovre, gli ingressi e le uscite degli automezzi di cantiere dalle aree di lavoro e per l'immissione sulla pubblica via dovranno essere comunque gestite e segnalate con la presenza di un moviere.

Gli scavi previsti, anche se interni all'area recintata e accessibile solo agli addetti ai lavori, dovranno essere protetti con appositi parapetti; data la limitata durata della maggior parte degli interventi, si consiglia di prevedere l'utilizzo di transenne metalliche che fungano da parapetto, che possono essere posate stabilmente con 1,00 m di franco dal ciglio dello scavo ed in seguito facilmente rimosse a fine intervento e poi riutilizzate più volte.

Un presidio medico di primo intervento (composto essenzialmente dalla cassetta di pronto soccorso) dovrà essere custodito sempre a bordo di un mezzo utilizzato per le lavorazioni; la presenza di mezzi estinguenti d'emergenza (estintori), dovrà invece seguire le principali lavorazioni del cantiere.

Tutte le aree esterne e logistiche per il cantiere, oltre a quelle direttamente interessate dai lavori, saranno debitamente segnalate, recintate e segregate dagli ambienti circostanti e da estranei. Durante le lavorazioni, tutti gli areali dovranno dunque essere recintati con reti per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori e per segregare i rischi indotti dal cantiere temporaneo. Ogni areale avrà la cartellonistica tipica dei "Lavori in Corso" per impedire l'accesso a terzi non addetti ai lavori. Dovranno essere prese tutte le precauzioni per segregare i rischi del cantiere ed evitare interferenze con terzi non addetti esterni ad ogni cantiere. Con le dovute recinzioni e segregazioni delle aree e la segnaletica prescritta dal Titolo V e dagli Allegati XXIV e XXV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., all'interno del cantiere rimarranno dunque solo più i rischi legati alla gestione della compresenza dell'appaltatore e della squadra di intervento DGN Srl (che interverranno come specificato solo a seguito della messa in sicurezza delle aree di intervento, nella fattispecie degli scavi, e alla loro "consegna") ed i rischi propri delle lavorazioni in progetto, ovvero:

- il **rischio di caduta** o scivolamento **in scavi** e/o aperture più profonde di 1,50 m;
- il rischio di **frammento delle pareti dello scavo** e di conseguente seppellimento;
- i rischi di schiacciamento e di caduta di materiale dall'alto durante la movimentazione di materiale;
- il rischio di propagazione di polveri e di rumore;
- i rischi di elettrocuzione per l'utilizzo di apparecchiature e macchinari elettrici collegati a generatore;
- **alto rischio incendio per interventi di collegamento su condotte della rete di gas naturale in esercizio (eliminabile con le consuete procedure di fuori servizio di DGN Srl che precedono ogni manutenzione);**
- rischio incendio di scarsa entità per lavori a caldo, ovvero tagli e saldature;
- i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, come richiesto dalla Legge n. 178 del 01/10/2012, in vigore dal 02/11/2012: tali rischi riferiti alle aree di intervento prevedibili risultano oggettivamente moderati poiché i luoghi sono già stati sede di scavi nel passato, durante la realizzazione della condotta da sostituire, o comunque sono siti in aree già urbanizzate.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 16 di 72

Si fa obbligo, dunque, di interdire il transito di persone e/o mezzi non addetti ai lavori negli areali interessati dai lavori e anche in quelli concernenti alla logistica del cantiere (zona di stoccaggio dei materiali, di manovra e di parcheggio dei mezzi operativi); sarà cura dell'Impresa predisporre opportune segnalazioni a terra, segregare costantemente tutte le aree interessate dai lavori e delimitare i percorsi per persone e mezzi esterni ed estranei al cantiere.

Negli areali di intervento, data la loro entità e la ridotta dimensione prevedibile, di volta in volta verranno indicate le vie di evacuazione e l'uscita dal cantiere verso punti di raccolta in spazi sicuri che saranno puntualmente individuati; detti punti di raccolta dovranno essere lontani da potenziali rischi esterni al cantiere ovvero non presentare almeno il rischio di investimento da parte del traffico ordinario e dovranno essere posti in modo tale da non interferire od intralciare il passaggio dei mezzi di emergenza (ambulanze e mezzi dei Vigili del Fuoco).

L'Appaltatore dovrà garantire la pulizia e la manutenzione del cantiere e, concluso l'intervento, le aree dovranno essere riportate allo stato dell'arte ante-operam.

All'interno del cantiere, come detto, gli interventi specifici sulla rete del gas verranno effettuati esclusivamente dalle squadre formate da maestranze di DGN Srl. Durante le riunioni di coordinamento degli interventi, verranno ribadite le procedure per la gestione della compresenza di più imprese in cantiere: l'interferenza sarà gestita sempre tramite uno sfasamento temporale delle lavorazioni. Ciò significa che durante tutte le opere edili, di accantieramento, segnalamento del cantiere, taglio asfalto e/o manomissione del suolo, scavi e messa in sicurezza degli scavi (recinzioni, parapetti, casseri / blindaggi pareti e posizionamento scala per discesa sul fondo scavo), le maestranze DGN Srl dovranno restare fuori dal cantiere o, già muniti di tutti i DPI di seguito richiesti, comunque distanti dal raggio di azione dei mezzi d'opera. Una volta concluse le opere edili, verranno congiuntamente valutate le condizioni dell'areale di intervento, ovvero la sicurezza dello scavo, delle sue pareti, dei sottoservizi presenti e delle condizioni di discesa; se necessarie, verranno eseguite ulteriori opere di messa in sicurezza, suggerite dal personale DGN Srl che dovrà operare sul fondo dello scavo o comunque concordate con l'appaltatore, esecutore degli interventi edili.

Nessuno, in nessun caso, neanche per le opere preliminari di sistemazione e di installazione delle protezioni delle pareti degli scavi (che devono essere eseguite dall'esterno, calando gli apprestamenti con mezzi meccanici), dovrà accedere al fondo di uno scavo con profondità superiore a 1,50 m non protetto, non armato e non messo in sicurezza. La profondità minima dello scavo per il quale diventa obbligatoria l'installazione di protezione, scende a 1,30 m qualora l'operatore (nel nostro caso della DGN Srl) debba intervenire e lavorare chinato e/o coricato. Qualsiasi addetto ai lavori, appartenente all'impresa appaltatrice o alla DGN Srl, deve rifiutarsi di accedere a scavi non rispondenti alle normative di sicurezza.

Quindi, considerata congiuntamente sicura e accessibile in piena sicurezza l'area di intervento, potrà iniziare l'intervento specifico sulla condotta e di nuova posa da parte della DGN Srl; le maestranze dell'appaltatore, esecutore degli interventi edili, presteranno quindi assistenza allo scavo e agli addetti DGN all'interno dello scavo, restando però all'esterno di esso, pronti ad intervenire in caso di necessità di modificare qualche apprestamento di sicurezza o in caso di emergenza.

Quando l'intervento idraulico sulla rete del gas naturale sarà completato ed il cantiere potrà procedere ed avanzare lungo l'asse della condotta da posare, gli addetti DGN Srl potranno uscire dallo scavo e allontanarsi dall'area di intervento. Dopodiché, potranno riprendere le lavorazioni edili di rinterro, riempimento, livellamento, compattamento e ripristino provvisorio. A rinterro concluso, potranno essere rimosse le segregazioni delle aree

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 17 di 72	

di scavo ed i relativi parapetti. Al termine dei ripristini provvisori e degli interventi, potranno essere rimosse le delimitazioni e le recinzioni di cantiere. In ultimo, potranno essere rimossi i cartelli stradali di cantiere, gli eventuali impianti semaforici e quindi ripristinata la normale viabilità.

Per quanto concerne l'accesso al cantiere e alle aree annesse, **ogni addetto ai lavori dovrà sempre indossare tassativamente:**

- **indumenti di lavoro con tesserino identificativo con nominativo della ditta di appartenenza;**
- **elmetto di protezione;**
- **calzature antinfortunistiche di tipo S3 e guanti adatti alla mansione;**
- valutare, specialmente durante gli scavi, eventuali otoprotettori (in base all'analisi specifica del rischio rumore che verrà affinata all'interno del POS dell'appaltatore) e mascherine FFP1 monouso contro le polveri;
- occhiali o maschere protettivi durante tagli e saldature.

Gli accessi agli areali di lavoro dovranno essere segregati e dotati della segnaletica minima di preavviso del pericolo (divieto di ingresso ai non addetti ai lavori, obbligo utilizzo dei D.P.I., ...) e di individuazione del cantiere (cartello da cantiere prescritto da D.P.R. 447/91 all'Art. 9 con le indicazioni delle figure responsabili presenti in cantiere ed un loro recapito telefonico e Notifica Preliminare ex Art. 99 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.); anche la cartellonistica è computata nella stima degli oneri specifici per la sicurezza in quanto obbligatoria e imprescindibile per lavori che interessano strade pubbliche.

Si precisa e si puntualizza che verranno corrisposti all'impresa esecutrice solamente gli oneri della sicurezza effettivamente utilizzati. **Il non utilizzo di qualsiasi apprestamento di sicurezza stimato nel computo degli oneri specifici e prescritto dal presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento non sarà corrisposto negli Stati di Avanzamento Lavori o nel saldo finale dell'opera, per ordine scritto del C.S.E.**

A tal proposito si rammenta il comma 5 dell'Art. 100 del D.Lgs. 81/2008, ovvero che "l'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. **In nessun caso però le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti**".

Inoltre, si ricorda l'obbligo di seguire e rispettare tutte le normative di sicurezza (che verranno ribadire ancora verbalmente durante le Riunioni di Coordinamento) e di corretto comportamento all'interno del cantiere, **pena, al secondo richiamo da parte della D.L., del C.S.E. o da parte di personale preposto dal Committente, l'interdizione per il trasgressore all'accesso al cantiere per un certo periodo da stabilire o perenne.**

In riferimento all'art. 26 comma 8. e Art.18 comma 1 lettera u e Art.21 comma 1 lettera c del D.Lgs. 81/2008), si prevede l'obbligo di dotare di **tessera di riconoscimento** (corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro/ appaltatore, la data di assunzione e in caso di subappalto la relativa autorizzazione, inoltre nel caso di lavoratori autonomi deve riportare l'indicazione del committente) tutto il personale dipendente di qualsiasi impresa appaltatrice e subappaltatrice (compresi i lavoratori autonomi).

Nell'ambiente e sul posto di lavoro, si ricorda che il personale deve tenere un contegno corretto: deve astenersi in modo assoluto da qualsiasi comportamento od atto che possa arrecare danno a colleghi od intralcio al regolare svolgimento dei lavori nei vari settori operativi. I lavoratori non devono allontanarsi

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 18 di 72

dal proprio posto di lavoro o dalla zona loro assegnata dai Preposti / Capi responsabili, senza un giustificato motivo.

All'interno del cantiere **è assolutamente vietato consumare bevande alcoliche**. Si veda al riguardo il Provvedimento 16 marzo 2006 che individua le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche.

I lavoratori, salvo impedimento per causa di forza maggiore, sono tenuti a segnalare subito al proprio datore di lavoro od ai propri Capi gli infortuni comprese le lesioni di piccole entità, loro occorsi in occasione di lavoro.

Tutte le macchine, i mezzi e le attrezzature dell'appaltatore devono essere provvisti di una targhetta indicante il nome dell'impresa proprietaria. Le suddette macchine, mezzi ed attrezzature devono essere conformi alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini di cui trattasi ed in possesso di idonea certificazione di conformità C.E. laddove necessaria. Tali condizioni inoltre devono essere mantenute nel tempo, mediante periodica manutenzione e revisione degli stessi in conformità anche alle prescrizioni del progettista.

I mezzi soggetti a collaudo e verifiche periodiche da parte di Enti Pubblici (ponti sviluppabili e sospesi, scale aeree, paranchi, apparecchi a pressione, ecc.) dovranno risultare in regola con tali controlli.

È assolutamente vietato a qualunque impresa appaltatrice e subappaltatrice (compresi i lavoratori autonomi) di servirsi di macchine, impianti, attrezzature di proprietà dell'appaltante, senza preventiva autorizzazione scritta da parte di ente individuato dall'appaltante.

È vietato trasportare persone all'esterno della cabina di guida sui pianali degli automezzi con sponde abbassate o senza sponde e su tutti gli altri mezzi per il trasporto materiali (carrelli elevatori e a piattaforma, trattori, etc.).

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere impiegati esclusivamente da personale esperto ed appositamente autorizzato dall'appaltatore.

È tassativamente vietato sollevare e trasportare persone con i suddetti mezzi.

È necessario curare che il sollevamento ed il trasporto dei carichi avvenga con la scrupolosa osservanza delle norme di sicurezza e facendo uso di mezzi appropriati.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico stesso od il suo spostamento dalla primitiva posizione di ancoraggio.

Opere provvisoriale. Le opere provvisoriale devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.

Il materiale non deve ingombrare zone di transito o di lavoro ma essere sistemato od accatastato, in modo stabile e sicuro, nelle zone all'uopo assegnate od in modo da non costituire intralci o pericoli.

Se per l'esecuzione dei lavori vengono ingombrate, seppur parzialmente, con mezzi o materiali le vie di transito interne od esterne ai fabbricati e le vie indicate come Vie di Fuga in caso di emergenza, è necessario prevedere opportune delimitazioni delle zone interessate evidenziandole mediante apposite segnalazioni sia per il giorno che per la notte.

Delimitazione della zona sottostante i lavori. Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque espongono a **rischi di caduta dall'alto (h > 2,00 m) o**

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 19 di 72	

entro cavità (p > 1,50 m), quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.

La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m.

Saldatura, taglio e riscaldamento dei metalli. Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione del cannello di saldatura deve essere inserita una valvola anti-ritorno di fiamma.

Sui carrelli porta bombola deve essere sistemato anche un estintore in CO₂ di 3 kg.

Le bombole, sia piene che vuote, devono essere assicurate contro la possibilità di caduta, provviste di cappello di protezione della valvola, e tenute lontane o protette dalle sorgenti di calore.

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

- a) di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
- b) di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;
- c) di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;
- d) di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.

I recipienti sia pieni che vuoti, devono essere conservati in posti appositi; i vuoti devono essere tenuti separati dai pieni, e non riutilizzati per il contenimento di altre sostanze se non previa loro efficace bonifica.

Tali recipienti devono riportare l'etichettatura prevista dalle vigenti norme, allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità del loro contenuto.

I rifiuti di sostanze e/o prodotti infiammabili, esplosivi, corrosivi, tossici, infettanti o comunque nocivi devono essere raccolti durante il lavoro con mezzi appropriati e collocati in attesa di smaltimento a carico dell'appaltatore in luoghi nei quali non possano costituire pericolo.

È vietato fumare o usare fiamme libere nei locali, nelle zone e in prossimità di macchine, impianti e attrezzature in cui, per la particolarità delle sostanze e/o prodotti in essi depositate o impiegate, esiste il pericolo di incendio o scoppio.

L'appaltatore è tenuto a mettere a disposizione dei propri dipendenti mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate, qualora gli apprestamenti tecnici siano insufficienti in relazione all'attività da svolgere e disporre per il corretto uso dei mezzi stessi da parte del personale.

Il personale dell'appaltatore deve attenersi scrupolosamente alla segnaletica di pericolo, di obbligo, di divieto e alle norme di comportamento richiamate dagli appositi cartelli.

Al termine dei lavori l'appaltatore deve provvedere affinché tutte le zone interessate siano completamente pulite e sgombre dai materiali e da altri impedimenti che possano intralciare il normale lavoro, o costituire pericolo per il personale.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 20 di 72	

Descrizione dettagliata delle opere

La tipologia delle opere oggetto di intervento vengono descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto e saranno indicate di volta in volta, per ogni intervento previsto dall'accordo quadro.

Cronoprogramma delle attività di cantiere

(*) Il cronoprogramma seguente illustra le fasi prevedibili per ogni intervento tipologico ricadente all'interno dell'Accordi Quadro. Il planning degli interventi verrà definito dal Committente in base alle proprie esigenze e necessità. La localizzazione e la durata dei singoli cantieri non è prevedibile al momento della redazione del presente PSC in relazione alla natura e della tipologia del contratto manutentivo aperto.

Attività	Data Inizio	Data Fine	Impresa
ALLESTIMENTO CANTIERE (posizionamento segnaletica stradale, recinzioni, parapetti)	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
TRACCIAMENTO SOTTOSERVIZI	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
TAGLIO ASFALTO / MANOMISSIONE	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
SCAVO E MOVIMENTO TERRA	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
MESSA IN SICUREZZA SCAVO	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
RIMOZIONE RETE GAS ESISTENTE	_/_/___	_/_/___	<i>D.G.N. S.r.l.</i>
POSA NUOVA RETE GAS	_/_/___	_/_/___	<i>D.G.N. S.r.l.</i>
RINTERRO	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
RIPRISTINO	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>
SMOBILIZZO CANTIERE	_/_/___	_/_/___	<i>Da definire</i>

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 22 di 72	

Criteri adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione

L'individuazione dei rischi di esposizione costituisce una operazione che deve portare a definire la presenza di fattori di rischio e/o di pericolo, identificati nelle tabelle che seguono, che possano comportare, nello svolgimento della specifica attività lavorativa, un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto.

A tal proposito saranno esaminate:

- le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (esempio: manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Si sottolinea il concetto che vanno individuati i rischi che derivano non tanto dalle intrinseche potenzialità di **rischio delle sorgenti** (macchine, impianti ecc.) quanto potenziali **rischi residui** che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, delle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni collettive e misure di sicurezza esistenti (schermatura, segregazione, protezioni intrinseche, ventilazione, isolamento acustico, segnaletica di sicurezza o di pericolo) nonché dagli ulteriori interventi di protezione.

Ad ogni singola lavoro in esecuzione saranno associate delle schede di rischio che individuano le attività, i mezzi in uso, le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione da adottare, i comportamenti di sicurezza, etc.

I rischi legati ad esposizione a rumore, vibrazioni, agenti chimici e movimentazione manuale dei carichi vengono valutati applicando algoritmo numerici secondo linee guida elaborate da organismi riconosciuti. I metodi applicati vengono descritti nel seguito e rappresentano una linea guida per quanto deve essere parte integrante dei Piani Operativi di Sicurezza elaborati dalle imprese che partecipano alla realizzazione dell'opera.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative, temporali e logistiche, tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene formalizzato nel cronoprogramma dei lavori allegato al presente documento.

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Nel seguito del presente documento vengono definite anche le misure di prevenzione e protezione relative a tali rischi. Sono presenti, infatti, per ogni interferenza riscontrata delle schede nelle quali vengono individuate le attività interferenti, le imprese che eseguono le attività interferenti, la data di

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 23 di 72

inizio e fine della interferenza e la relativa durata, la compatibilità delle attività interferenti e le misure tecnico-organizzative di prevenzione e protezione da adottare al fine di ridurre al minimo l'eventualità che possano verificarsi i pericoli previsti. Le imprese, adeguatamente coordinate ed informate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, dovranno porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito alle misure di prevenzione e protezione discusse durante le riunioni di coordinamento e presenti nei documenti di sicurezza del cantiere.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione ed autorizzate.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 24 di 72

Elenco dei fattori di rischio

<u>RISCHI PER LA SICUREZZA</u>
Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro
Aree di transito
Spazi di Lavoro
Superficie dell'Ambiente
Volume dell'Ambiente
Illuminazione (ordinaria e in emergenza)
Uscite (in numero insufficiente in funzione del personale)
Porte (in numero insufficiente in funzione del personale)
Rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature
Macchine con marchio CE
Macchine rispondenti ai requisiti del D.P.R. 547/55
Sostanze infiammabili
Rischi da carenza di sicurezza elettrica
Idoneità del progetto degli impianti
Idoneità d'uso
Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio e/o esplosione
Impianti speciali a caratteristiche di ridondanza
Rischi da incendio e/o da esplosione
Presenza di materiali infiammabili
Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali e di ricambi d'aria)
Carenza di sistemi antincendio
Carenza di segnaletica di sicurezza

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 25 di 72

RISCHI PER LA SALUTE

Agenti Chimici

Rischi di esposizione connessi con l'impiego di **sostanze chimiche**, tossiche o nocive in relazione a ingestione, **contatto cutaneo**, **inalazione per presenza di inquinanti aereo-dispersi sotto forma di polveri**, fumi, nebbie, gas, vapori.

Agenti Fisici

Rumore: presenza di **apparecchiature rumorose** durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro.

Movimentazione manuale dei carichi.
Manipolazione di attrezzature, macchine e materiali.
Movimentazione di attrezzature, macchine e materiali.
Carico di lavoro fisico eccessivo.

Condizioni ambientali aggravanti.
Postura non corretta durante le operazioni di movimentazione e le lavorazioni.

Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta.

Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse.

Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla temperatura, umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento.

Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.

Agenti Biologici

Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione, trattamento e manipolazione: emissione involontaria (emissioni di polveri organiche)

RISCHI DI NATURA TRASVERSALE O ORGANIZZATIVI

Organizzazione del Lavoro:

Processi di lavoro usuranti

Pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla salute
Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza
 Procedure per far fronte agli incidenti e alle situazioni di emergenza
 Movimentazione manuale dei carichi
 Carico di lavoro mentale.

Fattori Psicologici

Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro;
 Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;
 Complessità delle mansioni e carenza di controllo;
 Reattività anomala a condizioni di emergenza.

Fattori Ergonomici

Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni;
 Conoscenze e capacità del personale;
Norme di comportamento;
 Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili.

Condizioni di lavoro difficili

Condizioni climatiche difficili
Ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 27 di 72

Individuazione dei soggetti esposti

Per “Soggetto Esposto” si intende qualsiasi persona presente nell’area di pertinenza di un determinato rischio e, pertanto, esposta alla probabilità di incorrere in un evento dannoso.

L’individuazione dei soggetti esposti, è valutata considerando:

- l’interazione tra i lavoratori ed i rischi in modo diretto o indiretto;
- gruppi omogenei di lavoratori esposti agli stessi rischi;
- lavoratori, o gruppi di lavoratori, esposti a rischi maggiori, in quanto:
 - ✓ portatori di handicap;
 - ✓ molto giovani o anziani;
 - ✓ donne incinte o madri in allattamento;
 - ✓ neoassunti in fase di formazione;
 - ✓ affetti da malattie particolari;
 - ✓ addetti ai servizi di manutenzione;
 - ✓ addetti a mansioni in spazi confinati o scarsamente ventilati.

Per l’identificazione di tutti i soggetti esposti, occorrerà fare riferimento al seguente elenco:

- lavoratori addetti a servizi ausiliari (lavori di pulizia, manutenzione, ecc.);
- lavoratori impiegati d’ufficio;
- lavoratori di ditte appaltatrici;
- lavoratori autonomi;
- studenti, apprendisti, tirocinanti;
- visitatori ed ospiti;
- lavoratori esposti a rischi maggiori.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 28 di 72

Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere

L'area da destinarsi a cantiere dovrà essere organizzata secondo quanto previsto nel *Progetto di Cantiere*, tanto al fine di garantire l'accesso e la movimentazione dei lavoratori e delle materie senza conflittualità e colli di bottiglia, possibile rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Tale organizzazione logistica dovrà essere rispettata pedissequamente da tutte le imprese operanti in cantiere.

In caso di condizioni climatiche avverse, quali: pioggia, forte vento, caldo torrido freddo rigido, è obbligatorio sospendere:

- tutte le lavorazioni che necessitino l'ausilio di opere provvisorie (sia pur per il solo accesso al luogo in cui operare);
- l'utilizzo dei mezzi di sollevamento (gru, montacarichi, ...) in caso di vento e pioggia (meglio specificato nell'apposita scheda di sicurezza);

Al fine di prevenire rischi di infortunio per esterni al cantiere i cancelli di ingresso uomini e mezzi dovranno essere aperti solo sotto stretta vigilanza di personale incaricato dall'impresa esecutrice, detto preposto dovrà sorvegliare ed inibire l'accesso ai non addetti ai lavori per tutto il tempo in cui i cancelli di ingresso resteranno aperti.

L'impresa esecutrice predisporrà un *libro giornale* in cui chiunque acceda in cantiere dovrà apporvi i seguenti dati: nome e cognome, ditta di appartenenza, ruolo e/o qualifica ora di ingresso e ora di uscita. Tale disposizione è obbligatoria ed è utile al fine di conoscere quali e quante persone siano presenti in cantiere.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare un tesserino di riconoscimento riportante le proprie generalità e indicazioni relative alla impresa con la quale si hanno rapporti e la mansione in cantiere.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 29 di 72

Analisi dei fattori di rischio correlati alle attività di Cantiere

Attività	CANTIERIZZAZIONE
Data Inizio	_/_/____
Data Fine	_/_/____
Impresa/Lavoratore Autonomo	Da definire
Note	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 30 di 72	

Recinzione con tubi, pannelli o rete		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 31 di 72	

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazioni e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Dislocare un'adeguata segnaletica. Ridurre la polvere irrorando con acqua , cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 32 di 72	

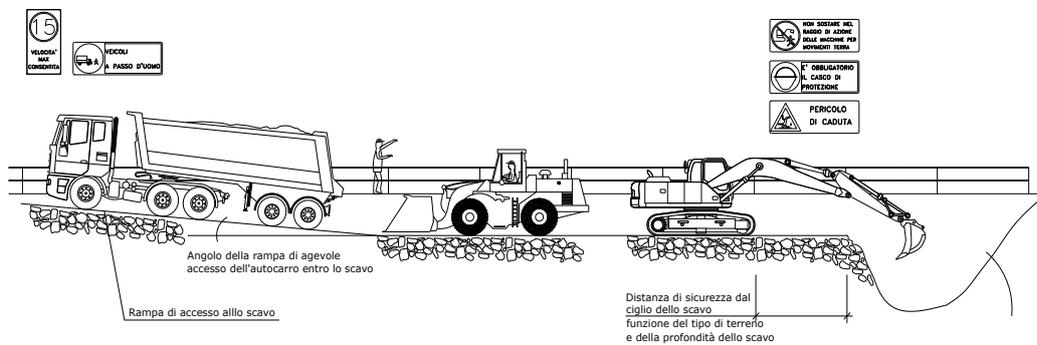
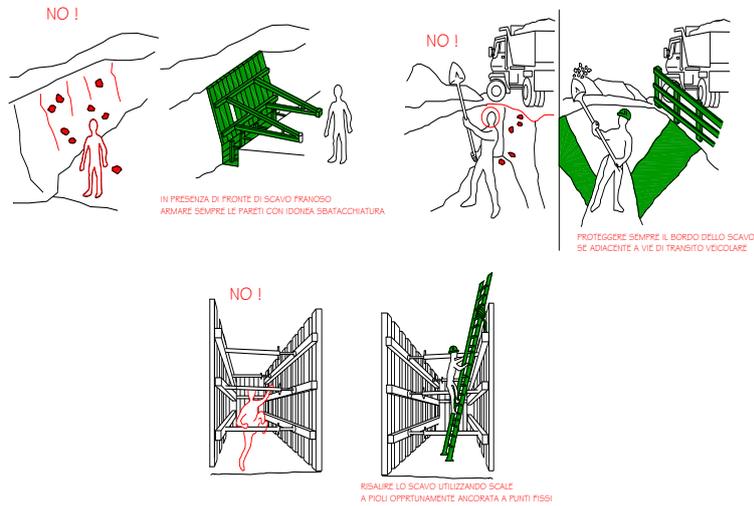
Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento. Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni. Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
	Pag 33 di 72			

Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
	Pag 34 di 72			

Attività	SCAVI E MOVIMENTAZIONE TERRA
Data Inizio	_/_/___
Data Fine	_/_/___
Impresa/Lavoratore Autonomo	Da definire
Note	



DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 36 di 72

Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Tagliasfalto a disco.	Contatti con le parti in movimento.	<p>Vietare la presenza di non addetti nella zona d'azione.</p> <p>Impartire adeguate informazioni e prescrizioni.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.</p> <p>Verificare la regolarità delle protezioni applicate ed il corretto fissaggio del disco.</p> <p>Attenersi alle istruzioni ricevute.</p> <p>Non intervenire sugli organi lavoratori e su quelli di trasmissione a motore funzionante.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
	Incendio.	<p>Rifornire il serbatoio prima dell'inizio del lavoro, con divieto di fumare.</p> <p>Accertare il buon funzionamento del circuito dell'acqua di raffreddamento del disco.</p> <p>Non rifornire il serbatoio a motore caldo.</p> <p>Mantenere costante l'alimentazione dell'acqua.</p> <p>Non forzare l'operazione di taglio.</p>
	Investimento.	<p>Vietare la presenza di persone nell'area d'intervento.</p> <p>Non lasciare l'attrezzatura in moto senza sorveglianza.</p>
	Polvere, fumi e vapori.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 37 di 72	

TAGLIASFALTO A DISCO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	delimitare e segnalare l'area di intervento controllare il funzionamento dei dispositivi di comando verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco
Durante l'uso	mantenere costante l'erogazione dell'acqua non forzare l'operazione di taglio non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare eventuali guasti di funzionamento
Dopo l'uso	chiudere il rubinetto di adduzione del carburante pulire la macchina e i comandi eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - rumore - punture, tagli, abrasioni - incendio - investimento 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta

Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Autocarro.	Investimento.	<p>Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
Escavatore con benna. Escavatore con martellone.	Investimento.	<p>Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento dei mezzi.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).</p>
	Proiezione di pietre o di terra.	<p>Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine. Mantenersi a distanza di sicurezza.</p>
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	<p>Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).</p> <p>Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).</p>
	Caduta di materiali nello scavo.	<p>Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3).</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
	Polveri.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Bagnare con frequenza.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p>

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 39 di 72	

Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Escavatore con benna. Escavatore con martellone. Autocarro.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai bordi dello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi (1). Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze		Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 40 di 72

Armatura delle pareti dello scavo (se h > 1,50 m)		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Mazze, martelli ed attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli.	Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il tipo e la consistenza dell'armatura devono essere attentamente valutati al momento anche in relazione alla natura del terreno.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 41 di 72	

Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Escavatore, pala meccanica e autocarro.	Investimento.	<p>Creare vie di transito per i mezzi di trasporto.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento dei mezzi.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</p> <p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Cadute a livello o nello scavo.	<p>Predisporre vie obbligate e segnalate.</p> <p>Per il transito rispettare le vie di transito predisposte.</p>
Avvertenze	<p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito.</p> <p>Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p>	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 42 di 72

Rinterri eseguiti con macchine operatrici		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.
Escavatore, pala meccanica, autocarro.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere). Bagnare frequentemente i percorsi. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 43 di 72	

ESCAVATORE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura controllare i percorsi e le aree di lavoro controllare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico
Durante l'uso	azionare il girofaro chiudere gli sportelli della cabina usare gli stabilizzatori, ove previsti non ammettere a bordo della macchina altre persone nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	pulire gli organi di comando posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, compressioni - contatto con linee elettriche aeree - contatto con servizi interrati - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - guanti - tuta - cuffie o tappi auricolari

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 44 di 72

Attività	INTERVENTI SU RETE GAS NATURALE
Data Inizio	_/_/___
Data Fine	_/_/___
Impresa/Lavoratore Autonomo	D.G.N. S.r.l.
Note	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 45 di 72	

Rimozione di linee elettriche e condutture di acqua, gas, aria, fumi		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali di uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, carriola, pala, seghetto, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare frequentemente la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Incendio.	L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. Seguire tassativamente le istruzioni ricevute.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza. Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica.	Incendio.	L'uso di fiamma è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. Disporre che le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalle bombole dei gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza (divieto di fumare, ecc.). Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. Seguire tassativamente le istruzioni ricevute. Rispettare le distanze di sicurezza circa le fiamme libere e i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenza. Mantenere ordine nel luogo di lavoro e asportare i materiali di risulta alla fine di ogni fase lavorativa.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 46 di 72	

	Esplosione.	<p>Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalle valvole e dai condotti, dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa.</p> <p>Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del cannello.</p> <p>Trasportare le bombole con l'apposito carrello.</p> <p>Nelle pause di lavoro chiudere l'afflusso del gas.</p> <p>Avvisare il preposto se nel luogo di lavoro vi sia odore di gas. Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.</p>
	Fumi e vapori.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
	Calore per contatto con fiamme.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Radiazioni.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>
Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse.</p> <p>Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.</p> <p>Salire e scendere facendo uso di scale a mano.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazioni e manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
	Polvere.	<p>Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie.</p> <p>Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale.</p> <p>Irrorare le macerie con acqua.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 47 di 72	

Posa nuove condutture gas naturale		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali per adattamento degli elementi.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi elettrici per adattamento elementi.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con parti a temperatura elevata.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni. Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Polveri e fumi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attività diverse.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
Attività diverse.	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Non uscire dalle zone protette. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18		Piano di Sicurezza e Coordinamento	
		Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 48 di 72	
Saldatura chimica degli elementi.	Esalazione di solventi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Vietare di fumare. Usare i dispositivi di protezione individuale. Non fumare né usare fiamme libere.	
	Contatto con i collanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Lavarsi accuratamente le mani in modo particolarmente curato prima di consumare i pasti.	
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.</p> <p><i>Verificare con frequenza lo stato, l'efficienza e l'idoneità degli agganci e delle imbragature delle tubazioni e dei rotoli imballati.</i></p> <p><i>Le operazioni di aggancio e imbragatura devono essere eseguite dal preposto o comunque da personale appositamente formato e addestrato, in modo da evitare accidentali ed improvvisi distacchi.</i></p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>	
	Rottura della fune di sollevamento o sganciamento accidentale del carico.	<p>Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni.</p> <p>Vietare la presenza di persone ai lati del carico movimentato.</p> <p>Verificare il sistema d'attacco degli elementi.</p> <p>Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.</p> <p>Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e di quelle di imbracatura.</p> <p>Tenersi distanti dall'elemento durante la sua movimentazione.</p> <p>Imbracare gli elementi come da disposizioni ricevute.</p>	
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 49 di 72

Allacciamenti a collettori esistenti		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Mezzo di scavo, escavatore, terna.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo. Vietare un avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto del mezzo con canalizzazioni interrate.	Assumere preventive informazioni presso gli enti erogatori. Se il manovratore del mezzo di scavo avverte di aver agganciato una canalizzazione, allontanarsi dalla macchina ed avvertire il responsabile.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi (1). Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 do profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Innesto al collettore.	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Interferenza con correnti di traffico in sede stradale.	Delimitare la zona con barriere e segnalare i lavori con i cartelli previsti dal Codice della Strada. Fornire gli indumenti necessari. Mantenersi all'interno della zona segregata. Indossare gli indumenti forniti.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate , i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. In caso di contatto con cavi o tubazioni, il manovratore del mezzo di scavo deve restare sulla macchina e fare allontanare chi si trova a terra presso la macchina stessa.	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 50 di 72

Attività	RIPRISTINI STRADALI
Data Inizio	_/_/___
Data Fine	_/_/___
Impresa/Lavoratore Autonomo	Da definire
Note	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 51 di 72	

Interventi stradali – Compattazione del terreno		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Macchina compattatrice.	Investimento.	<p>Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.</p> <p>Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Polvere.	<p>Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).</p> <p>Bagnare frequentemente la zona.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 52 di 72	

Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali: pala, pestello, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale DPI. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). 1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 53 di 72	

Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d'usura		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza di altre persone nella zona d'azione. Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Caldaia semovente.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 54 di 72

RULLO COMPRESSORE		
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti		
Prima dell'uso	controllare i percorsi e le aree di manovra verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante controllare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza dei gruppi ottici verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro	
Durante l'uso	azionare il girofaro adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombro e pulito il posto di guida durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento	
Dopo l'uso	pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti	
Possibili rischi connessi		
<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	Dispositivi di protezione individuale	
	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta 	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
	Pag 55 di 72			

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare verificare l'efficienza dei comandi verificare la chiusura del vano motore verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione
Durante l'uso	non operare in ambienti chiusi o poco ventilati durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	chiudere il rubinetto di adduzione del carburante eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante
Possibili rischi connessi	
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - vibrazioni - rumore - gas - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - tuta

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 56 di 72	

Attività	SMOBILIZZO CANTIERE
Data Inizio	_ / _ / _
Data Fine	_ / _ / _
Impresa/Lavoratore Autonomo	Da definire
Note	

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 57 di 72	

Smontaggio della recinzione		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo. Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogrù.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogrù a personale non qualificato. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive. Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio. Attenersi alle disposizioni ricevute.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 58 di 72	

***Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze tra le
attività di Cantiere***

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 59 di 72

Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Nell'opera si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidata contemporaneamente a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nel cronoprogramma convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed 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 ed 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, dispositivi di protezione collettiva, ponteggi e mezzi di sollevamento. Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'utilizzazione degli impianti comuni appena citati.

In fase di realizzazione, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori sarà il responsabile di questa attività di coordinamento. Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi. Data la specificità dei lavori, tali riunioni è opportuno che avvengano nei periodi immediatamente precedenti alla presenza in cantiere di diverse imprese o lavoratori autonomi che potrebbero causare interferenze allo svolgimento in sicurezza dei lavori, o comunque, all'avvio delle lavorazioni che espongono maggiormente a rischi. Alla riunione di coordinamento interverranno il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori se nominato, i datori di lavoro ed i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati dalle interferenze.

I contenuti delle riunioni di coordinamento saranno registrate su verbali firmati da tutti i partecipanti, la cui distribuzione alle parti interessate e la cui conservazione è a cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Le imprese esecutrici delle opere indicate, in relazione a quanto previsto dall'art. 18 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione saranno opportunamente documentate.

Le imprese appaltatrici interessate alla realizzazione delle opere che avessero la necessità di affidare opere in sub - appalto ad imprese terze e/o lavoratori autonomi sono obbligate a richiedere preventiva autorizzazione alla committenza ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori. In caso di autorizzazione al subappalto le stesse sono richiamate a dare attuazione al disposto dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. stipulando contratto di appalto d'opera che includa il computo degli oneri per la sicurezza ed elaborando apposito Documento Unico di valutazione dei rischi coerente con il presente piano e provvedano a comunicare lo stesso alla committenza ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 60 di 72	

Gestione dell'emergenza

Indicazioni generali

Sarà cura dell'Impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

In cantiere dovrà essere affissa adeguata segnaletica di sicurezza per l'individuazione delle vie d'esodo.

Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Posizionamento dei presidi di pronto soccorso

L'ubicazione dei presidi di pronto soccorso è indicata nel lay-out di cantiere allegato (vedi baracche).

Procedure di Pronto Soccorso

Nell'eventualità si verificasse un incidente/malore grave eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

- Proteggere sé stesso evitando di diventare una seconda vittima, allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
- Verificare che non sussistano condizioni di ulteriore pericolo per la vittima; rimuovere la causa del pericolo e/o mettere in sicurezza la vittima.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente il "118" fornendo all'operatore i seguenti dati:

- descrizione sintetica dell'infortunio/malore;
- ubicazione del cantiere e modalità di raggiungimento;
- altri elementi ritenuti utili per l'agevole raggiungimento dei mezzi di soccorso (area montana, presenza di fitta vegetazione, area densamente urbanizzata, ecc.);

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato con ambulanza ed il cantiere fosse difficilmente individuabile, accordarsi con l'operatore del "118" per l'attesa del mezzo di soccorso presso un luogo di facile raggiungimento; un lavoratore, dal luogo di attesa, si incaricherà di condurre l'ambulanza presso il cantiere;

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato tramite elicottero comunicare la posizione di un'area idonea all'atterraggio e prossima al cantiere; agevolare l'individuabilità dell'area da parte del mezzo di soccorso con la presenza di un lavoratore che segnali la zona di atterraggio.

3. SOCCORRERE

- Indossare presidi sanitari mono-uso al fine di limitare il rischio infettivo durante il soccorso (guanti in lattice, mascherine, visiere paraschizzi);
- Rassicurare la vittima qualora fosse cosciente con eventualmente la collaborazione di altri soggetti;

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 61 di 72	

- non spostare la persona dal luogo dell'incidente a meno di un pericolo di vita imminente;
- Prestare alla vittima le prime cure in attesa del mezzo di soccorso.

4. PROFILASSI

- Dopo aver prestato un soccorso:
- Procedere alla pulizia del proprio corpo;
- Eliminare i presidi mono-uso e, se autorizzati, i liquidi biologici della vittima.

Dotazioni per il pronto soccorso (aziende o unità produttive di gruppo A e B - DM 388/2003)

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere costantemente integrata e completa nella sua dotazione al fine di garantire il corretto stato d'uso; il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso è il seguente:

- guanti sterili monouso (5 paia);
- visiera paraschizzi;
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro;
- flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml;
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole;
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole;
- teli sterili monouso;
- pinzette da medicazione sterili monouso;
- confezione di rete elastica di misura media;
- confezione di cotone idrofilo;
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso;
- rotoli di cerotto alto cm 2,5;
- un paio di forbici;
- lacci emostatici;
- ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- termometro;
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 62 di 72	

Prevenzione Incendi

Valutazione del rischio di incendio ai sensi del D.M. 10.03.1998

Classificazione del livello di rischio incendio	<input type="checkbox"/> basso	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio e, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.
	<input type="checkbox"/> medio	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o le condizioni locali e/o di esercizio possono favorire lo sviluppo di incendi ma, in caso di incendio, la propagazione è da ritenersi limitata.
	<input checked="" type="checkbox"/> elevato	luoghi di lavoro in cui sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o le condizioni locali e/o di esercizio favoriscono lo sviluppo di incendi ed, in caso di incendio, la propagazione è favorita.

Posizionamento dei presidi antincendio

L'ubicazione dei presidi antincendio è indicata nel lay-out di cantiere allegato.

TIPO	CLASSE			
	A	B	C - E	D
	solidi carta, legna, gomma, tessuti, lana, ecc.	liquidi vernici, resine, benzina, ecc.	apparecchiature impianti elettrici, a gas metano, ad acetilene, ecc.	metalli potassio, magnesio, sodio, ecc.
Anidride carbonica (CO2)	NO	SI ottimo in ambienti chiusi	SI ottimo in ambienti chiusi	NO
Polvere	SI buona con carica antibrace	SI ottima anche all'aperto	SI ottima anche all'aperto	SI ottima
Acqua	SI ottimo	NO	NO conduce elettricità	NO
Schiuma meccanica	SI ottimo	SI buono	NO conduce elettricità	NO
Alogenati	SI buono	SI ottimo	SI ottimo	NO

Misure preventive

- **fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio;**
- **ridurre la probabilità di insorgenza di incendio (TRAMITE FUORI SERVIZIO);**
- predisporre e mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- **predisporre procedure e mezzi per una rapida segnalazione ed estinzione dell'incendio;**
- delimitare/segnalare, vietare di fumare e predisporre adeguati strumenti di estinzione nei luoghi ove sussiste il pericolo di incendio/esplosione;
- non costituire depositi di legname di grosse dimensioni (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati);

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 63 di 72

- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);
- mantenere in efficienza, tramite ispezioni periodiche, l'impianto elettrico, di messa a terra e contro le scariche atmosferiche;
- qualora vengano eseguite lavorazioni con l'uso di attrezzature che possano innescare incendi/esplosioni e/o con preparati pericolosi, assicurarsi di:
- non eseguire lavorazioni limitrofe che possano aumentare le probabilità di innesco di incendio/esplosione;
- **non coinvolgere personale non addetto alla specifica lavorazione;**
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- **le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti fluidi infiammabili devono essere eseguite da personale specializzato.**

Procedure in caso di incendio e/o esplosione

Nell'eventualità si verificasse un incendio/esplosione eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;

Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere;

Allontanare, senza mettere a repentaglio l'incolumità delle persone, mezzi/attrezzature e materiali che potrebbero alimentare l'incendio/esplosione;

Tentare di circoscrivere ed estinguere l'incendio tramite un addetto munito di estintore, posizionato a circa 3 m dall'incendio, con direzione del getto alla base delle fiamme.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115".

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone coinvolte nell'incendio sottrarle dalle zone di pericolo e adottare le procedure di pronto soccorso.

Intossicazione

Misure preventive

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- non stoccare sostanze e preparati pericolosi (vernici, solventi, bombole gas, ecc.) in notevoli quantità (eventualmente frazionare i depositi in più punti adeguatamente distanziati, areati e protetti da alte temperature);

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 64 di 72	

- in caso di lavorazioni in ambienti chiusi con l'utilizzo di materiali rilascianti sostanze volatili assicurare una adeguata ventilazione ed utilizzare idonei DPI;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche trasportanti gas tossici segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- le lavorazioni su reti tecnologiche trasportanti gas tossici devono essere eseguite da personale specializzato.

Procedure in caso di esalazione di sostanze tossiche

La presenza di gas tossici è riconoscibile qualora:

- insorgano nella vittima sintomi acuti e/o tali sintomi coinvolgano più persone;
- si utilizzino sostanze chimiche, ancorché in ambienti chiusi.

Nell'eventualità ciò si verificasse eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
 Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere e non accendere fiamme;
 Aerare i luoghi di lavoro

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118".

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone intossicate sottrarle dalle zone di pericolo, indossando appositi DPI, e adottare le procedure di pronto soccorso

Allagamento

Misure preventive

- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza;
- qualora vengano eseguite lavorazioni in vicinanza di reti tecnologiche di grande portata e trasportanti liquidi segnalare la condotta ed eseguire le lavorazioni con particolare cautela;
- eseguire le lavorazioni su reti tecnologiche con personale specializzato.

Procedure in caso di allagamento

Nell'eventualità si verificasse un allagamento eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 65 di 72

Togliere tensione elettrica manovrando sul quadro principale di cantiere.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” e, nel caso di vittime, il “118”.

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone in pericolo di annegamento sottrarle dalle zone di minaccia e adottare le procedure di pronto soccorso.

Seppellimento

Misure preventive

- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.
- le lavorazioni che comportano il pericolo di seppellimento devono essere costantemente monitorate da un preposto che, a distanza di sicurezza, coordini i lavori e, in caso di emergenza, avverta i soccorritori;
- mantenere sempre sgombre e agibili le vie e le uscite d'emergenza.

Procedure in caso di seppellimento

Nell'eventualità avvenisse il seppellimento di persone eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” ed il soccorso pubblico al numero telefonico “118”

3. SOCCORRERE

Sottrarre le persone dalle zone di minaccia adottando ogni precauzione al fine di evitare pericoli per i soccorritori e adottare le procedure di pronto soccorso

Sospensione con imbracatura

Inquadramento dell'emergenza

La sospensione con imbracatura genera le seguenti condizioni lesive per il lavoratore:

- oscillazione del corpo;
- sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura al corpo;

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 66 di 72

- sospensione inerte del corpo del lavoratore.

In particolare la sospensione può portare alla perdita di conoscenza inducendo la cosiddetta “patologia causata dall'imbracatura”, che consiste in un rapido peggioramento delle funzioni vitali entro 20 minuti dall'accadimento, qualunque sia il modello di imbracatura utilizzato.

Ulteriore elemento di pericolo può essere indotto dall'urto del corpo con elementi che possono portare lesioni più o meno gravi (trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.).

Misure preventive

Per ridurre gli effetti lesivi della sospensione, oltre che adottare gli opportuni DPI, i relativi accessori e limitare la caduta libera, è necessario che il lavoratore sia soccorso nell'arco di breve tempo; adottando i seguenti accorgimenti:

- presenza di almeno un lavoratore che vigili costantemente l'attuarsi dei lavori;
- presenza di apprestamenti e analisi di procedure di recupero, nel caso ciò non rechi pregiudizio alla sicurezza dell'infortunato e dei soccorritori.

Procedure da adottare per il soccorso

- Sospendere le lavorazioni;
- Verificare l'integrità fisica del lavoratore (da luogo sicuro) tramite un breve colloquio con lo stesso;
- Adoperarsi, con richiami verbali e/o con assistenza diretta dall'impalcatura, per facilitare il riposizionamento del lavoratore su piani di lavoro idonei;
- Accompagnare il lavoratore presso il più vicino “pronto soccorso” per i dovuti controlli sanitari;
- Verificare l'integrità/funzionalità dei sistemi anticaduta e delle impalcature (ancoraggi, piani di lavoro, parapetti, reti di protezione ecc.).

Procedure da adottare per il soccorso ove il lavoratore abbia subito traumi fisici

Nell'eventualità il lavoratore abbia subito traumi fisici (perdita di conoscenza, trauma cranico, fratture, ferite, abrasioni, ecc.) è strettamente necessario attenersi alle seguenti procedure:

1. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico “115” ed il soccorso pubblico al numero telefonico “118”.

2. INFORMARE

Fornire ai soccorritori tutte le informazioni necessarie inerenti il luogo di lavoro, tipologia del sistema di trattenuta, tipo/modalità di caduta ed eventuali impatti subiti dal lavoratore.

Biologico

Definizioni

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. definisce come agente biologico qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 67 di 72

Valutazione del rischio biologico

Il D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prescrive che nei luoghi di lavoro sia effettuata la valutazione del rischio biologico; il datore di lavoro, nella valutazione del rischio, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative; nei punti che seguono vengono date le indicazioni riferite all'esito della valutazione:

Misure preventive generali

In tutte le attività, per le quali la valutazione evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro attua misure tecniche,

Procedure in caso di contaminazione biologica

Nell'eventualità si verificasse una grave contaminazione eseguire le seguenti procedure:

1. PROTEGGERE

- Allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento;
- Assicurarsi che non vi sia personale in cantiere contaminato.

2. AVVERTIRE

Avvertire immediatamente i Vigili del Fuoco al numero telefonico "115" e, nel caso di vittime, il "118";
 Allertare, inoltre, l'ASL locale.

3. SOCCORRERE

Qualora ci fossero persone contaminate sottrarle dalle zone di minaccia con l'utilizzo di idonei DPI e adottare le procedure di pronto soccorso

Evacuazione

Nel lay-out di cantiere allegato al presente documento sono indicate le vie di esodo e le uscite di sicurezza. Per ciascuna zona di lavoro è stata prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

È necessario mantenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

Per ogni fase di cantiere verranno coordinate le imprese presenti (nel caso in cui siano presenti più imprese) e durante le riunioni di coordinamento verranno resi noti i nominati degli addetti alla evacuazione e coordinate fra le imprese le attività di evacuazione. Ogni impresa avrà l'onere di formare ed informare i propri lavoratori in merito alle corrette procedure di sicurezza.

Per le fasi di cantiere durante le quali opera un'unica impresa, sarà compito dell'impresa stessa organizzare la squadra di evacuazione dopo aver adeguatamente informato e formato i lavoratori e gli addetti alla evacuazione sulle procedure di sicurezza.

Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro

In conformità all'Allegato XXIV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti Pericolosi
	Pericolo-Allarme	Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero
	Materiali o Attrezzature Antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo- Arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione Cautela, Verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità

Le caratteristiche dei cartelli cambiano a seconda che si tratti di:

Cartelli di divieto Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa	Cartelli antincendio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso
Cartelli di avvertimento Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero	Cartelli di prescrizione Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro
Cartelli di salvataggio Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde	

Nell'allegato XXIV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono indicati i principali elementi della segnaletica di sicurezza da installare in cantiere.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 69 di 72

Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere

I lavori considerati nel presente piano devono essere oggetto di verifica e monitoraggio costante al fine di garantire standard qualitativi di sicurezza in ogni luogo e fase di lavorazione.

A tal fine si è provveduto all'implementazione delle seguenti procedure di controllo:

- Prima dell'esecuzione dei lavori contemplati nel presente piano, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza dovrà informare il Datore di Lavoro dell'impresa interessata riguardo alle misure di prevenzione previste.
- Se il Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori lo riterrà necessario provvederà ad effettuare un sopralluogo ispettivo e alla redazione di un'opportuna scheda di verifica.
- Tale scheda sarà tempestivamente notificata al Committente, per i provvedimenti del caso, qualora si dovessero riscontrare situazioni di non conformità alle prescrizioni impartite.
- Nel caso si renda necessario operare interventi non contemplati nel presente piano si provvederà alla revisione dello stesso ed all'implementazione di schede idonee agli interventi da realizzare.
- Le fasi di lavoro saranno precedute da una riunione di coordinamento alla quali saranno presenti i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi interessati, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il committente o il responsabile dei lavori

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Rev.	00
		Data	04/04/2017
		Pag 70 di 72	

Criteri di accettazione dei Piani Operativi di Sicurezza

Tutte le imprese appaltatrici prima dell'ingresso in cantiere devono:

- prendere visione del piano di sicurezza e coordinamento
- elaborare un piano operativo di sicurezza

I Piani Operativi di Sicurezza dovranno rispettare quanto previsto dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (D.P.R. 222/03), ovvero dovranno contenere almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - ✓ il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - ✓ la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - ✓ i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - ✓ il nominativo del medico competente ove previsto;
 - ✓ il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - ✓ i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - ✓ il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- 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;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
				Pag 71 di 72

Dichiarazione

Il sottoscritto Ing. Renato Barra, in qualità di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dei lavori inseriti nell'accordo quadro per "Lavori di scavi e ripristini per sostituzioni, ampliamenti ed estensioni delle reti gas naturali – Anni 2017 / 2018" nei Comuni gestiti e serviti da D.G.N. S.r.l.,

DICHIARA

- di aver elaborato il presente seguendo le disposizioni normative del D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008 e s.m.i.,
- che provvederà al Coordinamento dell'esecuzione dei lavori secondo le metodologie previste dal presente piano;
- che provvederà alla revisione del piano per:
 - ✓ esplicita e motivata richiesta del "datore di lavoro" dell'impresa aggiudicataria;
 - ✓ la necessità di operare lavori non contemplati dal presente piano;
 - ✓ la variazione delle caratteristiche strutturali dell'edificio in oggetto al presente piano;
 - ✓ esplicita e motivata richiesta dei rappresentanti dei lavoratori delle imprese aggiudicatarie.

Pinerolo, 04/04/2017

In Fede
Il Coordinatore per la Sicurezza in fase
di Progettazione

Ing. Renato Barra



Per presa visione

Il Committente:

per D.G.N. Srl a Socio Unico

DISTRIBUZIONE GAS NATURALE S.R.L.

a socio unico

Direzione

PESANDO Ing. GUIDO

Il Responsabile dei Lavori:

Ing. Guido Pesando

I Datori di Lavoro delle Imprese:

Da definire

Subappaltatori

DGN Srl a SOCIO UNICO Lavori edili per sostituzioni, ampliamenti e estensioni reti gas naturale – 2017/18	Piano di Sicurezza e Coordinamento		Rev.	00
			Data	04/04/2017
			Pag 72 di 72	

Elenco Allegati

Allegato I Costi della Sicurezza

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

CODICE	ATTIVITA'	U.M.	MISURE	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
28.A05.B15	PARAPETTO IN METALLO PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.					
28.A05.B15.005	Misurato a metro lineare posto in opera	m	8,00	28,00	€ 11,73	€ 2.627,52
28.A05.B35	ANDATOIA ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.					
28.A05.B35.010	Larghezza utile di passaggio cm 120.	m	2,00	1,00	€ 30,24	€ 60,48
28.A05.B50	PASSERELLA CARRABILE PASSERELLA carrabile metallica per passaggio di veicoli da cantiere, per il superamento di scavi o spazi posti sul vuoto, fornita e posta in opera. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio anche ripetuti durante la fase di lavoro; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella carrabile. Nolo mensile					
28.A05.B50.005	Misurato a metro quadrato posto in opera, per ampiezze da superare non superiori a m 3.	mq	2,00	8,00	€ 63,22	€ 1.011,52
28.A05.C005	ARMATURA SCAVI ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurato a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera.					
28.A05.C05.005	Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 2,50.	mq	8,00	2,00	€ 32,50	€ 520,00
28.A05.C05.015	Con pannelli metallici e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 3,50.	mq	14,00	2,00	€ 45,13	€ 1.263,64
28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE BAGNO CHIMICO portatile per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.					
28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	mese	1,00	1,00	€ 148,10	€ 148,10
28.A05.D2.010	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mese	23,00	1,00	€ 98,38	€ 2.262,74
28.A05.D35	SERBATOIO ACQUA SERBATOIO DI ACCUMULO dell'acqua in polietilene, per uso igienico sanitario, non interrato, completo di accessori, della capacità di 1000 l.					
28.A05.D35.005	...	cad	1,00	1,00	€ 153,42	€ 153,42

D.G.N. Srl a Socio Unico
LAVORI DI SCAVI E RIPRISTINI PER SOSTITUZIONI, AMPLIAMENTI ED ESTENSIONI DELLE RETI GAS NATURALI - ANNI 2017 / 2018

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

CODICE	ATTIVITA'	U.M.	MISURE	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
28.A05.E10	RECINZIONE DI CANTIERE RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare					
28.A05.E10.005	nolo per il primo mese	m	1,00	74,00	€ 3,60	€ 266,40
28.A05.E10.010	nolo per ogni mese successivo al primo	m	23,00	74,00	€ 0,50	€ 851,00
28.A05.E55	TRANSENNA TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.					
28.A05.E55.005	trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	m	1,00	2,00	€ 3,53	€ 7,06
28.A05.E55.010	solo nolo per ogni mese successivo	m	2,00	23,00	€ 0,86	€ 39,56
28.A20.A10	CARTELLONISTICA CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.					
28.A20.A10.005	posa e nolo fino a 1mese	cad	6,00	2,00	€ 7,94	€ 95,28
28.A20.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	12,00	23,00	€ 1,36	€ 375,36
28.A20.A15	CAVALLETTO CAVALLETTO portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:					
28.A20.A15.005	posa e nolo fino a 1mese	cad	6,00	2,00	€ 6,77	€ 81,24
28.A20.A15.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	12,00	23,00	€ 0,53	€ 146,28
28.A20.A17	ZAVORRA Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm					
28.A20.A17.010	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	6,00	2,00	€ 0,97	€ 11,64
28.A20.C10	ILLUMINAZIONE ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo.					
28.A20.C10.005	Durata 1 anno	cad	5,00	2,00	€ 5,86	€ 58,60
28.A20.H05	ESTINTORE PORTATILE Estintore portatile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.					
28.A20.H05.010	Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	1,00	1,00	€ 16,15	€ 16,15
ARROTONDAMENTO						€ 4,01
TOTALE ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO						€ 10.000,00

Elenco prezzi delle misure di sicurezza così come da Art. 7, comma 1 del D.P.R. 222/2003 (ora recepito dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Elenco prezzi: PREZZIARIO REGIONE PIEMONTE 2016 – Sezione 28