

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 1 di 93
--	---	--

- 1 - Piano di Sicurezza e di Coordinamento
Cantiere discarica di Medolla (MO)

Comune di Medolla (MO)

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(Testo Unico della Sicurezza - D.lgs n. 81 del 01/04/08 e s.m.i.)

relativo a

Coltivazione del Raccordo Morfologico della discarica di Medolla, mediante stesura e compattazione dei rifiuti conferiti, sopraelevazione delle arginature di contenimento, trivellazione pozzi captazione di biogas e implementazione rete di aspirazione; posa in opera di drenaggi; costruzione di piazzali e di rampe di accesso. Gestione emergenze ambientali.

Committente / Gestore discarica : **AIMAG S.p.a.**

Via Maestri del Lavoro 38 - 41037 Mirandola (MO)

Tel. 0535/28111 - Fax 0535/28217

C.F. e P.I. 00664670361 - E mail: info@aimag.it

Cantiere: Discarica per rifiuti non pericolosi sita in via Campana 16, Medolla, Modena.

Tel. 053528334,

Responsabile dei Lavori: **AIMAG S.p.a.**

Coordinatore per la Progettazione: **Dott. Alberto Bimbatti**

Coordinatore per la Esecuzione: **Dott. Alberto Bimbatti**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 2 di 93
--	---	--

INDICE

1 PREMESSA.....	3
2.0 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È.....	5
COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	5
3.0 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	5
5.0 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	17
6.0 LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE.....	22
7.0 COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	72
8.0 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE	72

9.0 EMERGENZ A COVID 19

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 3 di 93
--	---	--

1 PREMESSA

1.1. Informazioni Preliminari

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (di seguito indicato con PSC) è stato redatto ai sensi del titolo IV del D. Lgs 81/2008 e successive modifiche e integrazioni, in riferimento ai lavori di "Coltivazione di una discarica fuori terra di rifiuti non pericolosi"

1.2. Elaborati progettuali si riferimento:

- Capitolato speciale d'appalto
- Elenco prezzi unitari
- Computo metrico estimativo
- Elaborati grafici

Riferimenti normativi fondamentali

Leggi	Materia di riferimento
D.Lgs 81/01 e s.m.i.	Testo unico in materia di sicurezza sul lavoro
D. Lgs 475/92	Dispositivi di protezione individuale
D. Lgs. 163/06	Codice dei contratti pubblici
D. Lgs. 152/06 e s.m.i	Codice ambientale
D. Lgs 36/03	Direttiva discariche
D.M. 3/08/2005	Ammissibilità rifiuti in discarica

Riferimenti autorizzativi

DGR Emilia Romagna n. 1867 del 2020

2. Dati generali

Committente	AIMAG S.p.a. Via Maestri del Lavoro 38 - 41037 Mirandola (MO) Tel. 0535/28111 - Fax 0535/28217 C.F. e P.I. 00664670361 - E mail: info@aimag.it
-------------	---

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 4 di 93
--	---	--

Responsabile dei lavori	AIMAG S.p.a. Via Maestri del Lavoro 38 - 41037 Mirandola (MO) Tel. 0535/28111 - Fax 0535/28217 C.F. e P.I. 00664670361 - E mail: info@aimag.it
Coordinatore in fase di esecuzione	Dott Alberto Bimbatti

1.3 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D. Lgs. 81/08. ((punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice prima dell'inizio delle lavorazioni dovrà consegnare documento sottoscritto dal datore di lavoro medesimo e dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza per presa visione del presente PSC.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 5 di 93
--	---	--

2.0 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Descrizione del sito

Il nostro territorio corrisponde alla zona della media Pianura modenese solitamente distinta in:

alta pianura = settore compreso tra il margine collinare appenninico e la via Emilia *media pianura* = area compresa tra la Via Emilia e la direttrice Carpi-Camposanto *bassa pianura* = zona a nord della direttrice Carpi-Camposanto. La Pianura Padana è un bacino sedimentario, cioè un'area costituita da una spessa coltre di sedimenti marini in profondità e fluviali più in superficie che sono stati depositati dai corsi d'acqua alpini ed appenninici nell'antico Golfo Padano (insenatura del Mare Adriatico presente tra le Alpi e gli Appennini) con l'effetto di far allontanare la linea costiera verso la posizione attuale.

L'area padana stretta in una grande morsa tettonica: le spinte provocate dall'innalzamento della catena alpina ed appenninica hanno determinato un ripiegamento dei sedimenti depositati nel Golfo Padano. Dove si ha un incurvamento degli strati verso il basso (sinclinale di Bologna Bomporto_Reggio Emilia) si deposita un maggior spessore di sedimenti; dove si ha un incurvamento degli strati verso l'alto (anticlinale) si deposita un minor spessore di sedimenti. In particolare una di queste pieghe sepolte costituisce la Dorsale ferrarese, che in realtà non è costituita da un unico piegamento ma da una serie di pieghe associate a faglie (fratture con spostamento) il cui movimento è la causa dei terremoti che si registrano nella nostra zona.

Solitamente il paesaggio della pianura viene considerato come un'immensa distesa pianeggiante, completamente piatta. In realtà anche la pianura presenta aree più elevate che corrispondono sia ad alvei fluviali attuali (alvei pensili) sia estinti (dossi fluviali), caratterizzati da terreni prevalentemente sabbiosi, ed aree altimetricamente più basse in corrispondenza di antichi bacini interfluviali ormai prosciugati (valli) caratterizzati da terreni prevalentemente.

limoso-argillosi.

- I fiumi che percorrono i settori di media e bassa pianura hanno la prerogativa di una bassa velocità con conseguente sedimentazione dei detriti, soprattutto sabbia, all'interno del letto fluviale che tende così ad innalzarsi rispetto al territorio circostante.
- In condizioni naturali, quando i corsi d'acqua non erano arginati, le acque di piena tracimavano facilmente dall'alveo e si espandevano ai lati di esso perdendo progressivamente velocità e depositando materiale più fine (limi e argille). Poiché tali sedimenti sono più costipabili rispetto alle sabbie, con il tempo si determinava un'accentuazione del dislivello fra la rete idrografica ed il livello medio del territorio.
- Quando l'edificio fluviale era divenuto troppo pensile il corso d'acqua si creava un nuovo alveo nell'area più depressa lasciando un alveo relitto (paleoalveo); queste continue migrazioni fluviali tendevano così a colmare le aree depresse situate tra i diversi corsi concorrendo all'accrescimento della pianura.
- L'uomo, per porsi al riparo dalle esondazioni, ha costretto i fiumi a scorrere entro gli stessi letti innalzando argini artificiali ed impedendo di fatto l'arrivo di nuovi sedimenti nelle aree comprese fra i vari fiumi. In queste zone, più depresse, permanevano ancora alla fine dell'Ottocento paludi e zone acquitrinose che sono state oggetto di bonifica idraulica per acquisire terreni all'agricoltura.

Clima

Il clima è caratterizzato da una ampia escursione termica annuale con temperature basse in inverno (0-5°C) ed alte in estate (25-30°C). La piovosità è principalmente nei mesi primaverili ed autunnali, ma nelle estati calde e umide sono frequenti i temporali. La caratteristica conformazione a "conca" della Pianura Padana fa sì che sia in inverno che in estate vi sia un notevole ristagno dell'aria (è una delle aree meno ventilare d'Italia), con effetti diversi nelle due stagioni. In inverno infatti, quando vi è un accumulo freddo e scarsità di vento, si forma un cuscinetto freddo che può perdurare anche diversi giorni, specie nelle giornate umide e nebbiose, causando giornate molto rigide e gelo intenso. Tuttavia in questa stagione vi sono anche diverse giornate più secche ma comunque sempre rigidissime; ed è proprio la bora ad essere foriera di perturbazioni fredde provenienti dalle zone polari che possono portare a maltempo con temperature bassissime e neve. In estate invece l'effetto cuscinetto della Pianura Padana produce effetti opposti, favorendo il ristagno di aria calda e umida che produce temperature alte connesse a tassi di umidità altissimi che causano giornate molto calde ed afose, specialmente in presenza dell'anticiclone africano

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 6 di 93
--	---	--

3.0 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

3.1 caratteristiche dell'area di cantiere

Il cantiere nel caso in oggetto è identificato con tutta l'area all'interno della quale si sviluppa la discarica per rifiuti non pericolosi di Medolla, ubicata in via Campana, autorizzata con DGR1867 del 2020. Il corpo vero e proprio della discarica è suddiviso in quattro lotti distinti; Ampliamento a Ovest, chiuso nel 2015, parte esaurita a EST chiusa nel 2000, Ripristino sempre a Est chiuso nel 2018 e Raccordo morfologico, la nuova parte di discarica che verrà gestita nel quinquennio 2022 - 2026.

L'altezza massima del cumulo di discarica è di circa 15 metri rispetto al piano campagna circostante.

All'interno del perimetro della discarica esistono vari sottoservizi che trovano collocazione in condutture sia sotterranee che fuori terra:

- Rete di collettamento e smaltimento del percolato (per lo più interrata)
- Rete elettrica per la maggior parte interrata (per alimentazione illuminazione, pompe di sollevamento e rilancio percolato, stazioni di aspirazione e regolazione del biogas). La planimetria con l'impianto elettrico della discarica è riportata in allegato.
- Rete di aspirazione del biogas della discarica, per lo più tubazioni fuori terra.

Nella parte Nord dell'area di discarica, di fronte alla palazzina uffici, vi sono le vasche di raccolta del percolato. Si tratta di una unica vasca a cielo aperto divisa in due da uno sfioro centrale, delimitata perimetralmente da una recinzione in rete metallica alta 2 m.

Anche tutto il perimetro della discarica è completamente recintato da una rete di 2 m

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 7 di 93
--	---	--

4. 0 AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Recinzione e modalità di accesso

La discarica si trova nelle campagne Medollesi, con poche abitazioni all'intorno. L'intero complesso è isolato dall'esterno con una rete metallica alta 2 metri;.

Quando la discarica è aperta, i varchi sono sempre presidiati dal personale addetto all'accettazione dei rifiuti. Se la discarica non è presidiata i cancelli di accesso sono chiusi. I fornitori di materiale di cantiere possono entrare in discarica in assenza di presidio solo se dotati del badge di accesso. Tutti gli accessi sono registrati. Ai fornitori della discarica è stato consegnato un documento con le indicazioni delle procedure da seguire nel caso di accesso in discarica non presidiata.

Cantiere per implementazione Fase 2 del Raccordo Morfologico.

Nell'area di discarica nei primi mesi del 2022 saranno attivi i lavori di realizzazione del fondo invaso del fase 2 del progetto di Raccordo morfologico. La ditta che esegue le lavorazioni e che ha già predisposto la fase 1, oggetto della coltivazione di questo appalto, deve terminare di predisporre il fondo invaso della fase 2. Preliminarmente alle lavorazioni si concorderanno una o più riunioni di coordinamento per la gestione delle interferenze.

Viabilità di cantiere

La viabilità delle persone, dei veicoli e dei mezzi operativi, durante i lavori, è individuata nella planimetria allegata. Essa può essere suddivisa in due parti distinte ed autonome. La viabilità perimetrale alla discarica viene percorsa solamente dal personale Aimag o da fornitori autorizzati che devono accedere a qualche punto preciso della discarica. La viabilità principale è invece costituita dalle rampe d'accesso al piazzale di scarico dei rifiuti. Questa è la viabilità percorsa sia dai mezzi della ditta che gestisce l'interramento sanitario sia da tutti i mezzi dei conferitori, che dall'impresa che deve concludere i lavori della Fase 2. I conferimenti presso la discarica sono mediamente 15 - 20 al giorno. Nei periodi secchi al fine di contenere le polveri, si procede alla bagnatura delle strade tramite autobotte.

La viabilità di accesso al piazzale di scarico è doppio senso di marcia: i mezzi percorrono la rampa sia in salita che in discesa. A intervalli regolari sono state predisposte delle piazzole di per lo scambio dei mezzi.

LA VELOCITA' MASSIMA CONSENTITA SULLE RAMPE DI ACCESSO AL FRONTE RIFIUTI E' DI 20 KM/H PER TUTTI I VEICOLI

Cartellonistica:

La segnaletica prevista nel cantiere è quella approvata con il D. Lgs. 81/08 sia come cartelli segnaletici, come segnali luminosi, acustici, gestuali ed comunicazione verbale.

Cartellonistica esterna:

In particolare, all'ingresso del cantiere, in prossimità dell'accesso di tipo carraio, deve essere posto il cartello di identificazione del cantiere completo di tutte le informazioni richieste per legge.

Il cartello deve essere di materiale resistente agli agenti atmosferici, resistente agli urti e deve essere fissato saldamente per evitare che il vento o altre sollecitazioni possano provocarne il distacco. Il cartello posto nella posizione detta è ben visibile anche dall'accesso pedonale.









Accanto a tale cartello ne va posto uno specifico con indicato il divieto di accesso al cantiere da parte del










personale non autorizzato.

Durante la realizzazione del ponte e del raccordo con la viabilità esistente si disporranno l'ungo l'asse stradale, nelle giuste posizioni le segnaletiche inerenti la tipologia di cantiere mobile presente.

Cartellonistica interna:

Oltre a quanto in premessa del presente punto dovranno essere presenti e visibili le segnalazioni previste per le singole attrezzature. Nello specifico dovranno essere apposti in luogo visibile (ingresso spogliatoio e/o ufficio, e nelle vicinanze delle macchine operatrici)

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
 <p>Cartello informativo del cantiere indicante l'anagrafica, la natura dei lavori, l'importo dei lavori, ogni altra informazione prevista dai regolamenti edilizi e di legge</p>	Cartello informativo del cantiere indicante l'anagrafica, la natura dei lavori, l'importo dei lavori, ogni altra informazione prevista dai regolamenti edilizi e di legge	In prossimità dell'ingresso di cantiere
 <p>NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA</p>	Cartello contenente un estratto delle principali norme di sicurezza e comportamentali, incluse quelle di emergenza	In prossimità dell'ingresso di cantiere e sul furgone attrezzato in dotazione della squadra operativa.
 <p>VIETATO L'INGRESSO AI NON ADDETTI</p>	Divieto di accesso persone non autorizzate	In prossimità dell'ingresso di cantiere
 <p>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</p>	Pericolo caduta materiali dall'alto – carichi sospesi	Presso ingresso di cantiere e zona di movimentazione materiale con autogrù per scaricare le sedute prefabbricate
	Pericolo generico	In prossimità dell'ingresso di cantiere
 <p>VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione dell'autogrù</p>	Divieto di sostare sotto ai carichi in movimento	Presso le zone di lavorazione sollevamento carichi e di deposito materiale
	Tensione elettrica pericolosa	.Nei pressi di quadri elettrici ed apparecchi in tensione
 <p>CARICO MASSIMO KG./MQ.</p>	Cartello della portata dei ponti di carico	su ogni ponte di carico
 <p>Divieto di pulire, oliare, ingrassare nonché di eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto</p>	Sulle attrezzature aventi organi in moto (comunque segregati in fase di funzionamento) soggette a manutenzione periodica.	Sulle attrezzature aventi organi in moto (comunque segregati in fase di funzionamento) soggette a manutenzione periodica.

 DEMOLIZIONI Pericolo demolizioni in corso	In area prossima alla parte di demolire	In area prossima alla parte di demolire
	Pericolo caduta nel vuoto	In prossimità di ogni situazione in cui siano presenti aperture verso il vuoto (cartello comunque non sostitutivo dell'opera provvisoria)
	Caduta di dislivello	In prossimità di ogni situazione in cui siano presenti dislivelli (cartello comunque non sostitutivo dell'opera provvisoria)
 È OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 È OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 È OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 È OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio

Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare unrefettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.

I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto dimedicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da male improvviso.

L'ubicazione dei servizi igienico assistenziali è indicata in planimetria.

Impianto elettrico.

AIMAG - Via Maestri del Lavoro, 38 41037 Mirandola (MO)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 10 di 93
--	---	---

Nell'area della discarica è presente un impianto elettrico, il cui tracciato è riportato nella planimetria allegata. I cavi che circolano interrati all'interno della discarica sono tutti cavi di bassa tensione e servono per l'alimentazione delle torri faro, delle pompe di sollevamento del percolato e delle stazioni di aspirazione del biogas.

Sistema di captazione del biogas

Sistema di captazione del biogas prodotto dalla decomposizione dei rifiuti, composto da una serie di pozzi di captazione che, attraverso tubazioni in PEAD, collezionano il biogas a stazioni di regolazione dalle quali, per aspirazione, il biogas viene convogliato ad un impianto di sfruttamento per la produzione di energia elettrica tramite cogenerazione. Le tubazioni in PEAD che corrono lungo tutta l'area della discarica sono tutte fuori terra.

Sistema di collettamento del percolato

Sistema di captazione, sollevamento e adduzione del percolato alle apposite vasche di stoccaggio, realizzate in cemento armato e tutte coperte; la linea di collettamento del percolato dai pozzi di sollevamento alle vasche è costituita da tubazioni in PEAD ed è completamente interrata.

4.1 Analisi dei rischi connessi all'area di cantiere e relative MPP

Analisi dei rischi connessi alla collocazione dell'area di cantiere

Seguendo la lista di pre-controllo di cui all'allegato XV.2 del D.Lgs. 81/08 e dall'analisi del sito dell'area di cantiere effettuata in loco, si rilevano i seguenti elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi:

- alle caratteristiche dell'area di cantiere;
- 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

Elemento allegato XV.2	Indicare specificità se pertinente o interferente col cantiere in oggetto	Rischio - Condizioni – Note
falde	<input type="checkbox"/>	
Fossati	<input type="checkbox"/>	
alvei fluviali	<input type="checkbox"/>	
banchine portuali	<input type="checkbox"/>	
Alberi e cespugli	<input type="checkbox"/>	
Attività presenti, potenzialmente interferenti	<input type="checkbox"/>	
Attività presenti, potenzialmente interferenti	<input type="checkbox"/>	
infrastrutture	<input type="checkbox"/> strade	
	<input type="checkbox"/> percorsi pedonali e ciclabili	
	<input type="checkbox"/> piazzali	
	<input type="checkbox"/> aree giochi	
	<input type="checkbox"/> ferrovie	
	<input type="checkbox"/> idrovie	
	<input type="checkbox"/> aeroporti	
edifici con particolari		

Elemento allegato XV.2	Indicare specificità se pertinente o interferente col cantiere in oggetto	Rischio - Condizioni – Note
esigenze di tutela	<input type="checkbox"/> scuole	
	<input type="checkbox"/> ospedali	
	<input type="checkbox"/> case di riposo	
	<input type="checkbox"/> abitazioni	
linee elettriche aeree	x	Si evidenzia la presenza, nelle vicinanze dell'area oggetto di intervento, di un elettrodotto ad altissima tensione (380 kV), che richiede l'adozione di specifiche misure di sicurezza (per il transito di mezzi, l'operatività di macchine nelle vicinanze, ecc...).
condutture sotterranee di servizi	<input type="checkbox"/> fognature bianche e nere <input type="checkbox"/> linee elettriche <input type="checkbox"/> linee telefoniche <input type="checkbox"/> conduttura gas <input type="checkbox"/> oleodotto	Si vedano allegati
altri cantieri	<input type="checkbox"/>	Presenti, ma non interferenti
insediamenti produttivi	<input type="checkbox"/>	
Viabilità	<input type="checkbox"/>	Si veda allegati
Lavori stradali ed autostradali	<input type="checkbox"/>	
Rischio annegamento	<input type="checkbox"/>	
Altri elementi particolari	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> trattamenti agricoli con sostanze chimiche aerodisperse	
	<input type="checkbox"/> rumore	
	<input type="checkbox"/> polveri	Presente nei periodi asciutti
	<input type="checkbox"/> fibre	
	<input type="checkbox"/> fumi (traffico stradale o altro)	
	<input type="checkbox"/> gas di scarico (traffico stradale o altro)	
	<input type="checkbox"/> odori o altri inquinanti aerodispersi	
	<input type="checkbox"/> caduta di materiali dall'alto	
	<input type="checkbox"/> amianto	

Misure Preventive e Protettive per rischi legati alle caratteristiche dell'area di cantiere

Prima di intervento l'impresa affidataria si accerterà dell'esatta ubicazione dei servizi tramite verifica con i tecnici degli enti gestori delle linee aeree; le linee così individuate andranno segnalate, si dovranno definire le procedure di disattivazione e spostamento se interferenti con le opere da realizzare.

Sull'organizzazione del cantiere per i lavori da eseguire vedi il capitolo 4.

Misure Preventive e Protettive per fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

L'ambiente esterno, con intensa circolazione veicolare, comporta rischi aggiuntivi per il cantiere oltre quelli precedentemente indicati:

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 12 di 93
--	---	---

- la presenza di traffico con possibili interferenze durante le attività di installazione e rimozione del cantiere.
 - presenza di persone terze intorno al cantiere, soprattutto di sera.
- I luoghi di lavoro dovranno sempre essere recintati/delimitati con transenne e opportunamente segnalati con idonea segnaletica stradale.

Misure Preventive e Protettive dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'ambiente esterno

I rischi trasferibili all'esterno del cantiere, come richiamato in tabella del paragrafo 3.1, sono così sintetizzabili:

- la rumorosità delle macchine di lavoro,
- la polvere emessa durante le operazioni di cantiere, in particolare durante i lavori di demolizione, scavo e pulizia di attrezzature;
- la possibilità di caduta materiali dall'alto all'esterno del cantiere durante il sollevamento e movimentazione degli stessi con gli apparecchi di sollevamento;
- in caso di errate manovre potrebbero essere investite veicoli e persone terze in fase di ingresso ed uscita di veicoli dal cantiere;
- apporto di fanghi sulla strada da veicoli in uscita dal cantiere.

Per contenere la pressione sonora verso l'esterno si richiede alle imprese esecutrici di fare uso di macchine e attrezzature di lavoro a bassa rumorosità (di tipo silenziate), presenti ormai da tempo in commercio.

Dovrà essere posta particolare attenzione all'eventuale movimentazioni delle macchine e automezzi di cantiere all'esterno delle aree recintate, con personale a terra in ausilio quando le situazioni la visibilità del conducente è ridotta (ad es. nelle retromarce, o durante le operazioni di carico e scarico dell'escavatore dal camion,...)

In caso di caduta, durante le lavorazioni o il trasporto al cantiere, di materiale di lavorazione all'esterno dell'area di cantiere, questo deve essere immediatamente rimosso qualora possa costituire pericolo per gli utenti della strada. In particolare materiali scivolosi quali macchie di olio, fango di cantiere, ecc, deve essere rimosso con dovizia di pulizia dei percorsi sporcati.

Prima dell'uscita dal cantiere di veicoli, ogni autista ha comunque l'onere di controllare lo stato di pulizia delle gomme del proprio mezzo e, se necessario, intervenire di conseguenza.



POS

E' comunque necessario che l'impresa esecutrice dei lavori, chiunque essa sia, dettagli, nel proprio POS le specifiche misure preventive e le procedure che intende adottare per prevenire, oltre ai rischi legati alle proprie lavorazioni, anche la trasmissione di possibili rischi all'esterno del cantiere.

4.1.1 ZONAZIONE ATEX

Corpo discarica

AIMAG ha commissionato allo Studio Alfa la valutazione prevista dal decreto 81/2008 relativamente alla potenziale presenza di atmosfere esplosive all'interno del perimetro del cantiere discarica, vista la presenza di biogas.

Dallo studio emerge che la massa dei rifiuti è da considerarsi una possibile sorgente di emissione, ma risulta in pratica impossibile determinarne le caratteristiche utilizzando i parametri previsti dalla Norma. L'assenza di sorgenti di innesco artificiali all'interno della massa dei rifiuti infatti riduce la possibilità che possa verificarsi un'esplosione, ma non la esclude, in quanto è possibile che possano verificarsi inneschi spontanei (assolutamente non prevedibili e di difficile identificazione) all'interno della discarica.

Un'analisi più di dettaglio invece è possibile eseguirla sulla superficie della discarica, dove potrebbe disperdersi il biogas non captato dall'impianto di aspirazione. Esistono rilievi sperimentali (in diverse condizioni ambientali e su siti differenti) che indicano modestissime concentrazioni di biogas (molto al di sotto del limite inferiore di esplosività) già a distanza di pochi centimetri dalla superficie. Tuttavia, in particolari condizioni, si possono creare sacche di biogas in pressione rispetto all'ambiente esterno. In questo caso il biogas potrebbe trovare percorsi preferenziali per diffondersi, in direzioni imprevedibili, nel terreno o nei rifiuti. Se la sacca si sfoga sulla superficie della discarica potrebbero quindi crearsi localmente punti con concentrazione di gas relativamente alta, in posizioni assolutamente imprevedibili.

L'emissione di metano dalla superficie della discarica viene considerata emissione di grado primo con disponibilità della ventilazione buona. Il luogo è zona 1.

Tale classificazione prende in considerazione un punto di emissione qualsiasi presente in discarica. Non essendo però

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 13 di 93
--	---	---

possibile in alcun modo determinare le possibili sorgenti di emissione, è necessario considerare tutta la superficie della discarica come possibile sorgente di emissione. **Conseguentemente il volume ipotetico di atmosfera potenzialmente esplosiva si estende su tutta la superficie della discarica per un'altezza di 14 cm.**

Non rientrano nella definizione di zone pericolose eventuali piattaforme in calcestruzzo presenti sulla superficie della discarica, in quanto attraverso il calcestruzzo non avviene filtrazione del biogas.

Vasche del percolato

Il percolato contiene notevoli quantità di biogas disciolto: **al di sopra del pelo libero del percolato è presente con continuità biogas in elevata percentuale senza che si possa escludere la presenza di ossigeno.**

La superficie del percolato viene pertanto classificata come **sorgente di emissione di tipo continuo** ed il **volume compreso al di sopra del pelo libero del percolato, fino alla bocca dei pozzi, è considerato zona di tipo 0.**

Pertanto, sia le vasche, che i diversi pozzetti sparsi sull'area che le condotte contenenti percolato sono da considerarsi sorgenti di tipo continuo, in quanto tutte le zone dove è presente percolato è da considerarsi sorgente continua di biogas.

Impianto di aspirazione del biogas

L'impianto di adduzione lavora in depressione e porta a valle il biogas per il recupero del gas naturale e l'alimentazione del motore endotermico per la produzione di energia.

Nella rete dell'impianto possono crearsi, in caso di guasti e/o usura, sorgenti di emissione in corrispondenza di valvole, punti di misurazione, regolatori di pressione, raccordi non saldati, ecc.

SINTESI DELLE CONDIZIONI DI ESPOSIZIONE

LUOGO	GRADO DI EMISSIONE	SORGENTE DI EMISSIONE	TIPO DI ZONA	DISTANZA PERICOLOSA "a"
Superficie della discarica e zona interna della massa dei rifiuti	PRIMO	Tutta la superficie	1	14 cm
Vasche di raccolta del percolato, pozzi e condotte di collegamento	CONTINUO	Pelo libero del percolato	0	Tutta l'area interna le vasche e pozzi per quote pari a a = 0,5 m b = 0,6 m
Impianto di adduzione del biogas	SECONDO	Flange, raccordi , valvole, filtri, ecc.	2	Sfera di 50 cm

Misure Preventive e Protettive per rischi legati alla zonazione Atex

Nelle aree in cui possono presentarsi *atmosfera esplosive pericolose* devono essere scelti *apparecchi e sistemi di protezione* corrispondenti alle *categorie* conformi alla direttiva 94/9/CE qualora non sia previsto altrimenti nel documento di protezione contro le esplosioni sulla base di un'analisi dei rischi corrispondente.

Le attrezzature di lavoro destinate all'utilizzo in luoghi in possono formarsi atmosfere esplosive già in servizio o messe a disposizione per la prima volta prima del 30 giugno 2003 in imprese o stabilimenti dovranno soddisfare a partire da tale data i requisiti minimi fissati nell'allegato II, parte A, qualora non sia applicabile nessun'altra direttiva comunitaria o lo sia solo parzialmente.

Le attrezzature di lavoro da impiegare in luoghi in cui possano formarsi atmosfere esplosive, messe a disposizione di imprese o stabilimenti dopo il 30 giugno 2003 dovranno soddisfare i requisiti minimi fissati nell'allegato II, parti A e B.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 14 di 93
--	---	---

Le attrezzature di lavoro che non rientrano nella definizione di "attrezzatura" di cui alla direttiva 94/9/CE non possono essere conformi ai requisiti di tale direttiva, ma devono in ogni caso essere conformi alla direttiva 1999/92/CE.

Qualora, sulla base della valutazione dei rischi di esplosione (proprietà delle sostanze, processi) si accerti la presenza di un rischio potenziale per lavoratori ed altri, superiore al livello normale, potrebbe risultare necessario rafforzare il grado di protezione degli apparecchi e delle attrezzature selezionate.

Sorgenti di innesco

Nel caso specifico della presente valutazione, le sorgenti di innesco che possono portare ad un aumento del rischio si presentano nel caso di utilizzo potenziale di apparecchi di lavoro mobili, sfruttabili per la loro tipologia in zone con potenziale di rischio diverso (ripartizione in zone diverse).

Montaggio delle attrezzature di lavoro

Le attrezzature di lavoro ed i loro dispositivi di collegamento (ad es., condutture, collegamenti elettrici) devono essere montati in modo tale da non provocare o innescare un'esplosione. Una loro messa in servizio è possibile soltanto qualora, dalla valutazione dei rischi, risulti escluso ogni pericolo di ignizione di *atmosfere esplosive*. Ciò vale anche per le attrezzature e i relativi dispositivi di collegamento, non contemplati dalla direttiva 94/9/CE alle voci *apparecchi e sistemi di protezione*.

In conformità con la direttiva europea 89/655/CEE (requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro), il datore di lavoro garantisce che le attrezzature siano adatte alle condizioni effettive di funzionamento e di impiego. Anche nella scelta delle installazioni, degli indumenti di lavoro e dei dispositivi di protezione personale è necessario garantirne l'idoneità.

Un'atmosfera esplosiva può essere innescata da una qualsiasi fonte di energia, ad esempio elettrica, termica, meccanica, ecc.. In linea generale, le attrezzature elettriche costituiscono sempre una sorgente di accensione potenziale; le attrezzature non elettriche invece possono, a seconda dei casi, costituire o non costituire una sorgente di accensione.

Al fine di evitare che le sorgenti di accensione sopra elencate, eventualmente presenti, possano innescare l'atmosfera esplosiva, all'interno delle zone classificate con pericolo di esplosione sarà possibile solo l'impiego dei seguenti apparecchi:

zona 0

- apparecchi di categoria 1G

zona 1

- apparecchi idonei per zona 0

- apparecchi di categoria 2G

zona 2

- apparecchi idonei per zona 0

- apparecchi idonei per zona 1

- apparecchi di categoria 3G

Gli apparecchi devono essere idonei per gas del gruppo II A.

Temperature superficiali

Considerato che la temperatura di accensione del biogas può essere stimata in 482 °C, gli apparecchi installati all'interno delle aree classificate dovranno garantire almeno le seguenti classi di temperatura:

- classe di temperatura T1 per le apparecchiature elettriche,
- classe di temperatura T1 per le apparecchiature non elettriche installate in zona 2,
- classe di temperatura T2 per le apparecchiature non elettriche installate in zona 1 e 0.

Apparecchi elettrici

In **zona 0** sono ammessi prodotti elettrici (costruzioni elettriche) del gruppo II, categoria 1 G con modo di protezione "Ga" indicati nella norma CEI EN 60079-14, e cioè:

- costruzioni e sistemi a sicurezza intrinseca "ia" (norma di riferimento IEC 60079-11);
- costruzioni ad incapsulamento speciale "ma" (norma di riferimento IEC 60079-18);
- costruzioni con due modi di protezione sovrapposti, tra loro indipendenti da cause di guasto comuni, ognuno dei quali ha un EPL "Gb" (norma di riferimento IEC 60079-26);

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 15 di 93
--	---	---

- protezione di apparecchiature e sistemi di trasmissione che usano radiazione ottica (norma di riferimento IEC 60079-28).

In **zona 1** sono ammessi prodotti del gruppo II, categoria 2G con modo di protezione “Gb” indicati nella norma CEI EN 60079-14, a maggior ragione, quelli di categoria 1G con modo di protezione “Ga”.

Nelle zone di tipo 1 possono essere installate le seguenti costruzioni elettriche:

a) costruzioni elettriche idonee per la zona 0 (a favore della sicurezza);

b) nel caso di apparecchi che nel funzionamento normale possono produrre archi, scintille o temperature pericolose, le costruzioni elettriche dovranno garantire uno o più dei seguenti modi di protezione:

- custodie a prova di esplosione “d” (norma di riferimento IEC 60079-1);
- sicurezza aumentata “ib” (norma di riferimento IEC 60079-7);
- sicurezza intrinseca “ib” (norma di riferimento IEC 60079-11);
- incapsulamento “m”-“mb” (norma di riferimento IEC 60079-18);
- immersione in olio “o” (norma di riferimento IEC 60079-6);
- custodie a pressurizzazione “p”-“px” o “py” (norma di riferimento IEC 60079-2);
- riempimento pulverulento “q” (norma di riferimento IEC 60079-5);
- concetto di bus di campo a sicurezza intrinseca (FISCO) (norma di riferimento IEC 60079-27);
- protezione di apparecchiature e sistemi di trasmissione che usano radiazione ottica (norma di riferimento IEC 60079-28).

In **zona 2** sono ammessi prodotti del gruppo II, categoria 3G e, a maggior ragione, quelli di categoria 2G con modo di protezione “Gb” e 1G con modo di protezione “Ga”.

Nelle zone di tipo 2 possono essere installate le seguenti costruzioni elettriche:

a) costruzioni elettriche idonee per la zona 0 e zona 1 (a favore della sicurezza);

b) costruzioni elettriche con il modo di protezione “n”

I modi di protezione considerati nella norma CEI 31-64 e rientranti nel modo di protezione “n” sono i seguenti:

costruzioni elettriche in grado di garantire uno o più dei seguenti modi di protezione:

- sicurezza intrinseca “ic” (norma di riferimento IEC 60079-11);
- incapsulamento “mc” (norma di riferimento IEC 60079-18);
- non scintillante “n” o “nA” (norma di riferimento IEC 60079-15);
- respirazione limitata “nR” (norma di riferimento IEC 60079-15);
- limitazione di energia “nL” (norma di riferimento IEC 60079-15);
- apparecchiatura scintillante “nC” (norma di riferimento IEC 60079-15);
- custodie a pressurizzazione “pz” (norma di riferimento IEC 60079-2);
- riempimento pulverulento “q” (norma di riferimento IEC 60079-5);
- concetto di bus di campo a sicurezza intrinseca (FISCO) (norma di riferimento IEC 60079-27);
- protezione di apparecchiature e sistemi di trasmissione che usano radiazione ottica (norma di riferimento IEC 60079-28).

Scintille di origine meccanica

Per gli apparecchi vale quanto detto in precedenza. Per l'impiego di eventuali utensili che producono scintille nel funzionamento ordinario (ad es. seghe o mole) o che possono produrre scintille nel funzionamento ordinario (ad es. cacciaviti, martelli, ecc.) valgono le seguenti prescrizioni:

- in zona 0 non ne è ammesso l'utilizzo;
- in zona 1 e 2 è ammesso l'utilizzo di utensili che possono produrre scintille, mentre l'utilizzo di utensili che sicuramente producono scintille è ammesso solo previa verifica dell'assenza di atmosfera esplosiva.

Nel caso specifico si evidenzia che non sono permessi alcun tipo di lavori a caldo (es. saldature) o che possano provocare scintille nelle vicinanze delle vasche e dei pozzetti di raccolta percolato in quanto classificati come zona 0.

Elettricità statica

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 16 di 93
--	---	---

La misura di protezione più importante contro le scariche elettrostatiche consiste nella messa a terra delle parti metalliche. La resistenza verso terra deve essere inferiore a 1 MΩ.

Tali apparecchiature pertanto dovranno essere scelti in funzione dell'ipotesi di impiego più sfavorevole. Pertanto, lo stesso strumento di lavoro utilizzato sia nella zona 1 che nella zona 2 deve rispondere ai requisiti previsti per l'esercizio nella zona 1.

E' possibile derogare a tale criterio garantendo la sicurezza del funzionamento, mediante appropriate misure organizzative, per la durata dell'impiego dell'apparecchio mobile in una zona a rischio di esplosione. Tali misure dovranno essere specificate in dettaglio nel foglio di autorizzazione al lavoro e/o nel documento sulla protezione contro le esplosioni. Apparecchi del genere possono essere utilizzati solo da personale appositamente formato (89/655/CEE).

Superficie della discarica

Gli addetti della discarica, nel caso di chiamata dovuto a black-out o guasti, potrebbero trovarsi a operare in condizioni di mancato funzionamento dell'impianto di captazione del biogas. In tali circostanze aumentano le possibilità di perdite nella superficie della discarica, pertanto fino all'attivazione dell'impianto, a favore della sicurezza dovranno essere intraprese le seguenti misure:

- **sarà aumentata la zona di pericolo (zona 1) dell'area da 13 cm ad 1 m**, con conseguente spegnimento di eventuali attrezzature non marcate EX per la zona 1 eventualmente rientranti nella zona;
- dovrà essere mantenuto vigente il divieto di fumo;
- non potranno essere eseguiti lavori a caldo (saldature, smerigliature, ecc.) su tutta la superficie della discarica.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 17 di 93
--	---	---

5.0 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Zone stoccaggio materiali

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo

conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il

rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

Stoccaggio dei materiali

L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriele, etc....).

Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

In particolare, quello movimentato con maggior frequenza è auspicabile che venga collocato in una posizione di agevole raggiungimento.

In discarica è inoltre presente un serbatoio di gasolio a servizio dei mezzi che gestiscono il servizio di stesura e compattazione dei rifiuti. Il Serbatoio è dotato di CPI e di tutti i presidi che questo richiede.

Sollevamento dei materiali

Non è previsto l'uso della Gru fissa, per il sollevamento dei materiali e attrezzature, sarà quindi usata una gru montata su autocarro. Il sollevamento dei materiale può inoltre essere effettuato tramite escavatore omologato per il sollevamento e manovrato da personale formato e informato. Durante l'uso non deve essere superata la portata

massima ammessa per le diverse condizioni di impiego, occorre imbracare bene i carichi usando ceste, funi, corde e cinghie, devono essere avvertite le persone sottostanti o adiacenti alla traiettoria del carico ed eseguire con gradualità la manovra.

Zone stoccaggio dei rifiuti

I rifiuti prodotti dalle imprese che lavorano nell'area della discarica non potranno essere collocati direttamente in discarica. Essi andranno suddivisi per frazioni omogenee, e smaltiti secondo la vigente normativa. Lo smaltimento dei rifiuti è a carico del produttore dei rifiuti stessi.

Mezzi estinguenti

Organizzazione dell'emergenza contro gli incendi

In discarica non sono presenti in genere materiali infiammabili, se si esclude il deposito di carburante già citato dotato dei proprio mezzi estinguenti. In caso di incendio del fronte rifiuti è previsto uno specifico piano delle emergenze che è stato dato alle imprese che svolgono ruolo attivo nello spegnimento del focolaio. Tutte le altre ditte dovranno recarsi nel luogo di ritrovo, così come indicato nelle planimetrie consegnate.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 18 di 93
--	---	---

Attrezzature per il primo soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. Tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.


Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere dovrà mettere a disposizione (a cura e spese della impresa appaltatrice) i prescritti presidi farmaceutici. Tutti i lavoratori dovranno essere informati del luogo dove tali presidi sono collocati all'interno del cantiere. Ai sensi del D.Lgs. 81/08 ci dovrà essere in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso (nel cantiere oggetto del presente piano basta che sia sempre presente almeno un addetto, trattandosi di un'unica area operativa). L'impresa appaltatrice dovrà garantire, a propria cura e spese, che su tutti i

veicoli sia sempre presente un pacchetto di pronto soccorso contenente: In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono conservati i presidi sanitari di primo soccorso dovrà essere esposta una segnaletica con croce bianco su sfondo verde e dovranno essere tenute le istruzioni per l'uso dei materiali stessi.

Il capo squadra di ogni unità operativa deve essere edotto e informato sul da farsi nel caso di infortunio sul cantiere mobile. Su ogni mezzo deve essere tenuto in evidenza una nota con i numeri utili (Pronto soccorso, ospedali ecc.), oltre che alla cassetta di pronto soccorso come sopra specificato.

5.1 Primo soccorso

Prima dell'apertura del cantiere l'impresa affidataria dovrà provvedere alla nomina di un addetto al primo **soccorso debitamente istruito sul da farsi in caso di infortunio. E' comunque opportuno che ogni lavoratore** presente in cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di infortunio o comunque sappia a chi rivolgersi. Esso deve essere inoltre dotato di specifico telefono e/o ricetrasmittente per poter contattare con urgenza chi di dovere.

	POS	L'impresa principale dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'addetto all'attività di primo soccorso, indicando tale nominativo nel proprio POS.
---	------------	---

Il coordinatore accerterà, prima dell'inizio dei lavori, quanto sopra riportato.

Nota bene

Dopo ogni infortunio di qualsiasi prognosi e dopo ogni incidente significativo anche senza conseguenza di infortunio il capocantiere da immediata comunicazione dell'accaduto al coordinatore per l'esecuzione, al fine di definire congiuntamente le specifiche misure precauzionali da attivare.

Tutti i lavoratori operanti in cantiere devono essere sottoposti a cura dell'impresa, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici.

Tutti coloro che operano in cantiere devono avere la copertura vaccinale.

Presidi sanitari

Trattandosi di tipici cantieri stradali, di durata molto breve, con dislocazione su tratti diversi di strada, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche dell'Ospedale più vicino a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

L'impresa affidataria dovrà fornire, per ogni cantiere in oggetto, una di cassetta di pronto soccorso, i cui contenuti minimi sono definiti dal decreto 388/2003.

Tale cassetta deve essere sempre a disposizione dei lavoratori, in luogo a tutti noto, ben asciutto e areato, nonché facilmente accessibile. Nei cantieri in oggetto una cassetta dovrà essere posizionata all'interno del furgone attrezzato.

Ai sensi del T.U. D.Lgs. 81/08 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso.

Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere o a quant'altri lo richiedono, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

Compiti e procedure generali

1) Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 19 di 93
--	---	---

- 2) Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri sono riportati nel presente piano di sicurezza);
- 3) Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro;
- 4) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di Pronto Soccorso

Poichè nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentono di agire adeguatamente e con tempestività:

- 1) garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda 'numeri utili');
- 2) predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- 3) cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- 4) in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- 5) in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- 6) prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- 7) controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Come assistere l'infortunato

- 1) Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- 2) evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- 3) spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- 4) accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, ...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- 5) accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione, ecc...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- 6) porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato ed apprestare le prime cure;
- 7) rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- 8) conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

A bordo di ogni mezzo mobile di cantiere dovranno essere affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze riportati nello schema seguente.

Come ci si comporta in caso di infortunio

A titolo informativo si suggerisce la seguente procedura:

All'accadimento dell'infortunio o di un malore viene immediatamente informato l'addetto al primo soccorso che lavora necessariamente nello stesso luogo di lavoro dell'infortunato.

L'addetto al primo soccorso (APS) verifica immediatamente se l'infortunato respira e se funziona il battito cardiaco; in caso negativo interviene immediatamente seguendo scrupolosamente le istruzioni impartite durante il corso di formazione. Telefona quindi immediatamente al 118, fornendo chiare e precise informazioni sull'infortunio come indicate successivamente in specifica tabella.

In attesa dell'arrivo dell'ambulanza dovrà provvedere a fornire il primo soccorso, così come appreso nella specifica attività formativa.

Solo per infortuni/malori di lievissima entità l'APS potrà agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118; in questo caso dovrà seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione o nella cassetta di pronto soccorso.

E' opportuno che l'addetto al PS o un preposto segua l'ambulanza con mezzo proprio, al fine di accompagnare l'infortunato all'ospedale onde fornire ulteriori indicazioni su quanto accaduto.

Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso è necessario ripristinare i contenuti dei presidi sanitari (compito dell'addetto al PS).

In base al tipo di evento traumatico si suggeriscono sinteticamente i seguenti tipi di intervento:

Evento Traumatico	Tipo di intervento
FERITE ESCORIAZIONI	Pulire accuratamente la ferita e la zona circostante con acqua e garza sterile Disinfettare la ferita con acqua ossigenata Arrestare l'uscita del sangue comprimendo con un tampone di garza sterile (non usare cotone idrofilo perché non sterile e di successivo difficile distacco) Qualora il tampone sia trattenuto da una fasciatura, provvedere ad allentare detta fasciatura dopo qualche minuto
FRATTURE LUSSAZIONI	In generale la frattura si manifesta con tipici segnali, ad esempio dolore molto intenso ed impossibilità dell'arto a compiere le sue funzioni Quando si presume si presuppone di essere in presenza di una frattura è molto importante non muovere la parte lesa e chiamare subito un medico
SVENIMENTO	Sdraiare la persona e sollevargli gli arti inferiori in maniera che siano ad un livello più alto del corpo.
USTIONI	Non pungere le bolle che si sono formate Non è consigliabile l'uso di olio da cucina, talco, ecc. Per le ustioni lievi applicare garze vaselinate sterili tenute a contatto con una fasciatura modestamente compressiva Se l'ustione è molto estesa fare intervenire urgentemente un medico o il Pronto Soccorso
FOLGORAZIONI	Interrompere celermente il contatto con la corrente utilizzando anche legni asciutti, corde, cinture di gomma; non usare oggetti metallici a contatto diretto con l'infortunato Successivamente mettere il paziente al riparo Qualora si riscontri un arresto cardiaco, procedere alla respirazione bocca-bocca unitamente al massaggio cardiaco esterno Provvedere con urgenza al ricovero dell'infortunato
TRAUMA CRANICO	Accertarsi dello stato di coscienza dell'infortunato sulla logica delle risposte fornite a seguito delle domande a lui rivolte Mettere eventualmente l'infortunato coricato cercando di muoverlo il meno possibile Provvedere immediatamente al suo trasporto in ospedale Se c'è un arresto cardiaco e/o respiratorio procedere alla rianimazione cardio-respiratoria
TRASPORTO IN OSPEDALE	Prima di tutto occorre mettere l'infortunato sdraiato e protetto da coperte Lo spostamento deve avvenire in modo da evitare bruschi piegamenti di un arto, del collo ed anche del tronco Qualora occorra porre un infortunato in auto bisogna evitare di fargli assumere una posizione parziale specialmente alla testa ed al collo

Esporre le informazioni sintetiche sopra riportate (in commercio sono presenti schede similari con eloquenti disegni illustrativi) all'interno o in prossimità dei presidi sanitari.

Elenco delle informazioni da fornire in modo esauriente al 118

In caso di accadimento d'infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al 118 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e qualifica di chi sta chiamando;
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo numero di telefono;
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- numero di persone infortunate;
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
 - com'è capitato l'infortunio ?
 - con quali attrezzature/sostanze è successo ?
 - l'infortunato è cosciente ?
 - ha subito una ferita penetrante ?
 - è incastrato ?
 - è caduto da oltre 5 metri ?

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dall'addetto

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 21 di 93

del 118.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 22 di 93
--	---	---

6.0 LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

6.1 Individuazione delle fasi













1. Interramento sanitario;
2. Realizzazione delle arginature in sopraelevazione della discarica;
3. Realizzazione della viabilità di discarica e dei piazzali di scarico;
4. Implementazione e manutenzione di impianto elettrico del cantiere;
5. Implementazione e manutenzione dell'impianto di collettamento del percolato;
6. Trivellazione pozzi per l'aspirazione del biogas di discarica;
7. Implementazione e manutenzione della rete di aspirazione del biogas di discarica;
8. pulizia caditoie, pozzetti, impianto lava ruote;
9. gestione delle emergenze ambientali;

CODICE INTERVENTO DISC.01.	FASE LAVORATIVA – INTERRAMENTO SANITARIO SOTTOFASE: CONFERIMENTO RIFIUTI SUL FRONTE DISCARICA
-----------------------------------	--







Conferimento dei Rifiuti Urbani in Discarica.

DESCRIZIONE INTERVENTO

I trasportatori dei rifiuti urbani conferiscono il carico in discarica

OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE	
ATTREZZATURE UTILIZZATE	Automezzi articolati.
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. Schiacciamento dell'operatore dovuto alla caduta o al ribaltamento delle macchine operatrici. Collisione tra le macchine operatrici se ne sono presenti più di una contemporaneamente. Rischio taglio e ferite arti inferiori Punture insetti. Rumore. Polveri. Rischio chimico. Rischio biologico. Rischio incendio (medio) <div>       </div>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza. Vietare il transito del mezzo in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il trasportatore attende le istruzioni del personale preposto in discarica. Il trasportatore non deve scendere dal mezzo e/o allontanarsi in aree non consentite La distanza minima tra due mezzi conferitori non deve essere inferiore ai 7m, nel caso di mezzi dotati di ribaltabile. Il trasportatore deve astenersi tassativamente dall'effettuare cernite o recuperi di materiali dai rifiuti.
ESPOSTI AL RISCHIO	<div>⊗ Personale di cantiere</div> <div>○ Persone terze</div>
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie <div>      </div>
 POS	<p><i>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> quali maestranze saranno impegnate, quali attrezzature specifiche si utilizzeranno come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 24 di 93
--	---	---

CODICE INTERVENTO DISC.02.		FASE LAVORATIVA – INTERRAMENTO SANITARIO							
		SOTTOFASE: STESURA, COMPATTAZIONE E RICOPERTURA DEI RIFIUTI							
Stesura, compattazione e ricoprimento con materiale idoneo del Rifiuto Urbano.									
DESCRIZIONE INTERVENTO									
Gli addetti preposti stendono, compattano e ricoprono i rifiuti urbani con le macchine operatrici idonee.									
OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE									
ATTREZZATURE UTILIZZATE		Pala meccanica. Rullo compattatore di grosso tonnellaggio. Pompa sommersa per aggotamento acque di falda. Scale a mano. Attrezzi manuali.							
SOSTANZE UTILIZZATE		Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.							
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE		<div><div><div>▪ Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici.</div><div>▪ Schiacciamento dell’operatore dovuto alla caduta o al ribaltamento delle macchine operatrici.</div><div>▪ Collisione tra le macchine operatrici se ne sono presenti più di una contemporaneamente.</div><div>▪ Rischio taglio e ferite arti inferiori</div><div>▪ Punture insetti.</div><div>▪ Rumore.</div><div>▪ Polveri.</div><div>▪ Rischio chimico.</div><div>▪ Rischio biologico.</div><div>▪ Rischio incendio (medio)</div></div></div>							
					 POLVERI				

CODICE INTERVENTO DISC.02.		FASE LAVORATIVA – INTERRAMENTO SANITARIO					
		SOTTOFASE: STESURA, COMPATTAZIONE E RICOPERTURA DEI RIFIUTI					
Stesura, compattazione e ricoprimento con materiale idoneo del Rifiuto Urbano.							
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI		<ul style="list-style-type: none">• Verifica, prima dell’uso, l’efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d’opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza.• Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.• Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.• Nelle aree a rischio vige il divieto di fumare e di consumare cibi e/o bevande.• Attuare tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall’esposizione al rumore.• Predisporre note informative in materia di sicurezza sul lavoro in relazione all’impiego di agenti biologici, che indicano i rischi durante le varie operazioni e tengono conto della salvaguardia del lavoratore.• Mantenere efficienti i mezzi e gli impianti antincendio.• Mantenere sempre fruibili tutti i percorsi di esodo.• I lavoratori devono disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche e/o stivali di sicurezza impermeabili in PVC, guanti in pelle e/o in lattice/nitrile, mascherina contro rischio biologico e polveri FFp2, elmetto, indumenti usa e getta).• Verificare il costante uso dei D.P.I. da parte del personale operante.• Mettere a disposizione in numero sufficiente servizi igienici sanitari, docce.					
ESPOSTI AL RISCHIO		⊗ Personale di cantiere		○ Persone terze			
PROTEZIONI INDIVIDUALI		Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie					
 POS		Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando: <ul style="list-style-type: none">• quali maestranze saranno impegnate,• quali attrezzature specifiche si utilizzeranno• come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate					

Indicazioni operative di coordinamento per la fase 1

I mezzi delle ditte conferitrici accedono al piazzale e scaricano i rifiuti secondo le indicazioni fornite loro dagli addetti della ditta che gestisce operativamente l'impianto di discarica. Dovranno essere presenti lungo al viabilità cartelli che indicano il percorso dei mezzi.

I mezzi che eventualmente rimangono impantanati dovranno essere trainati dalla ruspa cingolata presente sul piazzale. I mezzi non possono essere spinti da tergo.

Dovranno esserci almeno 7 metri di distanza tra i mezzi con feritori, nel momento dello scarico sul piazzale. 10 m nel caso si tratti di bilici con ribaltabile.

6.1.2 Fase 2: realizzazione arginature

Sottofasi

- Cassonetto di base argine perimetrale
- posa del drenaggio biogas

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 26 di 93
--	---	---









- realizzazione rilevato







Cassonetto di base argine perimetrale (fase)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto con mezzi meccanici. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli

operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 27 di 93
--	---	---

CODICE INTERVENTO SR.01.	FASE LAVORATIVA – REALIZZAZIONE ARGINATURE SOTTOFASE: REALIZZAZIONE CASSONETTO DI BASE PERIMETRALE	PAG.
Scavi a sezione obbligata e movimento terra		1
DESCRIZIONE INTERVENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. In questa fase lo scavo sarà eseguito a sezione obbligata (ristretta) e dovrà avere le dimensioni necessarie per l'esecuzione della successiva posa delle tubazioni e dei pezzi speciali all'interno dello stesso e verrà realizzato su sede stradale e aree cortilive. 2. Il materiale di risulta sarà depositato in loco, se ritenuto idoneo dalla D.L., ad una distanza minima di almeno 1,00 m dal ciglio dello scavo oppure dovrà essere caricato direttamente su autocarro per essere trasportato alle discariche autorizzate o in altro luogo. 3. Predisposizione di idonee barriere a protezione degli scavi. 4. Esecuzione di puntellature e sbadacchiature per scavi profondi. 5. Aggottamento dell' acqua di falda eventualmente presente all'interno dello scavo. 		
OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE		
ATTREZZATURE UTILIZZATE	Escavatori idraulici. Pala meccanica. Autocarri. Pompa sommersa per aggottamento acque di falda e/o impianto Wellpoint. Martello demolitore. Compressore ad aria. Scale a mano. Attrezzi manuali.	
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.	
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatti con linee aeree e/o interrate ▪ Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. ▪ Caduta dall'alto del materiale di risulta durante il caricamento dello stesso sull'automezzo. ▪ Seppellimento e/o sprofondamento degli operatori a causa del cedimento delle pareti dello scavo. ▪ Franamento del materiale di risulta accatastato al bordo dello scavo. ▪ Contusioni e slogature degli operatori durante la movimentazione dei materiali. ▪ Caduta accidentale dei lavoratori a terra all'interno dello scavo. ▪ Schiacciamento dell'operatore dovuto alla caduta o al ribaltamento delle macchine operatrici. ▪ Collisione tra le macchine operatrici se ne sono presenti più di una contemporaneamente. ▪ Contatto chimico con sostanze tossiche, oleose, idrocarburi, ecc..... ▪ Sfilamento della mazza e rottura del manico. ▪ Schiacciamento e/o cesoiamento di arti superiori. ▪ Rumore.. ▪ Polveri 	
	       	

CODICE INTERVENTO SR.01.	FASE LAVORATIVA – REALIZZAZIONE ARGINATURE SOTTOFASE: REALIZZAZIONE CASSONETTO DI BASE PERIMETRALE	PAG.
Scavi a sezione obbligata e movimento terra		2
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> Regolare il traffico durante gli attraversamenti delle sedi stradali ed impiegare gomme e/o idonee protezioni per evitare il danneggiamento del manto stradale. Operare a debita distanza dalle utenze individuate e, ove necessario, solo in caso di linee disattivate Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto, ed adeguati percorsi pedonali. Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone nell'area di movimentazione dei carichi mediante avvisi e sbarramenti. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Impedire qualsiasi tipo di lavorazione all'interno dello scavo durante le operazioni di scavo. Predisporre scale portatili con pioli incastrati ai montanti con dispositivo antisdrucchiolo alla base. Le scale devono avere sporgenza di almeno 1,00 m oltre il piano di accesso. Valutare il tipo e le caratteristiche geotecniche del terreno per verificarne la consistenza e la stabilità. In corso d'opera gli addetti devono costantemente controllare lo stato delle pareti dello scavo. In caso di necessità si dovrà eseguire la sistemazione della sezione di scavo in riferimento alla consistenza dello terreno ed alla profondità dello scavo; Nel caso di scavi aventi profondità > di 1,50 m si procederà nei seguenti modi: <ul style="list-style-type: none"> esecuzione del puntellamento delle pareti di scavo con palancole in ferro e/o sbadacchiature con pannelli in legno e tiranti in ferro; dette armature devono sporgere di almeno 30 cm rispetto al bordo superiore dello scavo; realizzazione delle pareti di scavo inclinate con un angolo adeguato al coefficiente di attrito interno del terreno o realizzazione di gradoni. L'eventuale materiale di risulta che sarà ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori dovrà essere depositato a non meno di 1,00 m dal bordo dello scavo.. Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe ad adeguata distanza dagli stessi. Evitare l'avvicinamento del mezzo al ciglio dello scavo, tenerlo al di fuori della zona di influenza dello scavo. Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza. Attuare tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Osservare le ore di silenzio a seconda delle stagioni e delle disposizioni locali. Bagnare con frequenza le zone interessate dalle operazioni. Verificare il costante uso dei D.P.I. da parte del personale operante. Sensibilizzazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. 	
ESPOSTI AL RISCHIO	⊗ Personale di cantiere	○ Persone terze
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie	    
 POS	<p><i>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> quali maestranze saranno impegnate, quali attrezzature specifiche si utilizzeranno come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate 	










	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 29 di 93

CODICE INTERVENTO DISC.01.	FASE LAVORATIVA – REALIZZAZIONE ARGINATURE SOTTOFASE: POSA DEL DRENAGGIO DEL BIOGAS
--	--


Realizzazione arginature di contenimento

DESCRIZIONE INTERVENTO

All'interno del cassonetto di base dell'argine viene collocato un drenaggio costituito da un tubo in polietilene immerso in uno strato di materiale drenante (ghiaia) a sua volta separato dal terreno circostante da un geotessuto. Lo strato drenante protetto da intasamenti tramite un geotessuto viene posato anche sulla parte interna dell'argine.

ATTREZZATURE UTILIZZATE	Autocarro; Escavatore; Pala meccanica.						
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.						
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. Schiacciamento dell'operatore dovuto alla caduta o al ribaltamento delle macchine operatrici. Collisione tra le macchine operatrici se ne sono presenti più di una contemporaneamente. Rischio taglio e ferite arti inferiori Punture insetti. Rumore. Polveri. Rischio chimico. Rischio biologico. Rischio incendio (medio) 						
							
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza. Vietare il transito del mezzo in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il trasportatore attende le istruzioni del personale preposto in discarica. Il trasportatore non deve scendere dal mezzo e/o allontanarsi in aree non consentite La distanza minima tra due mezzi conferitori non deve essere inferiore ai 7m, nel caso di mezzi dotati di ribaltabile. Il trasportatore deve astenersi tassativamente dall'effettuare cernite o recuperi di materiali dai rifiuti. 						
ESPOSTI AL RISCHIO	⊗ Personale di cantiere			○ Persone terze			
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie						

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 31 di 93













 POS	<p><i>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>quali maestranze saranno impegnate,</i> • <i>quali attrezzature specifiche si utilizzeranno</i> • <i>come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate</i>
--	--

CODICE INTERVENTO DISC.01.	FASE LAVORATIVA – REALIZZAZIONE ARGINATURE SOTTOFASE: REALIZZAZIONE DEL RILEVATO
--	---









Realizzazione arginature di contenimento







DESCRIZIONE INTERVENTO

Al di sopra del cassonetto di base e del drenaggio viene innalzato il rilevato, generalmente a sezione trapezia, costituito da terreno naturale oppure da fanghi bentonitici

ATTREZZATURE UTILIZZATE	Autocarro; Escavatore; Pala meccanica.						
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.						
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none">Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici.Schiacciamento dell'operatore dovuto alla caduta o al ribaltamento delle macchine operatrici.Collisione tra le macchine operatrici se ne sono presenti più di una contemporaneamente.Rischio taglio e ferite arti inferioriPunture insetti.Rumore.Polveri.Rischio chimico.Rischio biologico.Rischio incendio (medio)						
							
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none">Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza.Vietare il transito del mezzo in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.Il trasportatore attende le istruzioni del personale preposto in scarica.Il trasportatore non deve scendere dal mezzo e/o allontanarsi in aree non consentiteLa distanza minima tra due mezzi conferitori non deve essere inferiore ai 7m, nel caso di mezzi dotati di ribaltabile.Il trasportatore deve astenersi tassativamente dall'effettuare cernite o recuperi di materiali dai rifiuti.						
ESPOSTI AL RISCHIO	⊗ Personale di cantiere			○ Persone terze			
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie						
 POS	<p>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none">quali maestranze saranno impegnate,quali attrezzature specifiche si utilizzerannocome verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate						

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 33 di 93
--	---	---

CODICE INTERVENTO SR.05.	FASE LAVORATIVA - REALIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ DI DISCARICA E DEI PIAZZALI DI SCARICO	PAG.
Costruzione e manutenzione di rilevati, rampe, argini e piazzali di scarico.		1
DESCRIZIONE INTERVENTO		
L'opera consiste nella realizzazione di un nuovo rilevato, rampe di salita/discesa, strade e argini.		
OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE		
ATTREZZATURE UTILIZZATE	Escavatori idraulici. Pala meccanica. Rullo vibrante. Rullo compattatore di grosso tonnellaggio. Pompa sommersa per aggotamento acque di falda. Scale a mano. Attrezzi manuali.	
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.	
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. ▪ Schiacciamento dell'operatore dovuto alla caduta o al ribaltamento delle macchine operatrici. ▪ Caduta dall'alto del materiale utilizzato per la costruzione dei rilevati e delle strade durante la movimentazione. ▪ Cadute dall'alto, scivolamenti, cadute per dislivello. ▪ Franamento del materiale accatastato. ▪ Collisione tra le macchine operatrici se ne sono presenti più di una contemporaneamente. ▪ Rischio taglio e ferite arti inferiori ▪ Punture insetti. ▪ Rumore. ▪ Polveri. ▪ Rischio chimico. ▪ Rischio biologico. ▪ Rischio incendio (medio) 	
	       	

CODICE INTERVENTO SR.05.		FASE LAVORATIVA - INTERVENTO					PAG.
Costruzione e manutenzione di rilevati, rampe, argini e piazzali di scarico.							2
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none">• Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza.• Verificare costantemente la stabilità dei rilevati, delle vie di accesso e dei piani di lavoro che ospiteranno i mezzi operativi in funzione dei carichi in transito, assicurarsi che siano messe in pratica le prescrizioni sulla pendenza massima affrontabile fornite dal costruttore del mezzo.• Controllare sempre a vista le pareti dell'argine, durante e immediatamente dopo la realizzazione e dopo eventi atmosferici importanti (abbondanti piogge, neve, ecc), liberandoli da eventuali cause di dissesto.• Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.• Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.• Bagnare con frequenza le zone interessate dalle operazioni.• Nelle aree a rischio vige il divieto di fumare e di consumare cibi e/o bevande.• Attuare tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.• Predisporre note informative in materia di sicurezza sul lavoro in relazione all'impiego di agenti biologici, che indicano i rischi durante le varie operazioni e tengono conto della salvaguardia del lavoratore.• Mantenere efficienti i mezzi e gli impianti antincendio.• Mantenere sempre fruibili tutti i percorsi di esodo.• I lavoratori devono disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche e/o stivali di sicurezza impermeabili in PVC, guanti in pelle e/o in lattice/nitrile, mascherina contro rischio biologico e polveri FFp2, elmetto, indumenti usa e getta).• Verificare il costante uso dei D.P.I. da parte del personale operante.• Mettere a disposizione in numero sufficiente servizi igienici sanitari, docce.						
	ESPOSTI AL RISCHIO	⊗ Personale di cantiere			○ Persone terze		
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie						
 POS	<p><i>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>quali maestranze saranno impegnate,</i>• <i>quali attrezzature specifiche si utilizzeranno</i>• <i>come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate</i>						

6.1.4 Fase 4: manutenzione e implementazione della rete elettrica.

Sottofasi







- Scavo della trincea (si veda scheda: scavo a sezione ristretta)

CODICE INTERVENTO DISC.01.	FASE LAVORATIVA – MANUTENZIONE E IMPLEMENTAZIONE DELLA RETE ELETTRICA SOTTOFASE: MANUTENZIONE RETE ELETTRICA
--	---

Manutenzione e implementazione della rete elettrica

DESCRIZIONE INTERVENTO

Manutenzione e implementazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

ATTREZZATURE UTILIZZATE	<p>Attrezzi manuali; Ponte su cavalletti; Ponteggio mobile o trabattello; Scala doppia; Scala semplice; Scanalatrice per muri ed intonaci; Trapano elettrico;</p>
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, ▪ reazioni allergiche; Ustioni. ▪ Rischio taglio e ferite arti inferiori ▪ Punture insetti. ▪ Rumore. ▪ Polveri. ▪ Rischio chimico. ▪ Rischio biologico. ▪ Rischio incendio (medio) <div>       </div>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza. • Vietare il transito del mezzo in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. • Il trasportatore attende le istruzioni del personale preposto in scarica. • Il trasportatore non deve scendere dal mezzo e/o allontanarsi in aree non consentite • La distanza minima tra due mezzi conferitori non deve essere inferiore ai 7m, nel caso di mezzi dotati di ribaltabile. • Il trasportatore deve astenersi tassativamente dall'effettuare cernite o recuperi di materiali dai rifiuti.
ESPOSTI AL RISCHIO	<div>⊗ Personale di cantiere</div> <div>○ Persone terze</div>

		Piano di sicurezza e coordinamento				Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 36 di 93
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie					
 POS	<p><i>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>quali maestranze saranno impegnate,</i> • <i>quali attrezzature specifiche si utilizzeranno</i> • <i>come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate</i> 					

6.1.5 Fase 5: manutenzione e implementazione della rete di aspirazione del biogas e della rete di collettamento del percolato

Sottofasi

- Scavo della trincea per la posa dei tubi (si veda scheda scavo a sezione ristretta)
- Modalità di saldatura della linea del trasporto del biogas

Modalità di saldatura delle linee di trasporto gas

I tubi in plastica più comunemente utilizzati per le reti di trasporto del gas e del percolato sono in polietilene (PE) e in polivinilcloruro (PVC). Entrambi i materiali sono molto resistenti alle numerose specie chimiche aggressive che si possono trovare in discarica. Quando si verificano dei cedimenti che provocano lo spostamento delle condotte, i tubi in PVC, molto rigidi, rischiano di rompersi o fessurarsi. Essendo più flessibili, i **tubi in HDPE** sono meno vulnerabili ai cedimenti.

La connessione tra i tubi si può realizzare in tre modi: o saldatura con estrusore o saldatura con materiale di apporto; o saldatura con manicotto elettrosaldabile; o saldatura testa a testa. Talvolta si possono utilizzare i raccordi a vite tipo Plasson per le tubazioni dell'acqua, ma solo in condizioni eccezionali e per un tempo limitato poiché il gas è aggressivo e i cicli di dilatazione termica finirebbero per sfilare il tubo dal raccordo.

Queste operazioni devono essere svolte in un'area in sicurezza sufficientemente distante dal pozzo trivellato.

Tipologie di saldatura

I tubi in plastica più comunemente utilizzati per le reti di trasporto del gas sono in polietilene (PE) e in PEAD. La connessione tra i tubi si può realizzare in due modi:

Saldatura con manicotti elettrici

Il manicotto in polietilene usato per questo tipo di giunzione ha una resistenza sul diametro interno. La saldamanicotti, che consiste in un trasformatore controllato da un timer, provoca il riscaldamento della resistenza che fonde il polietilene formando un corpo unico fra il manicotto e i tubi inseriti al suo interno. Le estremità da saldare devono essere levigate e pulite (con gli appositi detergenti) e per migliorare l'aderenza tra tubi e manicotto (foto 1).

Saldatura testa a testa

Il metodo più utilizzato ed efficiente per la giunzione dei tubi in PE è la saldatura testa a testa, impiegata anche nella costruzione di pezzi speciali. La connessione tra i tubi si realizza fondendo le estremità da saldare con una piastra elettrica e tenendole accostate per il tempo necessario a saldarle (foto 2).

Foto 2: saldatura linea Ø 315 mm

Per l'esecuzione della saldatura testa a testa con il termoelemento è necessario usare una macchina con le seguenti componenti:

- dispositivo di aggraffaggio dei tubi che ne garantisca l'integrità evitando ovalizzazioni e

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 37 di 93
--	---	---

mantenga la perfetta assialità dei tubi da saldare;

- dispositivo di aggraffaggio per levigare e pulire le testate da saldare che garantisca il parallelismo tra le superfici di contatto;
- centralina idraulica per lo spostamento e l'accoppiamento in pressione dei tubi montati in macchina.
- termoplastra per il riscaldamento delle superfici da saldare.

La saldatura avviene in diverse fasi:

1) preriscaldamento delle testate che si ottiene comprimendo le superfici da saldare contro il termoelemento riscaldato a 210°C – 220°C. Superare questi limiti, ad esempio nel tentativo di accelerare il riscaldamento, sarebbe controproducente in quanto l'eccesso di temperatura altera il PE rendendolo fragile. I tempi necessari per le saldature e i tempi di attesa necessari per il raffreddamento sono indicati nel manicotto e dipendono dallo spessore del manicotto

2) accoppiamento sottocarico


3) raffreddamento, che deve avvenire naturalmente. I pezzi devono rimanere in macchina sotto carico fino alla temperatura di 50°C - 60°C ed è importante evitare l'uso di mezzi raffreddanti. Su tutta la circonferenza della saldatura deve esser presente un cordoncino uniforme (UNI 10520 cap.11.1.2).

Termoplastra







La procedura dettagliata delle operazioni è la seguente:

- 1)** i tubi vengono fissati alle ganasce della saldatrice che allineano i due tronconi;
- 2)** le estremità da saldare sono accostate per controllare la assialità dei tubi e qualità dell'accoppiamento;
- 3)** le superfici di contatto sono levigate dal tamburo fresante;
- 4)** le estremità sono accostate alla termoplastra con un certo carico, in funzione di spessore e del diametro del tubo, affinché si formi il labbro;
- 5)** formato il labbro e terminato il riscaldamento, la termoplastra viene rimossa e le due estremità vengono accoppiate applicando una pressione sufficiente a formare un cordolo adeguato;
- 6)** la saldatura viene lasciata raffreddare mantenendo la pressione di accostamento finché il cordolo non è più plastico (è possibile toccarlo con le mani);
- 7)** si rimuove il carico di accostamento;
- 8)** si libera il tronco saldato dalle ganasce e lo si toglie dalla macchina evitando di sforzare la saldatura.

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 38 di 93
--	---	---




CODICE INTERVENTO DISC.05.	FASE LAVORATIVA – MANUTENZIONE E IMLEMENTAZIONE RETE BIOGAS - PERCOLATO	PAG.
Realizzazione ed estensione della rete del biogas - percolato		1
DESCRIZIONE INTERVENTO		
L'opera consiste nella opere di innalzamento del pozzo e di estensione della rete di adduzione per portare il gas alla stazione di regolazione.		
OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE		
ATTREZZATURE UTILIZZATE	Attrezzi manuali. Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru, gru, muletto termico da cantiere. Escavatore o terna.	
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.	
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. ▪ Cadute dall'alto, scivolamenti, cadute a livello. ▪ Caduta dall'alto di materiali o oggetti. ▪ Smottamenti dei rilevati e/o dei cumuli di rifiuti. ▪ Rischio taglio e ferite arti inferiori e superiori. ▪ Contusioni e slogature degli operatori durante la movimentazione dei materiali. ▪ Punture insetti. ▪ Rumore. ▪ Polveri. ▪ Rischio chimico. ▪ Rischio biologico. ▪ Rischio incendio (medio). 	
	       	







	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 39 di 93
--	---	---

CODICE INTERVENTO DISC.05.		FASE LAVORATIVA - INTERVENTO				PAG.
Realizzazione ed estensione della rete del biogas.						2
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI		<ul style="list-style-type: none">Controllare sempre a vista le pareti dell'argine, durante e immediatamente dopo la realizzazione e dopo eventi atmosferici importanti (abbondanti piogge, neve, ecc), liberandoli da eventuali cause di dissesto.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.Utilizzare funi, catene o cinghie con una portata adeguata al peso da sollevare. Controllarne prima dell'utilizzo la loro integrità.Stabilizzare le attrezzature/mezzi di sollevamento.Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari.Nelle aree a rischio vige il divieto di fumare e di consumare cibi e/o bevande.Attuare tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.Predisporre note informative in materia di sicurezza sul lavoro in relazione all'impiego di agenti biologici, che indicano i rischi durante le varie operazioni e tengono conto della salvaguardia del lavoratore.Mantenere efficienti i mezzi e gli impianti antincendio.Mantenere sempre fruibili tutti i percorsi di esodo.I lavoratori devono disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche e/o stivali di sicurezza impermeabili in PVC, guanti in pelle e/o in lattice/nitrile, mascherina contro rischio biologico e polveri FFp2, elmetto, indumenti usa e getta).Verificare il costante uso dei D.P.I. da parte del personale operante.Mettere a disposizione in numero sufficiente servizi igienici sanitari, docce.				
ESPOSTI AL RISCHIO		⊗ Personale di cantiere		○ Persone terze		
PROTEZIONI INDIVIDUALI		Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>		
<div><div></div><div>POS</div></div>		<div>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</div> <ul style="list-style-type: none">quali maestranze saranno impegnate,quali attrezzature specifiche si utilizzerannocome verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate				

6.1.6 Fase 6 Trivellazione pozzi del biogas

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 40 di 93
--	---	---

CODICE INTERVENTO DISC.04.	FASE LAVORATIVA - INTERVENTO	PAG.
Realizzazione dei pozzi per il prelievo del biogas.		1
DESCRIZIONE INTERVENTO		
L'opera consiste nella realizzazione di pozzi trivellati per il prelievo del biogas.		
OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE		
ATTREZZATURE UTILIZZATE	Trivella elicoidale.	
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.	
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. ▪ Cadute dall'alto, scivolamenti, cadute a livello; ▪ Smottamenti dei rilevati e/o dei cumuli di rifiuti. ▪ Rischio taglio e ferite arti inferiori ▪ Punture insetti. ▪ Rumore. ▪ Polveri. ▪ Rischio chimico. ▪ Rischio biologico. ▪ Rischio incendio (medio) 	
	      	

CODICE INTERVENTO DISC.04.		FASE LAVORATIVA - INTERVENTO					PAG.	
Realizzazione dei pozzi per il prelievo del biogas.							2	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI		<ul style="list-style-type: none">• Verifica, prima dell'uso, l'efficienza dei mezzi di lavoro. Effettuare eventuali riparazioni dei mezzi d'opera solamente a motore spento e limitatamente ad interventi di estrema urgenza.• Stabilizzare efficacemente la macchina verificando la pendenza e la stabilità dei piani di lavoro che ospiteranno i mezzi operativi.• Controllare sempre a vista le pareti dell'argine, durante e immediatamente dopo la realizzazione e dopo eventi atmosferici importanti (abbondanti piogge, neve, ecc), liberandoli da eventuali cause di dissesto.• Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.• Nelle aree a rischio vige il divieto di fumare e di consumare cibi e/o bevande.• Attuare tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.• Predisporre note informative in materia di sicurezza sul lavoro in relazione all'impiego di agenti biologici, che indicano i rischi durante le varie operazioni e tengono conto della salvaguardia del lavoratore.• Mantenere efficienti i mezzi e gli impianti antincendio.• Mantenere sempre fruibili tutti i percorsi di esodo.• I lavoratori devono disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche e/o stivali di sicurezza impermeabili in PVC, guanti in pelle e/o in lattice/nitrile, mascherina contro rischio biologico e polveri FFp2, elmetto, indumenti usa e getta).• Verificare il costante uso dei D.P.I. da parte del personale operante.• Mettere a disposizione in numero sufficiente servizi igienici sanitari, docce.						
		ESPOSTI AL RISCHIO		⊗ Personale di cantiere		○ Persone terze		
PROTEZIONI INDIVIDUALI		Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie						
 POS		<p>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none">• quali maestranze saranno impegnate,• quali attrezzature specifiche si utilizzeranno• come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate						

ANALISI DELLA LAVORAZIONE TRIVELLAZION POZZI BIOGAS

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente Capo si intende per:

a) lavoro in quota: attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a **2 m** rispetto ad un piano stabile.

NEL CASO SPECIFICO, ci troviamo di fronte a 2 situazioni particolari:

1. protezione DURANTE la perforazione;

2. protezione non appena TERMINATA la perforazione

1 - DURANTE la perforazione: stabilita la posizione per la trivellazione, o comunque prima che la trivella abbia raggiunto la profondità di 1,5 m dal p.c. si dovrà proteggere il bordo-pozzo con parapetto alto almeno 1 m, costituito da un "telaio" di 12 elementi tubolari da ponteggio, con giunti ortogonali; è opportuno attrezzare questo "parapetto a giro" con della rete plastificata arancione,

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 42 di 93
--	------------------------------------	---

che consente una buona visibilità anche da lontano, della posizione del pozzo;

Fig. – posizionamento della “**protezione a giro**” intorno alla bocca-pozzo, PRIMA di trivellare



NB – ultimata la trivellazione **RIMUOVERE** la “**protezione a giro**” **SOLTANTO** mediante mezzo di sollevamento, per mantenere a distanza gli addetti; **PRIMA** di posizionare il **GRIGLIATO** di protezione, la bocca-pozzo **NON** è protetta – tale lasso di tempo deve essere il più breve possibile, pertanto tenere pronto il **GRIGLIATO** prima di rimuovere la “**protezione a giro**”, e comunque **UTILIZZARE SOLO MEZZI DI SOLLEVAMENTO**, per operare il più lontano possibile dalla bocca-pozzo.

Fig. – caratteristiche della “**protezione a giro**” intorno alla bocca-pozzo, da posizionare PRIMA di trivellare

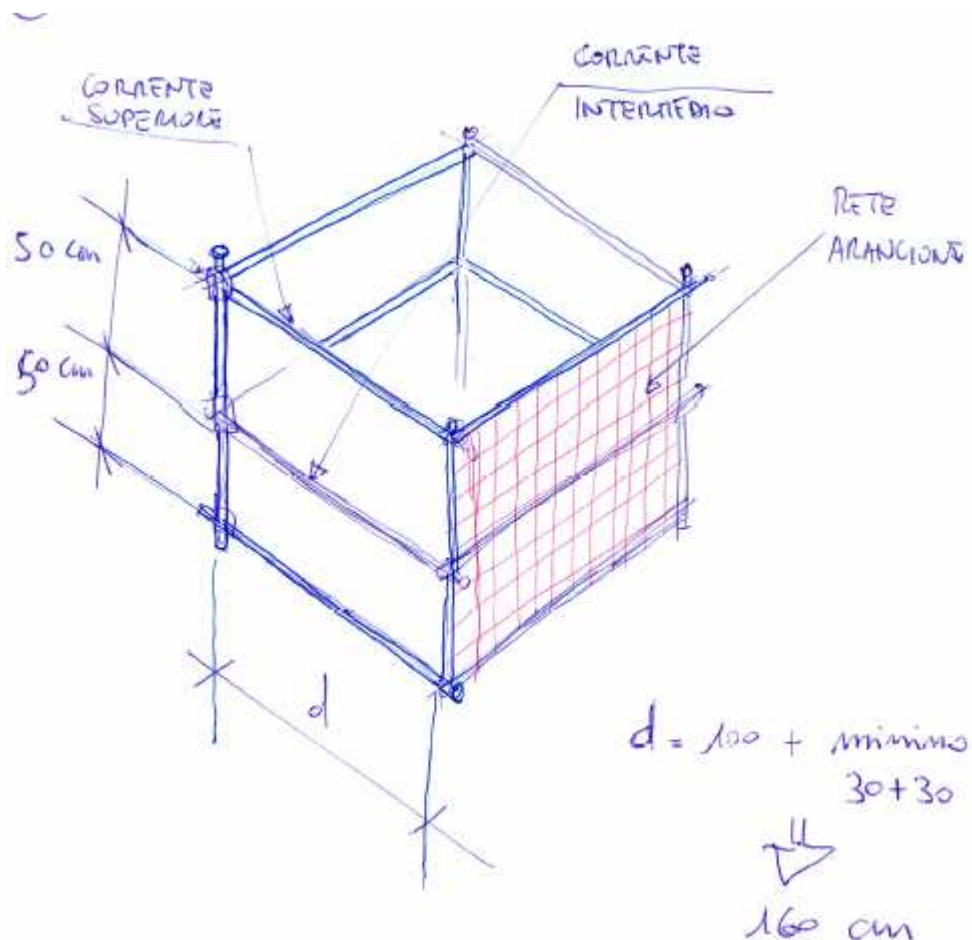


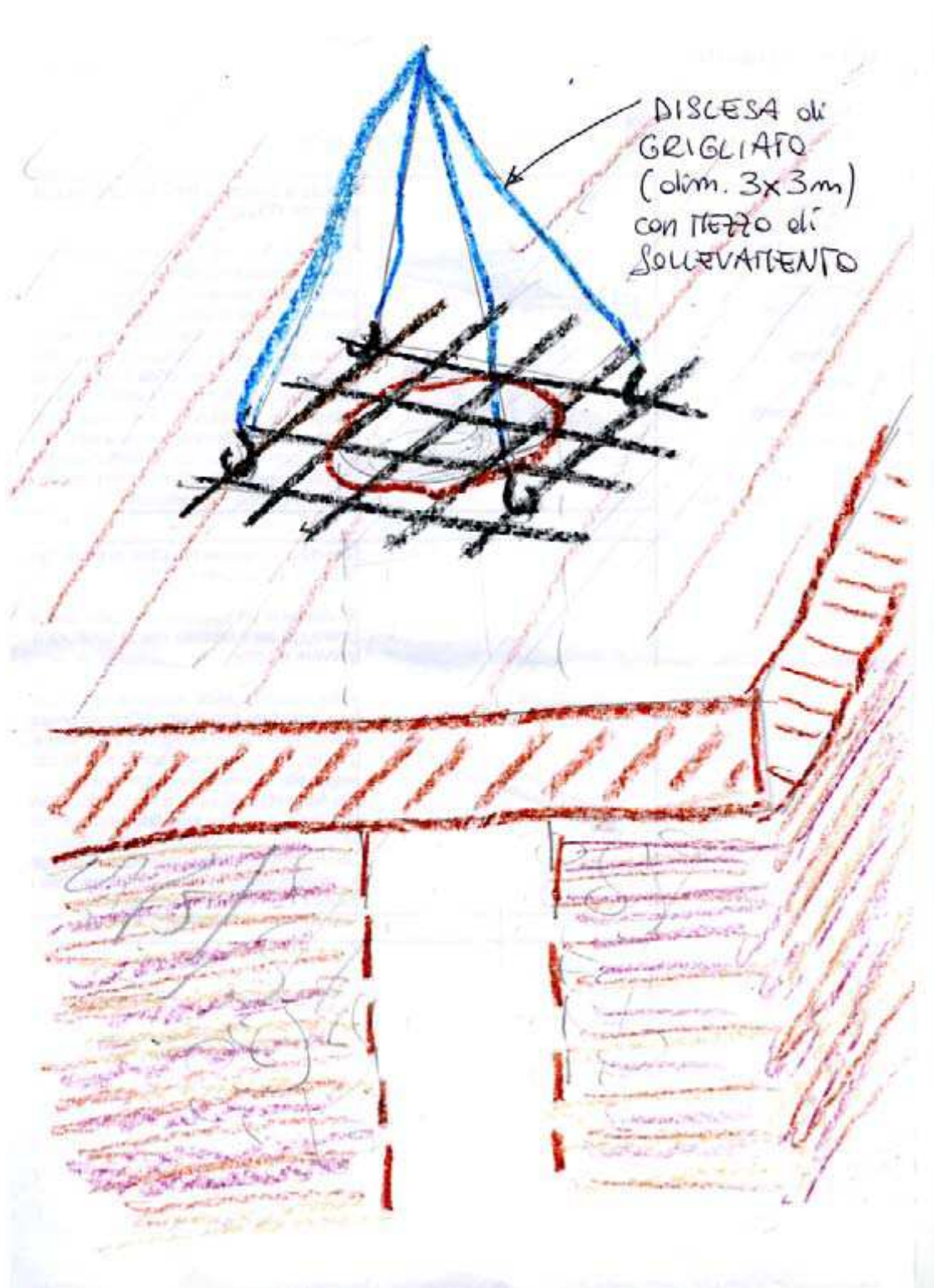
Fig. – fase di trivellamento con la “protezione a giro” intorno alla bocca-pozzo,



	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 44 di 93
--	---	---

2 - non appena terminata la perforazione mediante trivellazione del corpo discarica, si dovrà procedere alla protezione del BORDO POZZO con un GRIGLIATO di dimensioni 3x3 m, e sezione idonea, CHE VERRA' MANTENUTO FINO al termine delle lavorazioni intorno al pozzo, che saranno le seguenti :

- sistemazione di piastra di calpestio, di guida alla posa del tubo verticale
- inserimento in verticale del tubo drenante, nella bocca del pozzo;
- sistemazione di ghiaia e/o ciotoli, per caduta dal p.c., in modo uniforme intorno al tubo drenante;
- posa del Testa di pozzo con inserimento a baionetta sulla testa del tubo sonda;
- chiusura della testa del pozzo con materiale impermeabile (hdpe, geomembrana o simili) e strati di argilla o bentonite.



SOLTANTO quando il riempimento del pozzo, avrà raggiunto un dislivello **MINORE** di 1,5 m dal piano campagna, si potrà decidere di rimuovere la protezione costituita dal **GRIGLIATO** di 3x3 m.



DOPO il posizionamento del **GRIGLIATO** di protezione, la bocca-pozzo è protetta – **MA NON PRATICABILE**. Infatti il grigliato rappresenta una protezione “di riserva”, allo stesso modo in cui il sotto-ponte, nei ponteggi di facciata, è “di riserva” all’impalcato praticabile.

Pertanto l’addetto non dovrà **MAI** andare direttamente sul grigliato sopra la bocca-pozzo, ma **PRIMA** di accedere con i piedi sulla bocca-di-pozzo, posizionare sopra di esso, un ulteriore placito praticabile di protezione, costituito da una piastra di acciaio (sp. 20 mm) oppure di tavoloni da ponteggio (lunghi 4 m, sp. 5 cm). Quando tutte e due le protezioni (grigliato+piastra, oppure grigliato+assi) sono posizionate, si può sostare sul pozzo.



UTILIZZARE comunque **SOLO MEZZI DI SOLLEVAMENTO**, per operare il più lontano possibile dalla bocca-pozzo. **NB** – il **GRIGLIATO** di cui sopra può essere anche costituito da elementi di

ponteggio a tubo-e-giunto, montati trasversalmente tra loro, con maglia 30x30 (almeno 4 tubi portanti, e 5 traversi)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 47 di 93
--	---	---

Imbracatura di sicurezza

- Prescrizioni Esecutive: I lavoratori che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili o che sono esposti a pericoli di cadute dall'alto (durante il montaggio o lo smontaggio di ponteggi, di gru, di impianti di betonaggio, lavori su muri in demolizione o su cornicioni, grondaie ecc.), devono fare uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta, assicurata direttamente, o tramite anello scorrevole, ad una fune appositamente tesata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.
- L'imbracatura è composta da diverse cinghie a formare, cosciali, cintura e bretelle; il punto di collegamento alla fune di trattenuta viene solitamente posizionato sulla schiena, ma può esserci la possibilità di collegare le funi alla cintura, per poter operare su tralicci e pali.
- La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m al fine di limitare l'energia di caduta. Questa limitazione si può ottenere con la scelta di lunghezze adeguate del cavo di trattenuta, oppure con l'adozione di dissipatori di energia (ammortizzatori) o ancora con arrotolatori autobloccanti a frizione.
- Riferimenti Normativi: D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.386.

NB: se per particolari esigenze lavorative, che però devono essere occasionali e limitate nel tempo, è necessario che l'operatore debba lavorare nei pressi della bocca di pozzo non protetta dai dispositivi visti in precedenza, l'operatore dovrà necessariamente lavorare imbragato con una fune avente lunghezza massima pari ALLA DISTANZA esistente tra l'ancoraggio e il ciglio del pozzo. NON E' CONSENTITO A NESSUN OPERATORE DI LAVORARE SE NON VI SIA PRESENTE ALMENO UN ALTRO OPERATORE.

CHI DISATTENDE QUESTA DISPOSIZIONE VERRA' ALLONTANATO PERMANENTEMENTE DAL CANTIERE.

Fasi lavorative per la trivellazione dei pozzi

Gli addetti opereranno con TUTA, MASCHERA, GUANTI,. I. Prima delle operazioni la Ditta Specializzata che opererà l'intervento di trivellazione, dovrà produrre un P.O.S., circa le proprie modalità di azione, e di protezione degli addetti; II. gli addetti dovranno operare con le tute MONOUSO in TYWEK, guanti in NBR, e le maschere MONOUSO ANTIPOLVERE CLASSE P3 previste, e OCCHIALI A PROTEZIONE INTEGRALE; tali indumenti saranno sostituiti ad ogni interruzione del lavoro e se deteriorati;

III. il personale operante, dovrà essere già soggetto a controllo medico periodico, ed in possesso della documentazione sanitaria personale, per eventuali verifiche; sono state evidenziate 6 FASI, per l'esecuzione delle trivellazioni:

FASE TRIVELLAZIONI 1:

– ogni AREA TRIVELLAZIONI, delimitante 2/3 pozzi da trivellare, dovrà essere perimetrata con bandella bianca e rossa, posta in modo da non permettere il passaggio ai non addetti ai lavori; all'ingresso dell'area di cantiere dovrà essere esposto un cartello con la scritta "ATTENZIONE – ZONA AD ALTO RISCHIO – POSSIBILE PRESENZA DI ESALAZIONI VELENOSI IN CONCENTRAZIONE SUPERIORE AI VALORI

LIMITE DI ESPOSIZIONE" ; infatti si ritiene che sussista la possibilità del superamento dei limiti di esposizione previsti, e pertanto si prescrive l'adozione delle misure previste impedendo l'accesso al personale estraneo ai lavori, e ed escludendo lo svolgimento di altre attività nelle immediate vicinanze;

– predisporre PRIMA dell'inizio delle operazioni , la segnaletica stradale di preavviso per gli AUTOTRASPORTATORI circa la presenza del cantiere (a 50, 100, 150 m, per ogni

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 48 di 93
--	---	---

senso di marcia), segnalazioni, anche LUMINOSE (lampade di tipo stradale autoalimentate), che dovranno persistere per tutta la durata dei lavori, IN TUTTE LE DIVERSE AREE OPERATIVE.

- tracciare subito a terra , la distanza di sicurezza DIAM. 3,60 dal centro del pozzo.
- se il tracciato stradale non è compatto, predisporre le opportune lavorazioni di spianamento, livellamento, e inghiaimento, in accordo con AIMAG, gestore della discarica, fino a raggiungere in sicurezza l'area di trivellazione

FASE TRIVELLAZIONI 2 :

- ingresso mezzi nell'area perimetrata e piazzamento trivella
- approvvigionamento degli inerti (argilla e ciotoli) per il riempimento del pozzo
- posizionamento di “parapetto a giro” intorno alla bocca-di-pozzo, utilizzando un mezzo di sollevamento, perché l'oggetto è pesante.

FASE TRIVELLAZIONI 3 :

- inizio trivellazioni; il mezzo di appoggio (camion) deve essere girato nel verso dell'esodo, lasciando anche lo spazio per passaggio mezzi soccorso
- 1 addetto assiste a distanza di 6 m, per intervenire alla pulizia della punta, a trivella ferma;
- pulizia punta rotante: occorre la rotazione del mezzo-trivella, a posizionare la punta da pulire al di fuori della distanza di sicurezza (DIAM. 3,00 dal BORDO-POZZO), e per consentire l'avvicinamento dell'addetto, per la pulizia; l'addetto agisce SEMPRE e SOLO a distanza di almeno 3 m dal bordo pozzo – NO IMBRAGO e FUNE SIC.
- 1 addetto rimane a distanza, per le emergenze

FASE TRIVELLAZIONI 4:

- FINE trivellazioni; il mezzo di appoggio (camion) deve rimanere girato nel verso dell'esodo, lasciando anche lo spazio per passaggio mezzi soccorso.
- 1 addetto rimane a distanza, per le emergenze
- 1 addetto assiste a distanza di 6 m, per intervenire alla pulizia della punta, a trivella ferma;
- Allontanamento del mezzo-trivella;
- rimozione del “parapetto a giro” intorno alla bocca-di-pozzo, utilizzando un mezzo di sollevamento, perché ogni addetto possa rimanere il più lontano possibile dal pozzo.
- NB - in questa fase, c'è un breve periodo in cui il pozzo NON è protetto: gli addetti si mantengono alla distanza di sicurezza (3 m), e impediscono l'avvicinarsi di chiunque.
- Posizionamento GRIGLIATO di dim. 3x3 m, utilizzando un mezzo di sollevamento, perché ogni addetto possa rimanere il più lontano possibile dal pozzo – NO OPERAZIONI MANUALI – addetti agiscono con i mezzi, a distanza di 3 m dal bordopozzo
- NO IMBRAGO e FUNE SIC.

FASE TRIVELLAZIONI 5:

- FINE trivellazioni e POSA TUBO-CAPTANTE, verticale, in HDPE; il mezzo di appoggio (camion) deve rimanere girato nel verso dell'esodo, lasciando anche lo spazio per passaggio mezzi soccorso .
- 1 addetto rimane a distanza, per le emergenze

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017 Pagina 49 di 93
--	---	---

- Posizionamento PIASTRA di acciaio di dim. 2x2 m SOPRA il GRIGLIATO (in alternativa si può creare un assito con ASSI DA PONTE di spessore 5 cm, lunghezza 4 m); si utilizza un mezzo di sollevamento – NO OPERAZIONI MANUALI – gli addetti agiscono con i mezzi, a distanza di 3 m dal bordo-pozzo – NO IMBRAGO e FUNE SIC.
- 1 addetto assiste a distanza di 6 m, per intervenire alla pulizia della punta, a trivella ferma;
- Allontanamento del mezzo-sollevamento e preparazione del tubo in HDPE;
- POSA TUBO-CAPTANTE, verticale, in HDPE: 1 addetto, con IMBRAGO e FUNE SIC. lunga solo 3-4 m più dello stretto necessario si reca sulla PIASTRA (quella posata sopra il GRIGLIATO) e fa scendere il tubo-fessurato, in HDPE, nel foro centrale della piastra; l'addetto NON DEVE INDOSSARE indumenti che favoriscano le scariche elettrostatiche, né cellulari, lampade tascabili, a batteria e non, e niente che possa creare un innesco per i vapori gassosi (con il 40-50% di CH₄) che salgono attraverso il condotto della trivellazione appena eseguita.

FASE TRIVELLAZIONI 6:

- FINE della POSA del TUBO-CAPTANTE: il mezzo di appoggio (camion) deve rimanere girato nel verso dell'esodo, lasciando anche lo spazio per passaggio mezzi soccorso .
- 1 addetto rimane a distanza, per le emergenze
- Rimozione della PIASTRA di acciaio di dim. 2x2 m (rimane solo il GRIGLIATO); si utilizza un mezzo di sollevamento – NO OPERAZIONI MANUALI
- RINTERRO del pozzo; riempimento uniforme e graduale del pozzo, per annegare verticalmente il tubo, in uno strato regolare di ciotoli; si utilizza un escavatore/pala meccanica – NO OPERAZIONI MANUALI – NO RIMOZIONE GRIGLIATO
- 1 addetto, con IMBRAGO e FUNE SIC. lunga solo 3-4 m più dello stretto necessario si reca sul bordo-pozzo (sempre con il GRIGLIATO) e controlla l'uniformità del riempimento; a circa 3 m dal piano campagna, si riempie con argilla (che fa da “sigillante” della crosta superiore del pozzo) fino alla sommità del pozzo – NB : solo DOPO che il riempimento di argilla dista meno di 1,5m dal p.c., si può operare togliendo anche il grigliato
- (il completamento della sigillatura con argilla, può prevedere lo scavo di una “corona circolare, profondità 1,5-1,00 m, e diametro circa 3 m, da riempire con altra argilla)

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 50 di 93

**PAGINA NON
UTILIZZATA**

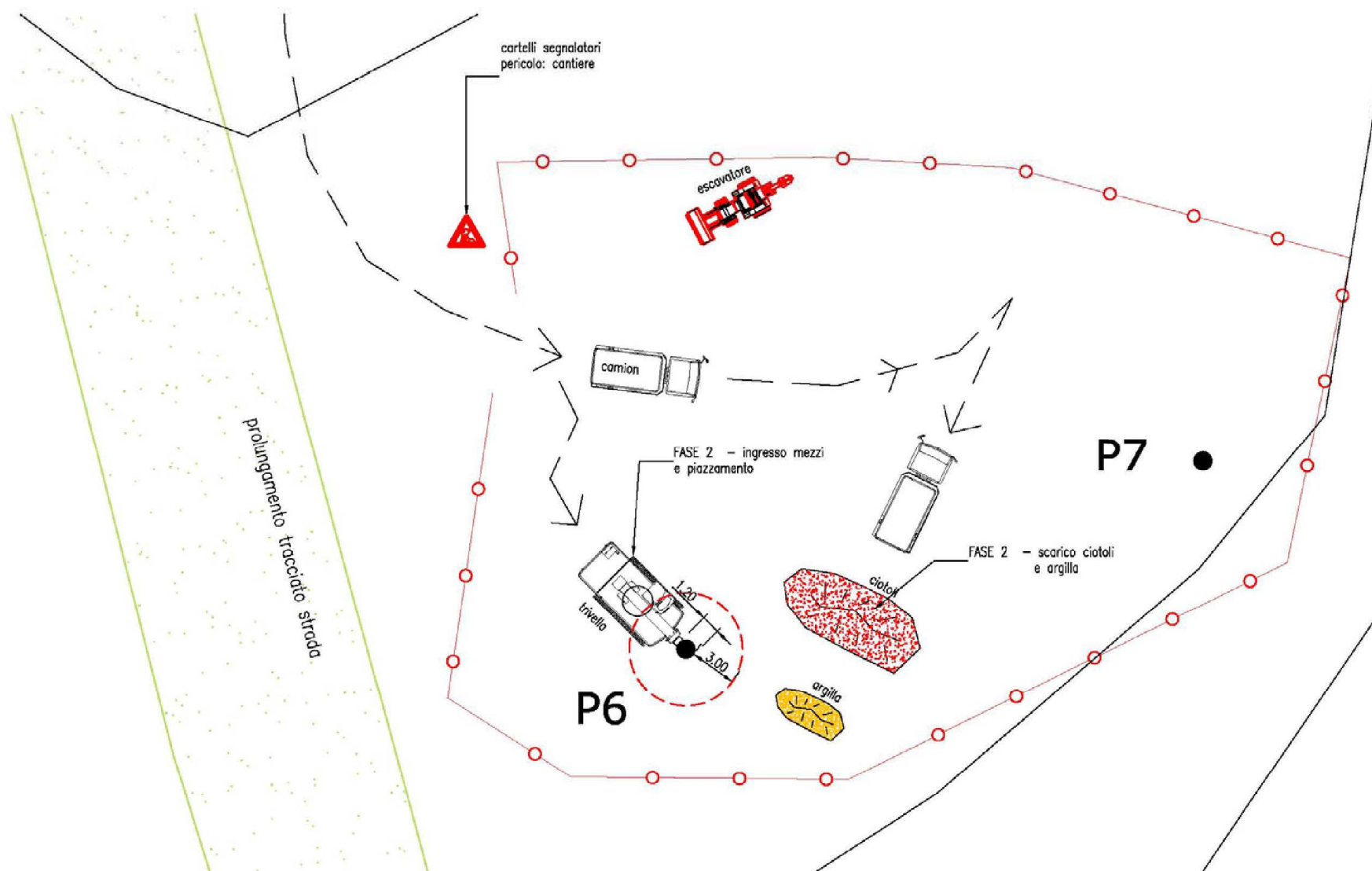
	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 51 di 93

**PAGINA NON
UTILIZZATA**

	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 52 di 93

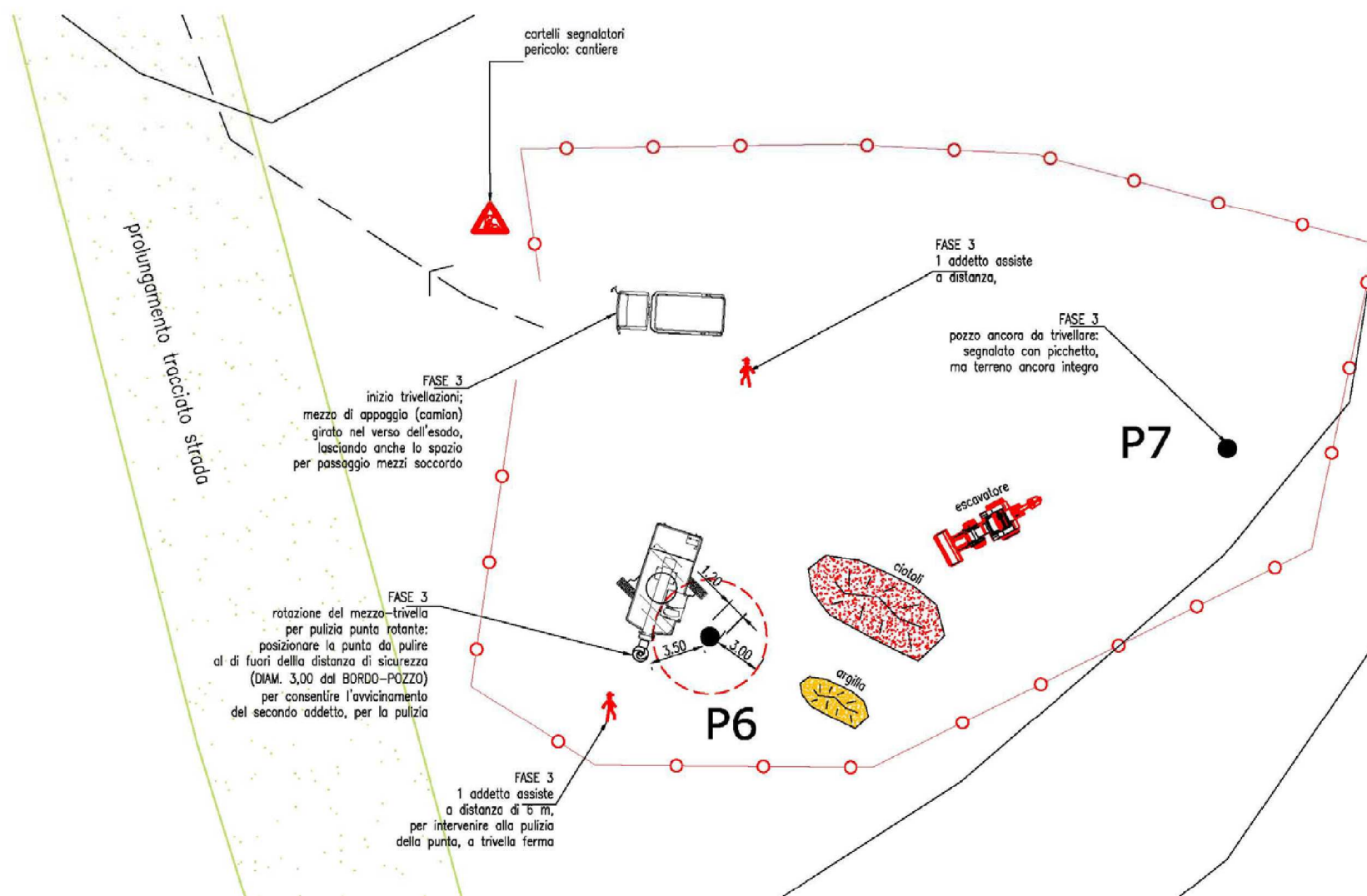
**PAGINA NON
UTILIZZATA**

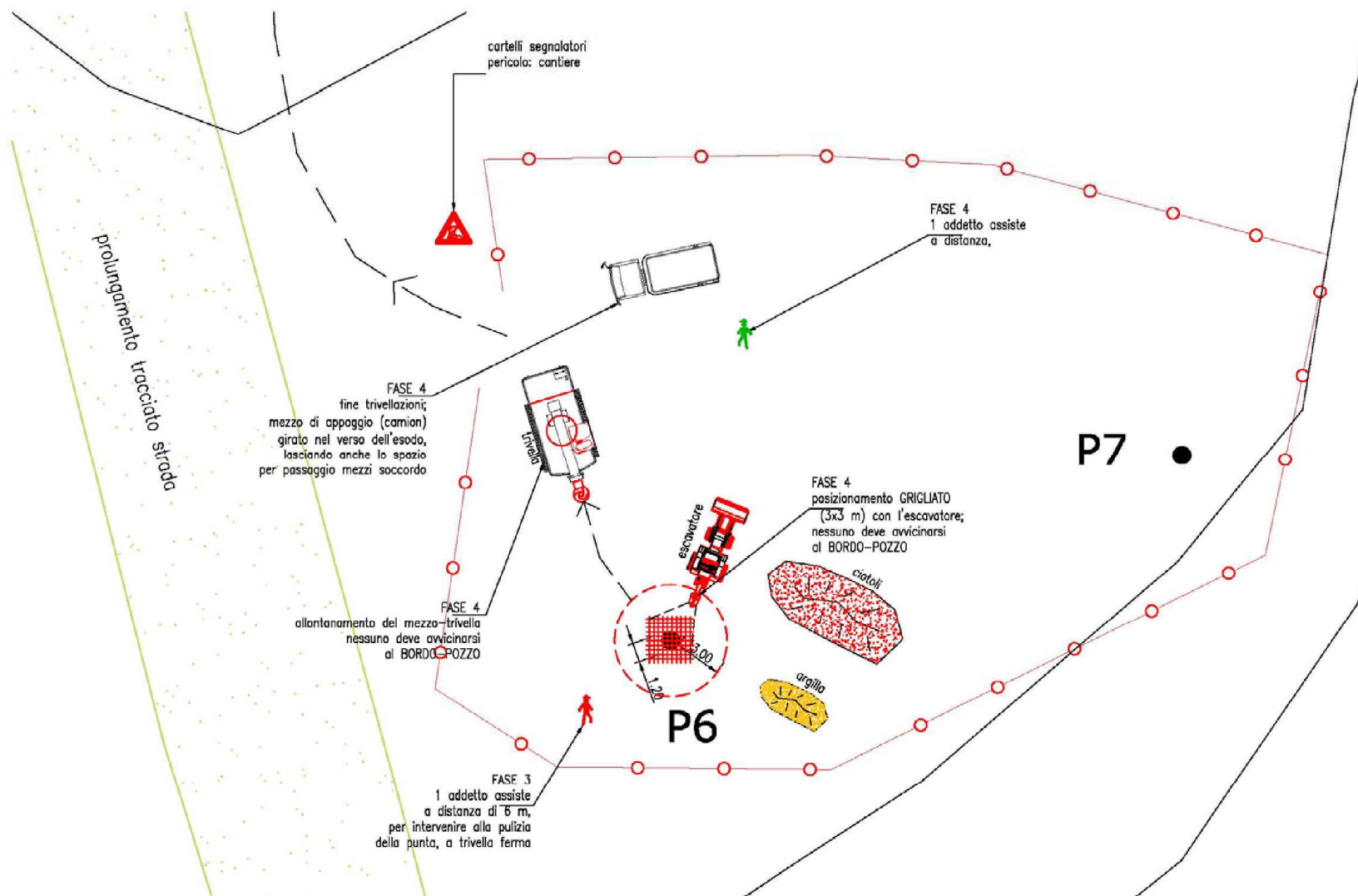




TRIVELLAZIONI – FASE 2

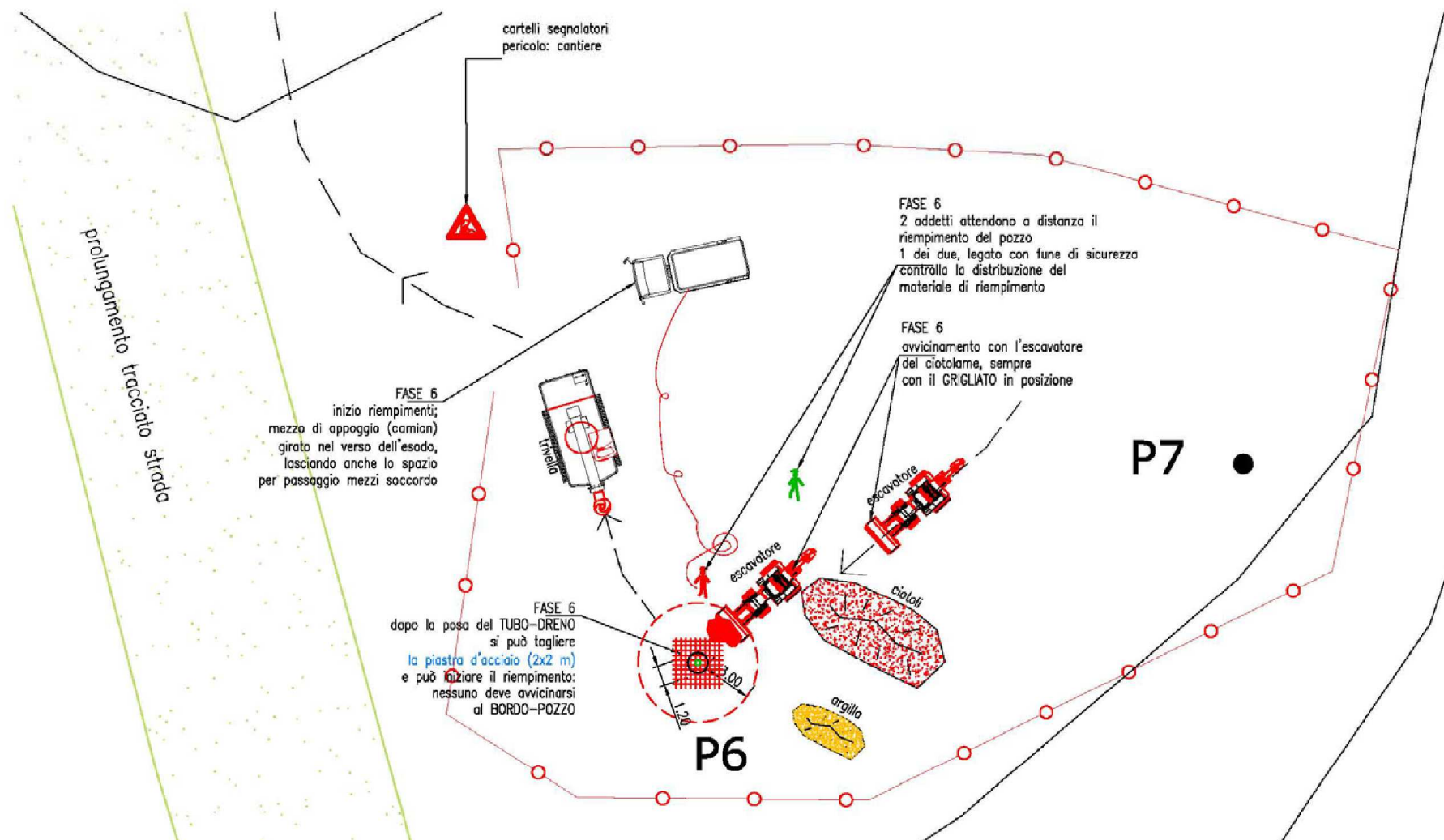
AIMAG .- Via Maestri del Lavoro, 38 41037 Mirandola (MO)





TRIVELLAZIONI – FASE 4





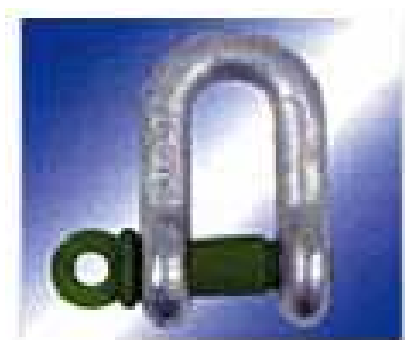
	Piano di sicurezza e coordinamento	Revisione n° 1 Ottobre 2017
		Pagina 59 di 93

Il pozzo si completa inserendo l'estremità cieca del dreno in una camicia flangiata in acciaio su cui si imbullona la testa di pozzo (figura 3).

- FINE riempimento del pozzo; il mezzo di appoggio (camion) deve rimanere girato nel verso dell'esodo, lasciando anche lo spazio per passaggio mezzi soccorso.
- 1 addetto rimane a distanza, per le emergenze
- 1 addetto assiste alla POSA della testa di pozzo;

1 addetto, con un mezzo di sollevamento – NO OPERAZIONI MANUALI – solleva la testa-di-pozzo e la colloca sopra il tubo-captante, che fuoriesce dal p.c. (o meglio dall'argilla di cui sopra) di circa 50 cm; prevedere l'utilizzo di fettucce idonee per il peso della testa-di-pozzo (circa 120 kg), da imbracare sotto la derivazione idraulica, con tecnica "a strozzo", e utilizzando apposito "grillo" per agganciare la fettuccia al mezzo di sollevamento;

"grillo" per sollevamento



"fune" per sollevamento

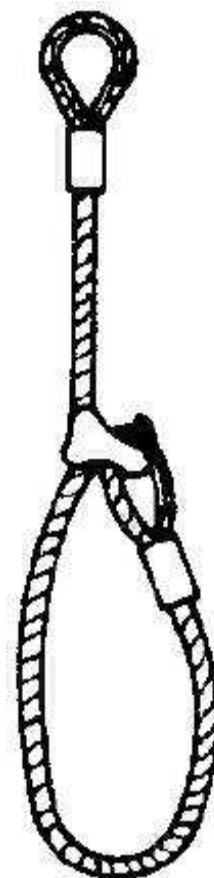
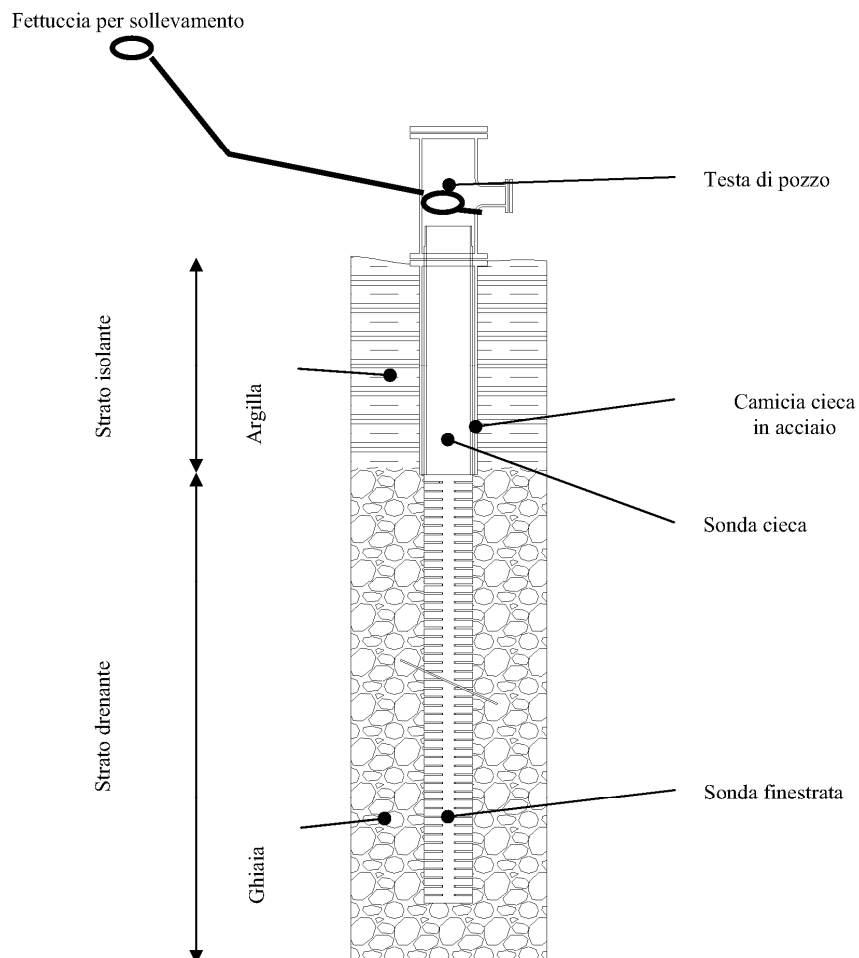


Figura: Sezione tipo di pozzo aspirazione biogas



6.1.7 FASE 7 Manutenzione e implementazione rete di convogliamento del biogas

Realizzazione della rete di convogliamento del biogas, costituita da una serie di tubi che collegano ogni singolo pozzo alla stazione di regolazione di riferimento, con tubazioni in PEAD S8 DN 90, a collegare ciascuna testa di pozzo con la relativa stazione di regolazione (linee secondarie).

Le tubazioni in PEAD saranno fornite in barre da 6 – 12 m e saldate (testa a testa) in loco con l'aggiunta







dei pezzi speciali occorrenti per rendere il lavoro finito a regola d'arte.

La connessione tra i tubi si può realizzare in tre modi:

o saldatura con estrusore o saldatura con materiale di apporto; o saldatura con manicotto elettrosaldabile;
o saldatura testa a testa.

Talvolta si possono utilizzare i raccordi a vite tipo Plasson .

6.1.8 FASE 8 pulizia caditoie, pozzetti e dell'impianto lavaruote

CODICE INTERVENTO DISC.03.	FASE LAVORATIVA - INTERVENTO	PAG.
Pulizia di fossi, canali e pozzetti, impianto lavaruote		1
DESCRIZIONE INTERVENTO		
Il personale preposto effettua la pulizia di fossi, canali e pozzetti e dell'impianto lavaruote nella discarica.		
OSSERVAZIONI SUL CONTESTO AMB.LE		
ATTREZZATURE UTILIZZATE	Attrezzi manuali.	
SOSTANZE UTILIZZATE	Nessuna sostanza viene contemplata nella fase lavorativa.	
RISCHI AGGIUNTIVI E DI LAVORAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Investimento del personale che si trova nel percorso o nel raggio di azione delle macchine operatrici. Caduta per dislivello e/o scivolamento del personale preposto. Franamento del materiale accatastato. Rischio taglio e ferite arti inferiori Punture insetti. Rumore. Polveri. Rischio chimico. Rischio biologico. Rischio incendio (medio) 	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PRESCRIZIONI PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice. Nelle aree a rischio vige il divieto di fumare e di consumare cibi e/o bevande. Attuare tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Predisporre note informative in materia di sicurezza sul lavoro in relazione all'impiego di agenti biologici, che indicano i rischi durante le varie operazioni e tengono conto della salvaguardia del lavoratore. Mantenere efficienti i mezzi e gli impianti antincendio. Mantenere sempre fruibili tutti i percorsi di esodo. I lavoratori devono disporre di idonei dispositivi di protezione individuale (indumenti ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche e/o stivali di sicurezza impermeabili in PVC, guanti in pelle e/o in lattice/nitrile, mascherina contro rischio biologico e polveri FFP2, elmetto, indumenti usa e getta). Verificare il costante uso dei D.P.I. da parte del personale operante. Mettere a disposizione in numero sufficiente servizi igienici sanitari, docce. 	
ESPOSTI RISCHIO	⊗ Personale di cantiere	○ Persone terze
PROTEZIONI INDIVIDUALI	Scarpe, guanti, casco e, quando necessario, otoprotettori, protezione vie respiratorie	    
 POS	<p><i>Il POS dovrà specificare la puntuale pianificazione dell'intervento lavorativo, indicando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>quali maestranze saranno impegnate,</i> <i>quali attrezzature specifiche si utilizzeranno</i> <i>come verranno OPERATIVAMENTE MESSE IN OPERA le prescrizioni progettuali sopra ricordate</i> 	

Asportazione del fango accumulato dalle vasche e dai pozzetti

Con idoneo mezzo dotato di pompa d'acqua e di relativo collettore di raccolta dei fanghi e dell'acqua vengono asportati i fanghi che si depositano sia nelle vasche fuori terra che al di sotto dell'impianto di lavaggio medesimo. Poiché la vasca con le pompe di rilancio è situata fuori terra l'operazione di pulizia deve essere effettuata dall'alto. All'uopo è stato acquistato idoneo trabattello certificato. In occasione delle operazioni cui sopra il luogo di pulizia viene escluso al traffico e l'impianto di lavaggio ruote temporaneamente disattivato.

Macchine utilizzate:

- 1) autobotte con spurgo;
- 3) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'autobotte;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di

sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori;

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Trabattello;
- b) Lancia dell'autospurgo;;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione

manuale dei carichi.

Manutenzione degli impianti tecnologici

Manutenzione degli impianti tecnologici del lavar ruote, mediante manutenzione di quadri, collegamenti elettrici pompe

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetti alla manutenzione dell'impianto lavar ruote;

Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante la posa in

opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

suola antidrucciolo e imperforabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- c) Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";
- d) cadute dall'alto

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a

livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee,

reazioni allergiche; Ustioni.

6.1.8 FASE 8 Gestione delle emergenze ambientali

Nel piano delle emergenze ambientali sono indicate le procedure da seguire in caso di intervento d'urgenza.

*Le situazioni di emergenza **di tipo interno** che possono presentarsi presso l'impianto*

sono:

1. INCENDIO DI RIFIUTI
2. INCIDENTI DA MOVIMENTAZIONE DI RIFIUTI
3. INCIDENTI DA MOVIMENTAZIONE DEL PERCOLATO
4. INSTABILITA' DELL'AMMASSO RIFIUTI
5. PERDITA DI PERCOLATO DALLA VASCA DI STOCCAGGIO E RETE DI COLLETTAMENTO
6. PERDITA DI PERCOLATO DAL FONDO INVASO
7. EMISSIONE ANOMALA DI CATTIVI ODORI
8. PROLIFERAZIONE DI ANIMALI INFESTANTI.
9. PERDITA DI GASOLIO DAL SERBATOIO PER RIFORNIMENTO MACCHINE

OPERATRICI

Nel caso di incidente all'interno della discarica, tutte le lavorazioni che sono in corso devono essere temporaneamente sospese e tutti i lavoratori devono immediatamente allontanarsi dal luogo dell'incidente e recarsi nel punto di raccolta indicato nella planimetria allegata.

Incendio del fronte rifiuti

Nel caso di incendio del fronte rifiuti è attiva presso la discarica una procedura che individua in modo univoco le responsabilità di ciascuno. In particolare la gestione dell'emergenza è coordinata, come da norma, dal capo dei vigili del fuoco presente, supportato però dal responsabile della Discarica o assistente

tecnico.

Lo spegnimento dell'incendio è eseguito per soffocamento tramite la ricopertura dei rifiuti con materiale inerte (terreno all'uopo stoccato nei pressi del fronte). Il terreno viene sospinto avanti tramite mezzi meccanici quali ruspe o escavatori. Prima che il mezzo avanzi verso il fronte, dovrà aver steso un congruo strato di terra di fronte a se tale da rendere certo il soffocamento delle fiamme in quel punto.

Sul piazzale è prevista la presenza di un operatore a terra che dirige il traffico dei mezzi per il trasporto dell'inerte dalla zona di accumulo alla zona di stendimento.

Macchine utilizzate:

- 1) Ruspe cingolate;
- 2) mezzi compattatori;
- 3) camion a quattro assi per il trasporto di terra;
- 4) mezzi estinguenti;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla regolazione del traffico sul piazzale;
- 2) Operatori delle macchine movimento terra;
- 3) Autisti dei camion;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla regolazione del traffico sul piazzale di scarico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** mascherina antipolvere; **c)** indumenti ad alta visibilità; **d)** calzature di sicurezza con suola imperforabile; **f)** audioprotettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento
- b) Schiacciamento
- c) Rumore per "Operaio polivalente";
- d) rischio polveri;
- e) rischio chimico;
- f) rischio biologico;

Incidente da movimentazione rifiuti

Può accadere che un mezzo che scarica tramite cassone ribaltabile i rifiuti sul piazzale di scarico si ribalti a sua volta. Nel caso ciò avvenisse, il raddrizzamento del camion può essere eseguito solamente da impresa specializzata dotata di gru che abbia la necessaria portanza per svolgere l'operazione.

Macchine utilizzate:

- 1) gru

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetti della ditta specializzata;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento

b) Schiacciamento

Incidente da movimentazione percolato o perdita di gasolio

Vengono incluse nel presente gli incidenti 3, 5, 6 e 9. Nel caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti, si dovranno adottare le procedure previste nella cosiddetta messa in sicurezza in emergenza. La prima cosa da fare nel caso di incidenti ambientali è impedire per quanto possibile la migrazione degli inquinanti nelle matrici ambientali. Classicamente, si procederà allo scavo del terreno contaminato dallo sversamento ed al suo conseguente posizionamento su un telo impermeabile in attesa delle eventuali operazioni di bonifica, che saranno oggetto di pianificazione per quanto riguarda la sicurezza quando e se del caso.

Macchine utilizzate:

- 1) Escavatori meccanici;
- 2) ruspe cingolate;
- 3) camion a quattro assi per il trasporto di terra;
- 4) mezzi estinguenti;
- 5) pale e altri mezzi manuali

Lavoratori impegnati:

- 1) Escavatorista;
- 2) Operatori delle macchine movimento terra;
- 3) Autisti dei camion;

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla regolazione del traffico sul piazzale di scarico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** mascherina antipolvere; **c)** indumenti ad alta visibilità; **d)** calzature di sicurezza con suola imperforabile; f) audioprotettivi; tute in tyvek .

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento
- b) Schiacciamento
- c) Rumore per "Operaio polivalente";
- d) rischio polveri;
- e) rischio chimico;
- f) rischio biologico;

6.2 COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Sono preliminarmente individuate le seguenti riunioni:

Prima riunione di coordinamento

- a) da effettuarsi: all'aggiudicazione dell'appalto all'impresa principale
- b) alla presenza di: impresa principale
- c) punti di verifica principali:
 - presentazione piano di coordinamento
 - presentazione delle proposte dell'impresa per miglioramento sicurezza
 - verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
 - richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP)
 - richiesta idoneità personale e adempimenti

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano, oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti

all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori

e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione della riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva, e di questa verrà stilato apposito verbale.

Seconda riunione di coordinamento

- a) da effettuarsi: prima dell'inizio dei lavori
- b) alla presenza di: impresa principale ed eventuali subappaltatori individuati;
- c) punti di verifica principali:
 - presentazione piano operativo da parte dell'Impresa;
 - presentazione delle proposte dell'impresa per miglioramento sicurezza;

La seconda riunione di coordinamento ha lo scopo di discutere le eventuali modifiche del Piano proposte dall'Impresa e di verificarne la fattibilità.

La data di convocazione della riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva, e di questa verrà stilato apposito verbale.

Riunioni di coordinamento ordinarie

- a) da effettuarsi: prima dell'inizio di fasi significative di lavori
- b) alla presenza di: impresa principale ed eventuali subappaltatori interessati;
- c) punti di verifica principali:
 - procedure particolari da attuare da parte dell'Impresa;
 - verifica piano e presentazione piano operativo di sicurezza relativo a lavorazioni da iniziare.

Le riunioni di coordinamento ordinarie hanno lo scopo di verificare l'andamento dei lavori, le eventuali modifiche da apportare al piano e le istruzioni da

fornire alle Imprese.

Riunioni di coordinamento straordinarie

- a) da effettuarsi: al verificarsi di situazioni particolari
- b) alla presenza di: impresa principale, subappaltatori e lavoratori autonomi interessati;
- c) punti di verifica principali:
 - procedure particolari da attuare da parte dell'Impresa;
 - nuove procedure concordate;

- nuovo piano operativo di sicurezza;
- comunicazione modifica piano.

Le riunioni di coordinamento ordinarie hanno lo scopo di verificare l'andamento dei lavori, le eventuali modifiche da apportare al piano e le istruzioni da

fornire alle Imprese.

La data di convocazione della riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva, e di questa verrà stilato apposito verbale.

Riunioni di coordinamento per nuove Imprese

- a) da effettuarsi: alla designazione di nuove imprese in fasi successive all'inizio lavori;
- b) alla presenza di: impresa principale, nuove imprese e lavoratori autonomi interessati;
- c) punti di verifica principali:
 - nuove procedure concordate;
 - nuovo piano operativo di sicurezza;
 - individuazione sovrapposizioni specifiche;
 - eventuale modifica piano.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

6.3 COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

In generale si dovrà operare in modo da ridurre al minimo le interferenze sia in senso spaziale che in senso temporale delle varie fasi.

QUANDO POSSIBILE, OGNI SINGOLA LAVORAZIONE ALL'INTERNO DEL CANTIERE DISCARICA DOVRÀ ESSERE REALIZZATA COME SE SI TRATTASSE DI UN CANTIERE ALL'INTERNO DEL CANTIERE, CON RECINZIONE DELLA LAVORAZIONE SE RITENUTO NECESSARIO.

Interferenza Fase 1 – Fase 2

La fase dell'interramento sanitario è temporalmente sempre presente, ma localizzata in senso spaziale. Il raggio di azione dei mezzi che operano l'interramento sanitario dovrà essere univocamente individuato eventualmente se ritenuto necessario per la presenza di altre lavorazioni in zona, anche tramite delimitazione con nastro bianco e rosso.

I mezzi compattatori e le macchine per il trasporto dei materiali/rifiuti devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante

recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) Durante le lavorazioni di costruzione dell'argine, le zone di operazione delle macchine per lo scavo devono essere interdette agli operai delle altre lavorazioni in svolgimento eventualmente, se l'importanza dell'intervento lo richiede, mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

c) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri

dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.

d) Le zone dove si svolgono le operazioni di stesura e compattazione di materiali con l'ausilio di macchine, devono essere segnalate adeguatamente, il personale a terra, che coadiuva le operazioni, deve coordinare il traffico di cantiere ed evitare che si avvicinino a tali zone operai addetti ad altre lavorazioni.

Interferenza Fase 1 – Fase 3

La fase dell'interramento sanitario è temporalmente sempre presente, ma localizzata in senso spaziale. Il raggio di azione dei mezzi che operano l'interramento sanitario dovrà essere univocamente individuato anche tramite delimitazione con nastro bianco e rosso.

- a) I mezzi compattatori e le macchine per il trasporto dei materiali/rifiuti devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.
- b) Durante le lavorazioni di scavo, risezionamento e stesura dei materiali per la realizzazione della viabilità e dei piazzali di scarico, le zone di operazione delle macchine per lo scavo devono essere interdette agli operai delle altre lavorazioni in svolgimento eventualmente, se l'importanza dell'intervento lo richiede, mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.
- c) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.
- d) Le zone dove si svolgono le operazioni di stesura e compattazione di materiali con l'ausilio di macchine, devono essere segnalate adeguatamente, il personale a terra, che coadiuva le operazioni, deve coordinare il traffico di cantiere ed evitare che si avvicinino a tali zone operai addetti ad altre lavorazioni.
- e) **Di norma nel corso della lavorazione per la manutenzione della viabilità e dei piazzali di scarico si deve prevedere la chiusura del tratto di strada/piazzale interessato dalla lavorazione, individuando vie alternative per l'accesso al piazzale di scarico, e delimitando tramite nastro bianco e rosso o eventualmente altri mezzi (new jersey) l'area di cantiere interessata dalle suddette lavorazioni.**
- f) **nel caso in cui non sia possibile trovare una via alternativa per l'accesso al piazzale, il tratto interessato dalla lavorazione dovrà essere inequivocabilmente individuato tramite apposita segnaletica da porre in prossimità della zona di interesse.**

Interferenza Fase 1 – Fase 4

La fase dell'interramento sanitario è temporalmente sempre presente, ma localizzata in senso spaziale. Il raggio di azione dei mezzi che operano l'interramento sanitario dovrà essere univocamente individuato anche tramite delimitazione con nastro bianco e rosso.

L'impianto elettrico non è presente nelle zone interessate dal conferimento dei rifiuti. Tuttavia l'area di intervento può essere interessata dal passaggio dei mezzi conferitori. Le aree di lavorazione andranno pertanto individuate se vicino alla viabilità con apposita segnaletica su sfondo giallo, posta ad una

adeguata distanza in modo da informare gli autisti della presenza di operai al lavoro.

Interferenza Fase 1 - Fase 5

Le lavorazioni della fase 5 possono essere sia temporalmente che spazialmente interferenti con le lavorazioni della fase 1. I pozzi per l'aspirazione del biogas sono infatti presenti nelle aree interessate dalla stesura e compattazione dei rifiuti.

In generale si dovrà procedere delimitando in modo univoco l'area interessata dalla lavorazione della Fase 5 e contestualmente, nei limiti del possibile, individuare nell'arco di tempo necessario, zone alternative per la fase 1.

I mezzi compattatori e le macchine per il trasporto dei materiali/rifiuti devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante

recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è

possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti

di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.

Nel caso in cui si dovesse procedere a lavorazioni congiunte tra la ditta che è affidataria della fase 1 e la ditta affidataria della fase 5, dovrà esserne preventivamente informato il CSE, che redigerà apposito verbale di coordinamento per l'esecuzione congiunta dei lavori. SONO VIETATE LAVORAZIONI CONGIUNTE NON PREVENTIVAMENTE APPROVATE DAL CSE.

Interferenza Fasi 1,2,3,4,5 - Fase 6

Come descritto nel capitolo relativo, le lavorazioni della fase 6 devono essere eseguite in area appositamente delimitata tramite idoneo dispositivo che il CSE individuerà di volta in volta in funzione dell'area interessata. In ogni caso all'interno dell'area così individuata non potranno avere luogo altre lavorazioni. All'interno dell'area inoltre potranno accedere **SOLAMENTE** gli operatori individuati nel verbale preliminare di coordinamento redatto dal CSE. All'uopo apposita cartellonistica dovrà essere apposta all'intorno del cantiere.

Interferenza Fasi 1-6 – fase 8

In caso si verifichi un incidente ambientale di cui alla fase 8, tutte le altre lavorazioni devono essere immediatamente sospese. Non vi sarà pertanto la possibilità di interferenza tra le lavorazioni della fase 8 e le lavorazioni delle altre fasi.

7.0 COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Gli apprestamenti, le attrezzature, gli impianti ed i servizi di uso comune sono indicati nel presente PSC.

Tutte le Imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine, delle attrezzature e degli impianti di uso

comune.

Per quanto riguarda l'utilizzo del servizio di emergenza, che dovrà possedere i requisiti descritti nel presente PSC, non sono necessarie particolari misure di

coordinamento: la gestione del servizio avverrà secondo le normali procedure, con chiamata dei servizi pubblici per gli eventi più gravi.

Principali interferenze TRA IMPRESE DIVERSE

Contemporaneità di lavorazioni diverse nel medesimo sito o in siti adiacenti

Per tali situazioni, il CSE, letti PSC e POS pertinenti, convocherà apposita riunione di coordinamento con i REF delle Imprese ivi operanti e i REF

dell'Impresa principale. In tale riunione verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Se le lavorazioni sono fatte tutte dalla medesima

Impresa, si potrà privilegiare la scelta della formazione ed informazione aziendale e dell'intensificazione dei controlli dei preposti di Impresa.

Presenza di Imprese diverse o lavoratori autonomi per l'esecuzione del medesimo intervento

Per tali situazioni, il CSE, letti PSC e POS pertinenti, convocherà apposita riunione di coordinamento con i REF delle Imprese ivi operanti e i REF

dell'Impresa principale. In tale riunione verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Si dovrà privilegiare lo sfalsamento temporale, la

separazione fisica delle aree di lavoro, la protezione fisica delle stesse mediante apprestamenti.

Presenza di servizi interferenti con l'opera o che comunque richiedono l'intervento diretto di Imprese collegate con gli enti gestori dei servizi stessi

Gli enti servizi e le Imprese ad essi collegate dovranno essere considerati sempre come soggetti esterni o Imprese esterne e per essi valgono caso per caso le

prescrizioni riportate nel paragrafi del presente PSC.

Per spostamenti o riparazioni puntuali di servizi in situazione di interferenza lavorativa, queste aree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate ed i

lavori momentaneamente sospesi in quelle aree. L'intervento di questi soggetti esterni dovrà sempre essere comunicato tempestivamente al CSE.

8.0 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA

INFORMAZIONE**TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

All'interno delle aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo. È vietata la presenza di automezzi privati dei

lavoratori all'interno del cantiere. **Rischi e misure connessi a INTERFERENZE TRA lavorazioni**

In questo paragrafo, vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dai rischi derivanti dalla presenza contemporanea e/o successiva di più Imprese

e/o lavoratori Autonomi.

Il Programma generale dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le interferenze individuate hanno generalmente carattere temporale ma non

spaziale, dal momento che riguardano lavorazioni che avranno luogo in zone diverse del medesimo cantiere.

Le Imprese devono impedire che i propri lavoratori effettuino lavorazioni che generano interferenze non previste dal programma lavori. Eventuali richieste di

variazioni al programma lavori dovranno essere preventivamente concordate ed approvate dal CSE.

Prescrizioni operative in merito a interferenze fra lavorazioni

Di norma, dovrà essere mantenuta la separazione spaziale fra lavorazioni contemporanee con realizzazione di delimitazione fisica (nastro colorato) nel caso vi

fossero diverse imprese al lavoro in zone limitrofe del cantiere o lavorazioni indipendenti anche se effettuate dalla medesima Impresa.

Nel caso non sia possibile mantenere la separazione spaziale, le Imprese esecutrici dovranno mettere in atto le misure indicate nel seguito.

Qualora in corso d'opera si presentino interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE che valuterà le misure di

prevenzione e protezione da attuarsi.

Misure preventive e protettive in merito a interferenze fra lavorazioni

Le misure preventive relative alle interferenze fra lavorazioni sono di tipo organizzativo: separazione spaziale fra lavorazioni interferenti con segnalazione

delle aree di lavoro con nastro a strisce bicolore e cartellonistica adeguata ove necessario, segregazione delle aree a rischio specifico elevato con recinzione di

cantiere.

Le misure protettive consistono nella messa in atto, da parte delle Imprese esecutrici, di opportuni provvedimenti (ad es. opere provvisorie, particolari

tecniche esecutive) che minimizzino i rischi delle interferenze. Qualora, nel corso dei lavori, in seguito a lavorazioni interferenti non previste, dovessero

rendersi necessarie nuove misure protettive, le Imprese sono tenute a metterle in atto, previa approvazione del CSE.

DPI in riferimento a interferenze fra lavorazioni

I DPI da utilizzare in caso di interferenze fra lavorazioni sono indicati nel PSC ove tale impiego risulta da ora necessario e saranno prescritti dal CSE in corso

d'opera in funzione delle specifiche lavorazioni individuate nei POS e dei relativi DPI previsti per i lavoratori delle diverse Imprese presenti.

Forniture o prelievo di materiali da parte di ditte terze

Le Imprese esterne chiamate per fornitura o prelievo di materiali in cantiere (forniture di travi in cap e

acciaio, trasporto inerti, ecc.) dovranno

obbligatoriamente presentare il proprio POS qualora eseguano o partecipino all'esecuzione di lavorazioni in cantiere (fornitura di cls con autobetoniera e

pompa, scarico di materiali inerte dal camion, ecc.). Qualora invece queste Imprese si limitino al mero trasporto di materiali da o verso il cantiere, allora

dovranno solamente ottenere l'autorizzazione del REF all'ingresso e seguire scrupolosamente le istruzioni impartite circa il comportamento da tenere, i

percorsi da seguire e l'ubicazione delle aree di carico-scarico, eventuali rischi specifici presenti e le relative misure da adottare.

In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un REF di Impresa o da un preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti

dovranno conoscere accuratamente il PSC ed i POS delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di

cantiere e sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione.

I soggetti esterni potranno accedere ai cantieri base, se dotati dei DPI generici (caschetto, scarpe antinfortunistiche, giubbotto ad alta visibilità) e di eventuali

altri DPI richiesti dal REF dell'Impresa esecutrice in funzione delle lavorazioni in corso.

Ingresso in cantiere di personale addetto al controllo ed alla pianificazione delle opere

Il cantiere di appalto sarà oggetto di visita oltre che del DL e dell'ufficio di Direzione Lavori, del CSE ed eventuali assistenti, anche da parte di soggetti esterni alle Imprese esecutrici e preposti al controllo dei lavori. A titolo non esaustivo si ricordano a riguardo: i soggetti in rappresentanza della Committenza, dell'Ispettorato del Lavoro e del Servizio di prevenzione delle ASL (SPISAL). L'ingresso di tali soggetti dovrà essere sempre reso noto al REF dell'Impresa principale, il quale, tenuto conto delle lavorazioni in atto, informerà degli eventuali rischi specifici presenti sia nelle aree oggetto di sopralluogo che lungo i

percorsi di accesso alle stesse e fornirà i DPI del caso.

In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un REF di Impresa o da preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti dovranno

conoscere accuratamente il PSC ed i POS delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di cantiere e

sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione.

I soggetti esterni potranno accedere ai cantieri base, se dotati dei DPI generici (caschetto, scarpe antinfortunistiche, giubbotto ad alta visibilità) e di eventuali

altri DPI richiesti dal REF dell'Impresa esecutrice in funzione delle lavorazioni in corso.

Presso l'ufficio del cantiere base principale l'Impresa principale custodirà minimo n° 3 attrezzature complete costituite da caschetto con sottocaschetto usa e

getta da distribuire ad eventuali soggetti esterni sprovvisti, stivali antinfortunistici e giubbotti ad alta visibilità.

Riunioni di coordinamento

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori

autonomi per illustrare i contenuti del PSC e per integrare lo stesso come da Art. 92 comma 1 lett. c) D.Lgs. 81/08.

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di

attrezzature e servizi.

Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'Art. 100 del

D.lgs 81/08 Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle

disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha facoltà di indire tale procedimento ogni

qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, iscrizione sul Giornale dei Lavori, fax o comunicazione verbale o

telefonica.

I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare a dette riunioni: l'assenza o la presenza di persona non adeguatamente qualificata ad assumere

impegni e decisioni costituisce inadempienza rispetto quanto previsto dal presente Piano e verrà segnalata alla Committenza.

La reiterazione dell'assenza ed in generale la mancanza di collaborazione costituisce motivo per la risoluzione del contratto.

Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione. I verbali così redatti firmati dal CSE e dai datori di lavoro/dirigenti/preposti/lavoratori in funzione del tipo di riunione, sono a tutti gli effetti parte integrante del presente documento

9.0 GESTIONE EMERGENZA COVID 19

In un momento di emergenza nazionale da nuovo coronavirus (COVID-19), la Committente informa le aziende appaltatrici della necessità di adottare tutte le misure necessarie per prevenire ed impedire la diffusione del contagio da COVID-19 tra i lavoratori. Le imprese appaltatrici sono tenute ad adottare tutte le misure organizzative necessarie nonché a fornire ai propri lavoratori gli strumenti idonei al fine di contenere le misure di contagio da COVID-19.

A riguardo il CSE, tramite il presente verbale, provvede ad informare le ditte appaltatrici in merito a tale situazione di emergenza nazionale fornendo informazioni in merito a:

- a. Individuazione del rischio di contagio per i lavoratori e misure di prevenzione e protezione da adottare;
- b. Descrizione delle misure da adottare nel caso in cui si verifichi un caso positivo di COVID-19.

Queste indicazioni, insieme alle altre precedentemente comunicate, restano in vigore fino al 31 luglio 2020, salvo successive proroghe o modifiche a seconda dell'evoluzione dello scenario epidemiologico a livello nazionale.

A SEGUITO DELLA PRESENTE COMUNICAZIONE LE DITTE APPALTATRICI SONO TENUTE AD AGGIORNARE IL PROPRIO POS.

Il riferimento Legislativo del presente Documento è il PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI emanato dal Ministero delle Infrastrutture il 24 aprile 2020

1. INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie. Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. Nella prima metà del mese di febbraio dell'anno 2020 è stato assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARS-CoV-2). La malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19.

Il rischio da contagio da COVID-19 avviene da persona a persona, e dunque quando si viene a contatto con una persona infetta (sintomatica o asintomatica) o con materiale/attrezzature toccate dalla persona infetta.

Pertanto, a seconda della specifica attività svolta, il contagio dei lavoratori in cantiere può verificarsi a causa di:

- Presenza di lavoratori che hanno contratto la malattia all'esterno dell'ambiente di lavoro;
- Accesso di fornitori e appaltatori tra i quali possono essere presenti persone contagiate;
- Accesso di visitatori, quali clienti e familiari dei lavoratori, che potrebbero essere contagiate.

1.1. Interventi volti a contenere il rischio da contagio

Gli interventi volti a prevenire e ridurre il rischio da contagio da COVID-19 possono essere sia di tipo organizzativo (procedure, formazione, turni lavoro, limitazione accessi ecc.), sia concernenti le misure di protezione individuale da fornire ai lavoratori.

Di seguito vengono elencate tali misure minime che le ditte appaltatrici devono adottare in cantiere.

La prosecuzione delle attività lavorative potrà essere garantita solo qualora tali misure minime saranno rispettate.

1.1.1. Informazione delle persone

Ogni ditta appaltatrice provvede ad informare i propri lavoratori in merito al rischio biologico da COVID-19 e le misure di prevenzione e protezione al fine di ridurre/eliminare il contagio.

Le informazioni da fornire ai lavoratori dovranno riguardare:

- a) Disposizioni in merito al rischio specifico COVID-19 e le misure igieniche da adottare in cantiere (Allegato I);
- b) Disposizioni in merito alla limitazione degli accessi (Allegato II);
- c) Riferimenti da contattare in caso in cui si avverta una situazione sospetta di COVID-19 o in caso di dubbi a riguardo;
- d) Norme igieniche da rispettare in merito all'utilizzo delle attrezzature da lavoro;
- e) Disposizioni (modalità vestizione/svestizione) sull'utilizzo corretto dei DPI da utilizzare per il rischio specifico (mascherine, occhiali, tute, guanti ecc.).

Le misure messe in atto devono essere rispettate anche da tutti i fornitori che accedono in cantiere.

1.1.2. Organizzazione delle aree di lavoro

L'azienda definisce, secondo le sue modalità organizzative del lavoro, i flussi di ingresso e uscita in cantiere, al fine di garantire solo il numero di persone necessario in cantiere, evitare un afflusso di persone che non è necessario ed evitare assembramenti.

A riguardo ogni ditta appaltatrice adotta le seguenti misure:

- a) Ogni lavoratore che opera in cantiere deve rispettare le misure igienico-sanitarie generali come da Allegato I. Tali misure devono essere affisse in cantiere;
- b) Organizzazione delle attività in cantiere in modo da limitare gli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere;

- c) Organizzazione delle attività in cantiere, anche attraverso la turnazione, in modo tale da rispettare la distanza interpersonale di almeno 1 metro tra i lavoratori; dove non fosse possibile rispettare tale distanza è necessario dotare i lavoratori di idonei DPI (occhiali, mascherina, guanti) informandoli sulle corrette modalità di vestizione e svestizione;
- d) Accesso ad aree comuni (baracca di cantiere, servizi igienici...) in modo tale da evitare assembramenti e mantenere la distanza di almeno 1 metro tra le persone.
- e) Fornitura in cantiere di acqua e sapone per il lavaggio delle mani o di gel igienizzante a base alcolica per la pulizia delle mani;
- f) Prediligere l'assegnazione personale di attrezzature di lavoro e se possibile aree dedicate in modo che solo il personale a cui sono assegnate le possa utilizzare. Quando non fosse possibile, garantire la presenza di soluzione disinfettante per pulire le parti a contatto quali sedili, pulsantiere, volantini e comandi in genere;
- g) Pause di lavoro e per la consumazione del pasto in luoghi e modalità che consentano il rispetto delle norme igienico-sanitarie imposte dalla normativa vigente (tra cui si sottolinea il rispetto della distanza di almeno 1 metro, vedi – Allegato I);
- h) Evitare l'accesso ai cantieri da parte di personale che non opera in cantiere (es. impiegati, responsabili commessa ecc.) prediligendo comunicazioni via telefono per il coordinamento tra il reparto e gli uffici;
- i) Divieto o limitazione di accesso a visitatori esterni, clienti, consulenti ecc.;
- j) Divieto di accesso a persone con sintomi quali febbre maggiore di 37,5°, sintomi simil-influenzali quali tosse, raffreddore o soggetti a provvedimenti di quarantena o risultati positivi al virus o che negli ultimi 14 giorni abbiano avuto contatto con persone positive o abbiano soggiornato in zone a rischio
- k) L'accesso dei fornitori, che devono rispettare le misure di cui al punto i), è consentito in modo differenziato, definendo intervalli di orari da un fornitore all'altro oppure sfalsando nel tempo o nello spazio le fasi di lavoro, per garantire il rispetto delle misure igienico-sanitarie (allegato I) e nel rispetto delle limitazioni dell'Allegato II;
- l) Predisposizione di una postazione di appoggio per eventuali documenti che devono essere firmati in modo tale da avvicinarsi in modo alternato per la firma/ricezione e posa dei documenti, garantendo il rispetto della distanza minima di sicurezza di almeno 1 m.

1.1.3. Misure igieniche di sanificazione¹

Al fine di ridurre il rischio di contagio:

- a) Ogni lavoratore provvede alla sanificazione delle attrezzature dopo ogni utilizzo (es. leve e comandi delle attrezzature: escavatore, gru, caricatore ecc.) utilizzando una sostanza disinfettante;
- b) Di norma i mezzi, per quanto possibile, devono essere utilizzati dallo stesso operatore; ogniquale volta vi sia un cambio di operatore sul mezzo, il capocantiere ha l'obbligo di verificare l'avvenuta sanificazione del mezzo stesso.
- c) E' obbligatorio arieggiare l'abitacolo delle attrezzature ogni volta che è possibile e in ogni modo a fine utilizzo/turno;
- d) Ogni lavoratore provvede alla pulizia e disinfezione di altre attrezzature portatili utilizzate (es. rilevatori gas, tablet, penne ecc.);
- e) Viene effettuata una sanificazione giornaliera delle aree comuni (Baracca di cantiere, servizi igienici...)
- f) E' garantita la pulizia/disinfezione degli indumenti/DPI da lavoro.

La sanificazione avviene impiegando detersivi/disinfettanti¹ che devono essere utilizzati nel rispetto delle schede tecniche e di sicurezza (SDS). La ditta provvede a fornire ai lavoratori tali informazioni.

1.1.4. Gestione delle consegne

Al fine di ridurre il rischio di contagio, da e verso fornitori esterni, si decide di adottare le seguenti misure:

- a) Il fornitore prima di accedere in cantiere aspetta l'autorizzazione del capo cantiere;
- b) Una volta entrato all'interno del perimetro di cantiere, il fornitore ferma il mezzo in una zona definita dal capo cantiere, permane a bordo del mezzo, scendendo solo se strettamente necessario, mantenendosi ad una distanza di almeno 2 metri. Non è consentito al fornitore l'accesso a locali chiusi (baracca di cantiere, servizi igienici...);
- c) Il capocantiere provvede a dare le disposizioni al fornitore per lo scarico del materiale mantenendosi a debita distanza (almeno 2 m) e gli fornisce indicazioni su dove può scaricare il materiale nel rispetto della normativa sulla sicurezza;

¹ I prodotti per la pulizia e disinfezione devono essere conformi alle caratteristiche riportate dalla Circolare del Ministero n.5443 della Salute del 22/02/2020

- d) Per la firma di eventuali documenti/DDT, il fornitore permane a bordo del mezzo, se necessario il capo cantiere indica al fornitore il luogo dove può appoggiare i documenti e mantenendosi a debita distanza di almeno 2 metri provvede a firmare i documenti.

1.2. Verifica delle misure adottate

Costantemente il preposto del cantiere (capo cantiere, capo squadra) sorveglia l'applicazione delle prescrizioni previste all'interno di questo verbale e le ulteriori misure previste dall'azienda (POS) nonché le disposizioni vigenti a livello nazionale per il contenimento del contagio da COVID-19. Qualora ci fossero difformità il preposto della ditta le segnala immediatamente al CSE.

Inoltre, il preposto effettua controlli anche insieme ai CSE utilizzando la checklist allegata alla presente procedura. Al termine del controllo, le parti inseriscono eventuali annotazioni e firmano il documento. La checklist compilata e firmata viene archiviata nel rispetto delle indicazioni aziendali sulla conservazione documentale.

2. PROCEDURA GESTIONE EMERGENZA COVID-19

La procedura prevista dalle istituzioni, richiede che il singolo cittadino che presenti sintomi respiratori o che è stata a contatto stretto con persone risultate positive, debba comunicarlo al proprio medico di famiglia o al numero 1500, e seguire le indicazioni ricevute.

Nel caso in cui venga comunicata all'azienda la positività di un proprio operatore, questa si mette a disposizione delle aziende sanitarie informando immediatamente il CSE.

2.1. Gestione emergenza COVID-19 in azienda

Premessa

Qualsiasi lavoratore che presenti sintomi simil-influenzali non deve recarsi al lavoro, o presso il Pronto Soccorso o gli ambulatori privati, ma deve rimanere a casa e contattare il proprio medico di medicina generale oppure il numero nazionale 1500.

- a) Qualora un lavoratore presentasse sintomi simil-influenzali o febbre superiore a 37°C durante il proprio turno di lavoro, si mette immediatamente la mascherina, lo comunica a Datore di lavoro/Capo cantiere e CSE e abbandona il proprio posto di lavoro, provvedendo a contattare immediatamente il proprio medico di medicina generale o il numero nazionale 1500;

In questo caso:

- ogni lavoratore che è stato nelle vicinanze provvede a lavarsi immediatamente le mani e il viso con acqua e sapone;

- ogni lavoratore evita in qualsiasi modo di toccare le attrezzature/altro materiale che la persona ha utilizzato;
 - la ditta appaltatrice si organizza in modo da sanificare tutte le attrezzature/materiale utilizzati dal lavoratore, nonché eventuali locali frequentati (ad es. Baracca di cantiere, bagno chimico...);
 - la ditta mantiene monitorata la situazione informando i lavoratori ed il CSE a riguardo.
- b) Se l'azienda sanitaria segnala alla Ditta appaltatrice che un lavoratore è risultato positivo, la Ditta segue tutte le indicazioni dell'azienda sanitaria e provvede alla sanificazione² dei luoghi e attrezzature mantenendosi a disposizione dell'azienda sanitaria/degli enti competenti e informa immediatamente il CSE;
- c) Il CSE in questo caso valuta la sospensione del cantiere e la riorganizzazione dei lavori.

3. GESTIONE SPAZI COMUNI SPOGLIATOI E MENSE

Nel cantiere è presente un solo spogliatoio della ditta Appaltatrice, remunerato come costo della sicurezza. Questo spogliatoio può essere fruito, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Protocollo del Ministero del 24 aprile 2020, solo da personale della ditta ACR e non dai subappaltatori o dai fornitori. Non sono previste Mense nel cantiere, per cui il pasto al sacco può solo essere consumato all'aperto qualora le condizioni ambientali lo consentano.

4. COSTI PER LA SICUREZZA

Il datore di lavoro è tenuto a sostenere i costi relativi alle misure di cui sopra. I costi per l'implementazione di misure di sicurezza per la riduzione dei rischi da interferenza verranno calcolati a consuntivo in contraddittorio tra le parti, salvi i costi unitari presenti nell'elenco prezzi e nel CME.

² La sanificazione deve essere fatta secondo quanto riportato dalla Circolare del Ministero n.5443 della Salute del 22/02/2020

Tramite la sottoscrizione (con data e firma) del presente verbale, tutto il personale dichiara di aver ricevuto copia del presente documento, nonché tutti i chiarimenti necessari inerenti alla sua applicazione, e si impegnano altresì ad attuare quanto previsto all'interno del documento stesso.

[illegible]

5. ALLEGATI

Allegato I – Misure igieniche universali

Qualsiasi sia la tipologia di intervento in cantiere ogni lavoratore deve rispettare le seguenti misure igienico-sanitarie universali (valide sia per la cittadinanza che per i lavoratori):

- ✚ Evitare il contatto ravvicinato con personale che presenta sintomi respiratori;
- ✚ Evitare qualsiasi contatto ravvicinato tra i lavoratori ed anche con personale esterno (fornitori, visitatori ecc.) mantenendo una distanza interpersonale di almeno 1 metro;
- ✚ Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone/ usare gel igienizzante per la pulizia delle mani (concentrazione di alcol almeno 60%);
- ✚ Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol dopo gli interventi (es. disinfettare oggetti utilizzati durante l'intervento come penne, tablet, telefono, multigas, macchina fotografica, attrezzature ecc.);
- ✚ Evitare abbracci e strette di mano;
- ✚ Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- ✚ Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri con altri colleghi/persone;
- ✚ Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- ✚ Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- ✚ Non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- ✚ Usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se non è possibile rispettare le distanze interpersonali seguendo la procedura specifica e le indicazioni del CSE.

Nella parte sottostante viene allego l'opuscolo del Ministero della Salute per il corretto lavaggio delle mani con acqua e sapone o con soluzione a base di alcol.

Tale opuscolo è possibile scaricarlo presso:

http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_340_allegato.pdf

Lavare frequentemente le mani è importante, soprattutto quando trascorri molto tempo fuori casa, in luoghi pubblici. Il lavaggio delle mani è particolarmente importante in alcune situazioni, ad esempio:

PRIMA DI

- mangiare
- maneggiare o consumare alimenti
- somministrare farmaci
- medicare o toccare una ferita
- applicare o rimuovere le lenti a contatto
- usare il bagno
- cambiare un pannolino
- toccare un ammalato

DOPO

- aver tossito, starnutito o soffiato il naso
- essere stati a stretto contatto con persone ammalate
- essere stati a contatto con animali
- aver usato il bagno
- aver cambiato un pannolino
- aver toccato cibo crudo, in particolare carne, pesce, pollame e uova
- aver maneggiato spazzatura
- aver usato un telefono pubblico, maneggiato soldi, ecc.
- aver usato un mezzo di trasporto (bus, taxi, auto, ecc.)
- aver soggiornato in luoghi molto affollati, come palestre, sale da aspetto di ferrovie, aeroporti, cinema, ecc.

Il lavaggio delle mani ha lo scopo di garantire un'adeguata pulizia e igiene delle mani attraverso una azione meccanica. Per l'igiene delle mani è sufficiente il comune sapone. In assenza di acqua si può ricorrere ai cosiddetti igienizzanti per le mani (hand sanitizers), a base alcolica. Si ricorda che una corretta igiene delle mani richiede che si dedichi a questa operazione non meno di 40-60 secondi se si è optato per il lavaggio con acqua e sapone e non meno di 30-40 secondi se invece si è optato per l'uso di igienizzanti a base alcolica. Questi prodotti vanno usati quando le mani sono asciutte, altrimenti non sono efficaci. Se si usano frequentemente possono provocare secchezza della cute. In commercio esistono presidi medico-chirurgici e biocidi autorizzati con azione battericida, ma bisogna fare attenzione a non abusarne. L'uso prolungato potrebbe favorire nei batteri lo sviluppo di resistenze nei confronti di questi prodotti, aumentando il rischio di infezioni.



**Previene
le infezioni
con il corretto
lavaggio
delle mani**



Ministero della Salute

Direzione generale della comunicazione
e dei rapporti europei e internazionali
Ufficio 2

stampa

Centro Stampa Ministero della Salute

Finito di stampare nel mese di gennaio 2020

www.salute.gov.it



Allegato III – Istruzione vestizione/svestizione DPI

KIT DPI	IGIENIZZAZIONE	DOTAZIONE DPI NORMALE
<p>1) Mascherina FFP2 oppure FFP3</p> <p>2) Occhiali a mascherina Guanti rischio biologico</p> <p>Nota: i guanti per rischio biologico vanno utilizzati qualora ci sia la necessità di uno scambio di materiali da cantiere (es. Penne, rilevatori gas, attrezzi ecc.). Il lavoratore igienizza il materiale e poi procede all'attività specifica. Il lavoratore per eseguire le sue attività specifiche dovrà utilizzare i guanti adatti al rischio specifico (es. Guanti rischio meccanico, chimico ecc.).</p> <p>3) Sacco per lo smaltimento</p>	<p>1) Acqua e sapone oppure</p> <p>2) Gel igienizzante (soluzione idroalcolica)</p>	<p>1) Scarpe antinfortunistiche</p> <p>2) Abiti da lavoro come da scheda specifica DPI</p> <p>3) Rilevatore Multigas</p>



Di seguito si indica la procedura di vestizione/svestizione di cui è obbligatorio rispettare qualora non fosse possibile garantire la distanza interpersonale di 1 metro.



Vestizione dei DPI

- 1) Togliere ogni monile e oggetto personale. Lavarsi le mani con acqua e sapone oppure con gel igienizzante come da allegato I;
- 2) Controllare l'integrità dei dispositivi di protezione individuale da indossare;
- 3) Indossare il primo paio di guanti (rischio meccanico spalmato – se presenti);
- 4) Indossare la maschera FFP2 oppure FFP3 monouso:
 - Tenere il respiratore in mano con lo stringinaso verso le dita lasciando gli elastici liberi sotto la mano,

- Posizionare il respiratore sul volto con la conchiglia sotto il mento e lo stringinaso verso l'alto,
 - Posizionare l'elastico inferiore sotto le orecchie e quello superiore sopra le orecchie,
 - Posizionare le dita di entrambe le mani sulla parte superiore dello stringinaso,
 - Premere lo stringinaso e modellarlo muovendosi verso le sue estremità,
 - Verificare la tenuta della maschera sul viso:
 - Appoggiare le mani sulla mascherina tappando la valvola di respirazione ed espirare profondamente ,
 - Appoggiare le mani sui bordi della mascherina ed espirare profondamente,
 - Se in entrambi i casi non sono state rilevate delle fughe d'aria la mascherina è stata indossata correttamente.
- 5) Indossare gli occhiali a mascherina;
- 6) Indossare il secondo paio di guanti (monouso rischio biologico).

RAPPRESENTAZIONE PROCEDURA VESTIZIONE DPI




	<p>Indossare il primo paio di guanti</p>	
	<p>Indossare la maschera monouso</p>	
	<p>Indossare gli occhiali a mascherina</p>	


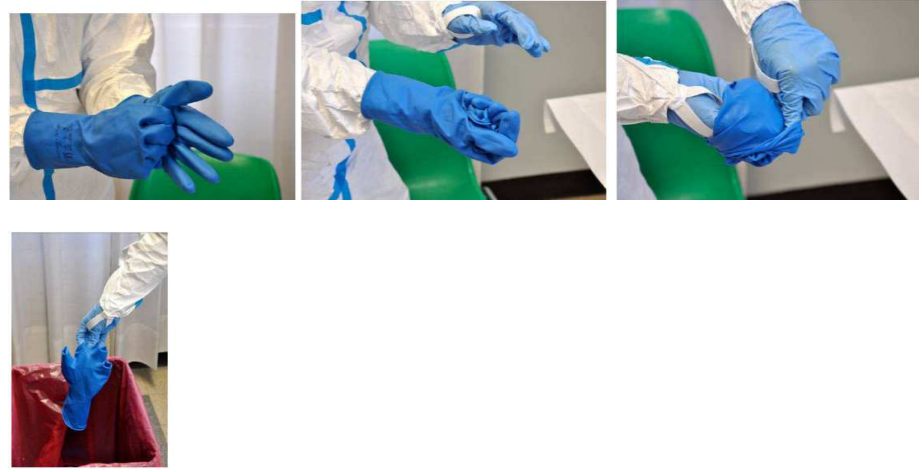


	<p>Indossare il secondo paio di guanti</p>	
---	--	--

Svestizione dei DPI

- 1) Durante la procedura evitare qualsiasi contatto tra i DPI e il viso, mucose o cute;
- 2) Rimuovere gli occhiali a mascherina e procedere con la sanificazione con prodotto igienizzante;
- 3) Nel caso vi sia stata la necessità di utilizzare i dispositivi di comunicazione e di rilevazione multigas (o altre attrezzature che si sono scambiate) procedere con la sanificazione dei dispositivi;
- 4) Rimuovere la maschera monouso ed inserirla nel sacco per lo smaltimento;
- 5) Rimuovere il primo paio di guanti monouso (a rischio biologico) ed inserirlo nel sacco per lo smaltimento.
Controllare che sul secondo paio di guanti non vi siano tagli o abrasioni;
- 6) Rimuovere il secondo paio di guanti (per rischio specifico es. Meccanico) facendo attenzione a non toccare la superficie del guanto e del sacco. Inserirli nel sacco per lo smaltimento e richiederlo accuratamente toccando solo la parte esterna;
- 7) Lavarsi le mani e il viso con acqua e sapone oppure con gel igienizzante;
- 8) Il sacco dei DPI sporchi va buttato nell'apposito contenitore per rifiuti indifferenziati.

RAPPRESENTAZIONE PROCEDURA SVESTIZIONE DPI

	<p>Togliere gli occhiali e sanificarli con prodotto igienizzante</p>	
	<p>Togliere la maschera monouso</p>	<p>Rimuovere la mascherina inclinando la testa leggermente in avanti.</p> <p>Sfilare prima un elastico poi l'altro dalla testa.</p> <p>Fare attenzione a non creare contatto tra la parte esterna della mascherina e il viso.</p>

 <p>Togliere il primo paio di guanti. Verificare che sul secondo guanto non vi siano tagli o abrasioni</p>	
 <p>Togliere il secondo paio di guanti facendo attenzione a non contaminare la pelle</p>	

Allegato IV: Checklist verifica adempimenti

Verifica specifica degli adempimenti normativa vigente per ridurre e limitare il contagio da COVID-19

VOCE	C	NC	NA	Note/ Integrazioni
1. Rispetto della distanza interpersonale di 1 metro tra i lavoratori				

2. Uso dei DPI quando non sia possibile rispettare la distanza di 1 metro				
3. Sanificazione delle superfici e attrezzature da lavoro				
4. Presenza di acqua e sapone in cantiere				
5. Presenza di soluzione a base alcolica				
6. Regolamentazione dell'accesso dei fornitori				
7. Spazi dedicati per attrezzature specifiche per a seconda del lavoratore che li utilizza				
8. Affissione della cartellonistica in cantiere che è riportata negli allegati				

C=conforme
NC=non conforme
NA=non applicabile

Nella sezione NOTE/INTEGRAZIONI il CSE/Capocantiere indica le integrazioni da mettere in atto e le misure intraprese per gestire la NC

Compilato in data: _____ da _____

IL PRESENTE VERBALE VIENE INVIATO PER PRESA VISIONE ANCHE AI SIGNORI: RLS, RSPP, CSE, ALTRI SOGGETTI COINVOLTI DI SEGUITO ELENCATI:

☐ RLS _____ ☐ RSPP _____ ☐ CSE _____

☐ ALTRO _____

- ☒ Sono presenti i rischi indicati nel PSC di carattere generale e nei POS di mestiere delle ditte esecutrici, con le relative MPP
- ☐ Sono inoltre presenti i seguenti rischi ambientali

☐ Sono inoltre presenti i seguenti rischi di lavorazione

☐ Sono inoltre da adottare le seguenti ulteriori MPP

Misure Preventive e Protettive di coordinamento da adottare per la gestione delle emergenze

Per la gestione delle emergenze negli ambienti di lavoro oggetto di manutenzione si segnala quanto segue:

NO ☐ Trattasi di ambienti con personale dipendente, o dell'ASRETIGAS o del datore di lavoro della sede oggetto di intervento; in essi sono *normalmente* individuate i referenti addetti al primo soccorso e alla prevenzione incendi; tali nominativi vengono *normalmente* esposti nella portineria o in luogo deputato di ogni sede. I manutentori e i fornitori sono invitati a prendere visione del nominativo e a memorizzarne i riferimenti telefonici; pur tuttavia le imprese esecutrici dovranno avere preventivamente predisposto le loro specifiche procedure per la gestione delle emergenze, come da normativa previgente;

SI ☐ Trattasi di ambienti di lavoro senza presenza di personale del datore di lavoro ASRETIGAS o della sede da mantenere; in essi le misure di prevenzione e protezione per la gestione delle emergenze degli addetti ai lavori di manutenzione sono da predisporre a carico dei datori di lavoro delle imprese esecutrici. In ogni caso, per la gestione delle emergenze viene concordato quanto segue:

SI ☒ Sono da adottare le MPP indicate ai paragrafi dedicati all'emergenza e inserite nel PSC di carattere generale e nei POS di mestiere

☐ Sono inoltre da adottare le seguenti ulteriori MPP

Eventuali riferimenti planimetrici e/o allegati: vedi elaborati di progetto già forniti in fase di gara d'appalto e allegati al presente documento.

ALLEGATO 1 - Modulo aggiornamento nominativi e soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera**Indirizzo del cantiere**

Via		Città		Provincia	
-----	--	-------	--	-----------	--

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere**Altri dati relativi all'opera**

Data presunta inizio lavori	
Durata presunta dei lavori	
Importo dei lavori	
Entità uomini – giorno prevista	
Committente	
Progettista	
Strutture – Progettista e D.L.	
Direttore dei Lavori	

Committenza e suoi ausiliari tecnici

Committente	
Responsabile dei lavori	
Coordinatore per la progettazione (CSP)	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE)	

Imprese coinvolte in cantiere

Ragione sociale della ditta affidataria	
INDIRIZZO TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	
Preposto	
Prestazione fornita	

Allegati**Planimetria viabilità e interferenze****Planimetria del percolato****Planimetria del biogas****Planimetria impianto elettrico**