

PIANO DI **S**ICUREZZA E **C**OORDINAMENTO (P.S.C.)

*(ai sensi dell'art. 100 ed Allegato XV del D.Lgs 9 Aprile 2008 n. 81,
aggiornato al D.Lgs 106/2009)*

Data redazione P.S.C. : 16 gennaio 2019

Redatto da: Geol. Giacomo Nacci

Lavori di:

AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CASA ROTA E
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI
A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA E DEGLI UFFICI AMMINISTRATIVI
DELLA CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI S.p.A.

Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne, Terranuova Bracciolini (AR)

Committente: CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI – CSAI S.p.A.

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione:

Geol. Giacomo Nacci

- Il Committente

Dott.ssa Luana Frassinetti

- Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione

Geol. Giacomo Nacci



Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

1	SOMMARIO	
1	SOMMARIO	1-2
2	INTRODUZIONE	2-5
3	PREMESSE GENERALI.....	3-9
4	OBIETTIVI	4-13
5	DEFINIZIONI	5-14
6	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE E STIMA DEI RISCHI	6-14
7	CRITERI DI STIMA DEL RISCHIO	7-17
8	CRITERI DI STIMA DELLA GRAVITA' DEL DANNO	8-19
9	CRITERI DI STIMA DELLA PROBABILITA' DI ACCADIMENTO	9-20
10	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	10-21
11	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	11-21
12	DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	12-24
13	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, DELLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE	13-25
14	RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI	14-26
15	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	15-27
15.1	AREA DI CANTIERE	15-27
	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUITTE SOTTERRANEE	15-27
	EVENTUALE PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	15-27
	RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE AI LAVORI STRADALI ED AUTOSTRADALI.....	15-27
	RISCHI DI ANNEGAMENTO.....	15-27
	EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE.....	15-27
15.2	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	15-29
	MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DI CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI	15-29
	SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI.....	15-29
	MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI/CARICHI	15-29
	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	15-29
	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO.....	15-29
	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	15-30
	DISPOSIZIONI SECONDO L'ARTICOLO 102.....	15-30
	DISPOSIZIONI SECONDO L'ARTICOLO 92, COMMA 1, LETTERA C).....	15-30
	EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	15-30
	DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	15-31
	EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE E INCENDIO.....	15-31
16	LAVORAZIONI	16-32

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

SCAVI 16-32	
OPERE IMPIANTISTICHE	16-37
MISURE DI COORDINAMENTO	16-45
17 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	17-46
18 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	18-47
18.1 APPRESTAMENTI	18-47
18.2 ATTREZZATURE	18-47
18.3 INFRASTRUTTURE	18-47
18.4 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	18-47
19 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO, E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI	19-48
20 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, NEL CASO IN CUI IL SERVIZIO DI GESTIONE EMERGENZE È DI TIPO COMUNE	20-49
21 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	21-50
22 PIANO D'EMERGENZA	22-57
PREMESSA	22-57
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE DELL'EMERGENZA	22-57
NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA	22-57
IN CASO DI FUGA DI GAS	22-57
IN CASO DI EMERGENZA SISMICA (TERREMOTO)	22-58
IN CASO DI SVERSAMENTO DI SOSTANZA PERICOLOSA	22-59
IN CASO DI INFORTUNIO O MALORE	22-59
<i>In caso di piccoli infortuni (tagli, cadute ecc.)</i>	<i>22-59</i>
<i>In caso di infortuni più gravi</i>	<i>22-59</i>
IN CASO DI INCENDIO	22-61
AZIONI DA ATTUARE AL TERMINE DELL'EMERGENZA	22-61
RUOLI, COMPITI E FUNZIONI DEL PERSONALE DELLA SQUADRA DI EMERGENZA E DEGLI OPERATORI DI SUPPORTO	22-62
COORDINATORE PER L'EMERGENZA	22-62
ADDETTI AL SERVIZIO ANTINCENDIO	22-62
ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO	22-63
SERVIZI SANITARI E DI PRONTO INTERVENTO	22-65
CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	22-65
MEZZI DI ESTINZIONE, AZIONE ED USO	22-66
CLASSI DI INCENDIO (NORME EN2)	22-66
ESTINTORI	22-66
RICHIESTA INTERVENTO VVF	22-68
RICHIESTA INTERVENTO PRONTO SOCCORSO	22-69
23 FASCICOLO DELL'OPERA	23-70

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

(AI SENSI DELL'ALLEGATO XVI DEL D.LGS 81/2008, AGGIORNATO AL D.LGS 106/2009)23-70

SCHEDA DELLE POTENZIALI MANUTENZIONI.....	71
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARE.....	72
INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE	73
DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	23-74

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

2 INTRODUZIONE

Al fine di evitare fraintendimenti circa il significato di alcuni termini, di seguito si definiscono con particolare rilievo nell'ambito di applicazione del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009.

Si riportano inoltre, le definizioni relative ad ogni voce indicata nel D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009.

Sotto ogni voce è riportata la fonte della definizione.

Cantiere temporaneo o mobile

di seguito denominato di seguito CANTIERE

Qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. a) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Committente

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. b) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Responsabile dei lavori

Soggetto che può essere incaricato dal Committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. c) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appalta, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. i) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. I-bis) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. d) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera

di seguito denominato COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91.

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. e) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera

di seguito denominato COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice;

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. f) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Lavoratore

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso (.....)

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. a) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Datore di lavoro

Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali o di spesa (....)

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. b) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione

persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32 (D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009) designata dal datore di lavoro, a cui risponde per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. f) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. i) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Medico competente

medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'art. 38, che collabora, secondo quanto previsto all'art. 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. h) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Idoneità tecnico - professionale

Possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. l) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Allegato XVII del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Uomini giorno

Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

(Titolo IV, art. 89 comma 1, lett. g) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Pericolo

Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. r) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Rischio

Probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. s) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Valutazione dei rischi

Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. q) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Prevenzione

Il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. n) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Formazione

Processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. aa) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Informazione

complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. bb) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Addestramento

complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

(Titolo I, art. 2, comma 1 lett. cc) D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

3 PREMESSE GENERALI

Le imprese che partecipano e si aggiudicheranno l'appalto dovranno essere a conoscenza del Piano di Sicurezza e di Coordinamento che costituisce parte integrante della documentazione della trattativa stessa, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge. Nei termini di legge l'impresa aggiudicataria dei lavori potrà far pervenire al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrazioni al piano stesso, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza e dovrà attenersi a quanto disposto in materia dalla L. 415/98 in particolare per quanto attiene alle modifiche apportate da questa alla disciplina prevista dall'art. 31 della L. 109/94. Si ricorda che nessuna modifica apportata al Piano di Sicurezza e Coordinamento darà diritto a variazione dei prezzi a favore dell'impresa affidataria.

Il D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009, impone che prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori avranno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori (rif. art. 100, comma 4 del D.Lgs n. 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009); gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano al datore di lavoro e, ove lo ritengano necessario, produrre proposte di modifica (rif. art. 102, del D.Lgs n. 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009).

Il Coordinatore in fase di esecuzione, dove lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, potrà apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano. Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni, secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia i dipendenti dell'impresa affidataria, sia quelli dell'impresa esecutrici che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Figure coinvolte nelle lavorazioni

La normativa in materia di sicurezza nei cantieri coinvolge la figura del **committente** in prima persona e lo obbliga ad assolvere ad alcuni impegni specifici affinché nell'ambito delle lavorazioni vengano applicate le norme di sicurezza previste dalla legge, dovendo peraltro effettuare una valutazione preventiva del rischio e vigilando anche nella fase di esecuzione; a quest'uopo il Committente potrà essere coadiuvato, incaricandoli personalmente, dai **Coordinatori in fase di progettazione e di esecuzione lavori**.

Il D.Lgs 81/08 obbliga in generale **ogni lavoratore** a prendersi cura della propria sicurezza e salute sul luogo di lavoro e ciascun datore di lavoro a porre in atto tutte le condizioni affinché possa essere garantita la sicurezza e la salute dei lavoratori stessi.

I direttori di cantiere ed i preposti sono a loro volta chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di Legge in materia di sicurezza e i contenuti e le prescrizioni dettate dal Piano di Sicurezza e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici (Rif. Articolo 95 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009: *Misure generali di tutela*), durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici (Rif. Articolo 96 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009: *Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti*), anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26 (D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009).

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2,3 e 5 e all'articolo 29 comma 3.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria (Rif. Articolo 97 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009: *Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria*), verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

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

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

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i>	<i>GEOL. GIACOMO NACCI</i> <i>Via di Caposelvi, 276/2</i> <i>Montevarchi (AR)</i>	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
--	--	--

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

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

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

4 OBIETTIVI

L'art 15 del D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009, elenca in successione logica quali provvedimenti sia possibile prendere per garantire misure generali di protezione della salute e sicurezza dei lavoratori. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di tale articolo.

Al fine di agevolare le decisioni della direzione aziendale si riportano le misure richiamate nella suddetta norma:

- a) la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- b) la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- c) l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- d) il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- e) la riduzione dei rischi alla fonte;
- f) la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o è meno pericoloso;
- g) la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- h) l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- i) la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- l) il controllo sanitario dei lavoratori;
- m) l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e l'adibizione, ove possibile, ad altra mansione;
- n) l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- o) l'informazione e formazione adeguate per dirigenti e i preposti;
- p) l'informazione e formazione adeguate per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- q) l'istruzioni adeguate ai lavoratori;
- r) la partecipazione e consultazione dei lavoratori;
- s) la partecipazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- t) la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- u) le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- v) l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- z) la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

5 DEFINIZIONI

Nel presente documento si utilizza la seguente terminologia in conformità con quanto indicato dagli standard comunitari:

pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

rischio: possibilità che sia raggiunto il limite di danno potenziale;

valutazione del rischio: procedimento che consente di giungere ad una quantificazione (stima), in termini assoluti o relativi, della possibilità che sia raggiunto il limite di danno potenziale per la salute e la sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro.

rischio residuo: rischio non ulteriormente riducibile mediante interventi tecnici.

6 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE E STIMA DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata mirando ad **individuare** in primo luogo **i centri e le fonti di pericolo**.

Sulla base di quanto emerso dalla fase precedente si è stabilito se la presenza nel ciclo lavorativo delle sorgenti di pericolo individuate possa comportare, nello svolgimento delle specifiche attività, un **reale rischio** di esposizione.

In particolare, in questa fase, sono stati evidenziati i pericoli che derivano non solo dalle intrinseche potenzialità delle sorgenti di rischio, ma anche dalle modalità operative (turni continuati, manutenzione, uso improprio dei macchinari, procedure particolari, informazione e formazione, etc.), dalle caratteristiche dell'esposizione, dalle protezioni e misure di sicurezza già esistenti (rischi residui) nonché dagli ulteriori interventi di protezione quali i dispositivi di protezione collettivi ed individuali.

I pericoli presi in considerazione sono elencati nelle schede di analisi compilate nei paragrafi successivi.

Per l'effettuazione della valutazione dei rischi riscontrati è stato utilizzato il seguente criterio:

- I. Verifica del rispetto dell'applicazione delle principali normative generali sulla sicurezza e igiene sul lavoro:

D.Lgs 230/95 Esposizione a radiazioni ionizzanti.

D.Lgs 459/96 regolamento d'attuazione direttiva macchine.

D.M. 10.03.98 sicurezza antincendio e gestione delle emergenze.

D.P.R. 462/01 denunce e verifiche impianti di messa a terra, protezione da scariche atmosferiche, impianti elettrici in luoghi a rischio di esplosione.

D.Lgs 151/01 Protezione delle lavoratrici madri.

D.M. 388/03 pronto soccorso aziendale.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

D.M. 22/01/08 n. 37 installazione impianti.

D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009, tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Norme CEI - UNI - ISO.

- II. Controllo delle disposizioni generali relative alle certificazioni autorizzative obbligatorie, collaudi e verifiche. In particolare si è provveduto a controllare almeno i seguenti documenti relativi a:

Notifica nuovo insediamento produttivo

Autorizzazione di usabilità

Prevenzione incendi

Impianti elettrici

Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche

Impianti di messa a terra

Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione o incendio

Rischi fisici

Registro infortuni

Impianti di sollevamento

Impianti a pressione

Impianti termici

Macchinari e attrezzature

Presenza di sorgenti radioattive o apparecchi per la produzione di radiazioni ionizzanti

- III. Verifica di accettabilità delle condizioni operative, tenendo conto del numero delle persone interessate, delle misure di prevenzione esistenti che sono risultate efficaci e di quelle eventualmente integrabili, dei dati infortunistici aziendali e generali;
- IV. rinvio/riferimento a misurazioni dei parametri di rischio nei casi previsti dalle norme (DPR 230/95 per esposizione alle radiazioni ionizzanti; D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009 – Titolo VIII AGENTI FISICI per i rischi da esposizione a rumore e vibrazione – Titolo IX SOSTANZE PERICOLOSE per esposizioni ad agenti chimici, cancerogeni ed amianto - Titolo X per l'individuazione del rischio biologico).

Nella valutazione dei rischi non sono considerati parametri o indicatori numerici, se non quando espressamente previsto da norme vigenti.

La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è stata effettuata tenendo conto di:

- **gravità del danno** (funzione del **numero di persone coinvolte** e delle **conseguenze** sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili);
- **probabilità di accadimento** (funzione delle **condizioni di sicurezza** legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico).

Tale quantificazione potrà essere nel seguito perfezionata mettendo in conto anche la probabilità di presenza nella zona di rischio, il tempo di permanenza nella stessa, l'esperienza e la formazione degli esposti, la dotazione di dispositivi di protezione individuale e collettiva.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Il processo di stima porta alla individuazione dei seguenti valori possibili per ciascuno dei parametri dei quali il rischio è funzione (gravità e probabilità di accadimento):

VALORI POSSIBILI PER I PARAMETRI DI RISCHIO	
Parametro	Valori
GRAVITA'	4 = gravissimo 3 = grave 2 = mediamente grave 1 = lieve
PROBABILITA' DI ACCADIMENTO	4 = altamente probabile 3 = probabile 2 = mediamente probabile 1 = scarsamente probabile

Attraverso la stima dei valori possibili per ciascuno dei parametri dei quali il rischio è funzione (gravità e probabilità di accadimento) e alla definizione della funzione che li lega al rischio si giunge alla individuazione di **4 classi di rischio**.

Si definisce pertanto una **gerarchia dei rischi relativa su una scala numerica** nella quale a livelli di "punteggio" maggiori corrispondono livelli di rischio maggiori.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

7 CRITERI DI STIMA DEL RISCHIO

La quantificazione del rischio avviene mettendo in relazione la gravità del danno e la probabilità di accadimento tramite la funzione riportata nella seguente tabella:

Stima della GRAVITÀ →	lieve 1	4 ⁽²⁾	3 ⁽²⁾	2 ⁽¹⁾	1 ⁽²⁾
	mediamente grave 2	8 ⁽²⁾	6 ⁽¹⁾	4 ⁽²⁾	2 ⁽¹⁾
	grave 3	12 ⁽¹⁾	9 ⁽¹⁾	6 ⁽¹⁾	3 ⁽²⁾
	gravissimo 4	16 ⁽¹⁾	12 ⁽¹⁾	8 ⁽²⁾	4 ⁽²⁾
Stima del RISCHIO ↗		4 altamente probabile	3 probabile	2 mediamente e probabile	1 scarsamente e probabile
A R=12-16 rischio molto elevato B R=8-9 rischio elevato C R=3-4-6 rischio medio D R=1-2 rischio modesto		↑ PROBABILITA' DI ACCADIMENTO			

N.B. tra parentesi è indicata la gerarchia di priorità relativa all'interno di ogni classe di rischio (numeri più bassi corrispondono a priorità più alta).

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

L'attuazione delle misure ed interventi correttivi può essere fatta secondo il seguente programma:

PIANIFICAZIONE DEL PROGRAMMA DI ATTUZIONE DELLE MISURE ED INTERVENTI CORRETTIVI	
Classe di rischio	Livello di priorità relativa
A – rischio molto elevato	1
B – rischio elevato	1
B – rischio elevato	2
C – rischio medio	1
C – rischio medio	2
D – rischio modesto	1
D – rischio modesto	2

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

8 CRITERI DI STIMA DELLA GRAVITA' DEL DANNO

La gravità del danno è legata sia alle conseguenze del verificarsi dell'evento (entità delle lesioni), sia al numero di persone coinvolte.

Nella tabella seguente sono riportati i valori che il parametro "entità delle lesioni" può assumere in base ai criteri adottati.

ENTITA' DELLE LESIONI					
Assenza di dati statistici			Disponibilità di dati statistici		
valore	livello	Descrizione e criteri	valore	livello	Descrizione e criteri
4	gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> morte o invalidità totale esposizioni cronica con effetti letali o totalmente invalidanti permanenti 	4	gravissimo	<ul style="list-style-type: none"> infortuni con esito mortale esposizioni che abbiano dato luogo a effetti invalidanti permanenti o letali
3	grave	<ul style="list-style-type: none"> invalidità parziale lesioni irreversibili perdita totale di funzioni esposizione cronica con effetti irreversibili o con effetti parzialmente invalidanti 	3	grave	<ul style="list-style-type: none"> infortuni con assenze dal lavoro superiori a 30 giorni
2	medio	<ul style="list-style-type: none"> lesioni difficilmente reversibili lesioni lentamente reversibili perdita parziale di funzioni 	2	medio	<ul style="list-style-type: none"> infortuni con assenze dal lavoro da 3 a 30 giorni
1	lieve	<ul style="list-style-type: none"> lesioni rapidamente reversibili 	1	lieve	<ul style="list-style-type: none"> infortuni con assenze dal lavoro fino a 3 giorni

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

9 CRITERI DI STIMA DELLA PROBABILITA' DI ACCADIMENTO

La probabilità di accadimento considerata in questa sede, è funzione essenzialmente dello stato di fatto “tecnico” ovvero delle condizioni di sicurezza legate alla situazione delle fonti di rischio.

I valori che tale parametro può assumere sono riportati nella seguente tabella:

PROBABILITA' DI ACCADIMENTO	
Valore	Descrizione e criteri
4 = altamente probabile (condizioni di sicurezza molto carenti)	assenza di certificazioni obbligatorie; incidenti avvenuti o ipotizzati prevedibili
3 = probabile (condizioni di sicurezza carenti)	incidenti avvenuti o ipotizzati non prevedibili e sufficienza dell'evento singolo a causare il danno
2 = mediamente probabile (condizioni di sicurezza migliorabili)	incidenti avvenuti o ipotizzati non prevedibili e non sufficienza dell'evento singolo a causare il danno; incidenti avvenuti causati esclusivamente da manovre errate dell'operatore
1 = scarsamente probabile	danno determinabile per effetto di eventi concomitanti poco probabile indipendenti. Non sono noti episodi già verificatesi. Il verificarsi del danno suscita incredulità

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

10 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

- Descrizione del cantiere

Natura oggetto delle lavorazioni:

**AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CASA ROTA E
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI
ELETTRICI A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA E DEGLI UFFICI
AMMINISTRATIVI DELLA CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI S.p.A.**

Importo lavori: € 429.266,12

Cantiere: **S.P. 7 di Piantravigne, 52028 Terranuova Bracciolini (AR)**

Data presunta di inizio lavori: **da definire**

Durata presunta dei lavori: **3 anni**

Entità uomini giorno (presunta): **1.722,00**

(Per quanto riguarda il dato sopra riportato fare riferimento al Cronoprogramma dei Lavori).

Numero massimo previsto di imprese e lavoratori autonomi: **1**

11 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

- Il Committente:

Dott.ssa	Domiciliata per la carica c/o CSAI S.p.A., S.P. 7 di Piantravigne, 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
LUANA FRASSINETTI	

- Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Geol.	Domiciliato per la carica in via di Caposelvi n.276/2, 52025 Montevarchi (AR)
GIACOMO NACCI	Cell. 335.7988666

- Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione:

Geol.	Domiciliato per la carica in via di Caposelvi n.276/2, 52025 Montevarchi (AR)
GIACOMO NACCI	Cell. 335.7988666

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Imprese e/o Lavoratori Autonomi selezionati:

Ragione Sociale/Indirizzo/Telefono	Data inizio	Data fine indicativa

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Nuove Imprese:

In particolare per ogni “nuova” impresa verrà compilata la tabella sotto riportata.

REGIONE SOCIALE/INDIRIZZO/TELEFONO/DATORE DI LAVORO	TIPOLOGIA CONTRATTUALE	DATA INIZIO	DATA FINE
DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE		

REGIONE SOCIALE/INDIRIZZO/TELEFONO/DATORE DI LAVORO	TIPOLOGIA CONTRATTUALE	DATA INIZIO	DATA FINE
DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE		

REGIONE SOCIALE/INDIRIZZO/TELEFONO/DATORE DI LAVORO	TIPOLOGIA CONTRATTUALE	DATA INIZIO	DATA FINE
DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE		

REGIONE SOCIALE/INDIRIZZO/TELEFONO/DATORE DI LAVORO	TIPOLOGIA CONTRATTUALE	DATA INIZIO	DATA FINE
DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE		

REGIONE SOCIALE/INDIRIZZO/TELEFONO/DATORE DI LAVORO	TIPOLOGIA CONTRATTUALE	DATA INIZIO	DATA FINE
DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE		

REGIONE SOCIALE/INDIRIZZO/TELEFONO/DATORE DI LAVORO	TIPOLOGIA CONTRATTUALE	DATA INIZIO	DATA FINE
DATA AGGIORNAMENTO	FIRMA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE		

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

12 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'appalto ha per oggetto i lavori di ampliamento dell'impianto elettrico di Casa Rota sito in Strada Provinciale di Piantravigne n. 7 a Terranuova Bracciolini, nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria dello stesso, dell'impianto di discarica di Podere Il Pero sito in Loc. Il Pero a Castiglion Fibocchi e degli uffici amministrativi della Centro servizi Ambiente Impianti S.p.A. in Via lungarno 123 a Terranuova Bracciolini.

Gli impianti elettrici presenti nelle tre sedi di CSAI sono classificabili ai sensi della norma CEI 11-1 in sistemi di categoria I (impianti di bassa tensione) e categoria II (impianti di media tensione).

I lavori e tutte le attività previste nel presente appalto sono da inquadrarsi in categoria OS30.

LAVORI AMPLIAMENTO IMPIANTI

I lavori di ampliamento e/o modifica riguardano esclusivamente l'impianto di Casa Rota all'interno del quale è prevista la fornitura e l'installazione di n. 4 nuovi quadri di zona destinati prevalentemente all'alimentazione delle apparecchiature facenti parte dell'impianto di gestione del percolato.

L'installazione dei suddetti quadri, tre dei quali dovranno essere posti lungo la strada perimetrale dell'impianto e uno sulle coperture definitive lato ovest, comprende anche la realizzazione di apposito cavidotto interrato dalla cabina elettrica esistente.

Oltre all'installazione dei nuovi quadri di zona i lavori previsti consistono inoltre nella realizzazione delle nuove linee di alimentazione dai quadri stessi ai singoli quadri di comando delle pompe idrauliche installati ai pozzi di raccolta del percolato, che dovranno essere posate all'interno di apposito corrugato su terreno, qualora si tratti di linee provvisorie, o su fondo scavo già predisposto, qualora si tratti di linee definitive.

I lavori dovranno essere realizzati secondo lo schema planimetrico previsto negli elaborati progettuali, in conformità al computo metrico e comprensivi di tutte le forniture, ove specificato.

Sono comprese nei lavori anche delle forniture a piè d'opera e adeguamenti di alcuni quadri esistenti secondo quanto descritto e dettagliato negli elaborati progettuali allegati.

I tempi di realizzazione dei lavori in progetto sono identificati nel cronoprogramma relativo ma dovranno essere compatibili con le attività di gestione dell'impianto di discarica e pertanto essere concordati anche con la Stazione Appaltante nel corso dell'appalto.

Al termine dei lavori dovrà essere rilasciata relativa certificazione e adeguata la documentazione relativamente alle modifiche degli impianti elettrici esistenti eventualmente poste in opera.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Il servizio di manutenzione ordinaria prevede il controllo sugli impianti elettrici ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs. 81/08. In particolare dovranno essere eseguite delle attività manutentive e delle verifiche, con cadenza mensile, dei presidi e delle apparecchiature facenti parte degli impianti elettrici a servizio delle discariche di casa Rota e Podere il Pero, sia per la parte impiantistica e operativa, sia per i locali

prefabbricati adibiti ad uso ufficio presso gli impianti stessi, delle cabine elettriche installate presso le discariche, nonché dei locali uso ufficio presso la sede amministrativa di CSAI.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Le attività manutentive e i controlli da effettuare, con le relative modalità e cadenze, sono specificate nei registri di controllo allegati al presente capitolato.

Le attività che riportano scadenze semestrali o annuali, o che devono essere eseguite solo su richiesta, sono comunque comprese all'interno del controllo mensile nel quale vengono eseguite.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

I lavori di manutenzione straordinaria previsti nell'appalto riguardano principalmente l'impianto di Casa Rota e comprendono tutte le modifiche necessarie alle reti esistenti per adeguamento degli impianti di gestione del percolato, di aspirazione del biogas e di gestione delle acque meteoriche alle esigenze operative della discarica.

Sono comprese inoltre nella manutenzione straordinaria tutte le riparazioni necessarie a garantire la completa funzionalità degli impianti servizio degli uffici, sia presso le sedi operative che presso la sede amministrativa.

Si intende infine ricompresa anche l'attività di certificazione e adeguamento documentale relativamente alle modifiche degli impianti elettrici eventualmente poste in opera.

13 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, DELLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

Nel seguito vengono indicati gli interventi previsti:

ALLESTIMENTO DI CANTIERE
Area baraccamenti (box ufficio/spogliatoio-servizio igienico)
SCAVI
Scavo a sezione obbligata per passaggio cavidotti
Rinterri e compattazioni
OPERE IMPIANTISTICHE
Installazione quadri di zona
Posa corrugati e nuove linee di alimentazione elettrica
Verifiche ed attività manutentive su impianti esistenti
Adeguamenti alle reti esistenti per la gestione del percolato
Adeguamenti alle reti esistenti per l'aspirazione del biogas
Adeguamenti alle reti esistenti per la gestione delle acque meteoriche
Varie riparazioni straordinarie sull'impianto esistente

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

14 RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI

A seguito di un'analisi dell'area, oggetto di intervento, sono state individuate ed affrontate le seguenti problematiche al fine di una corretta modalità organizzativa dello specifico cantiere.

In particolare in considerazione del fatto che l'impianto è collocato all'interno di una proprietà privata, si prevede:

1. di individuare un'area di carico/scarico all'interno della proprietà già delimitata;
2. di individuare una zona per lo stoccaggio del materiale all'interno della proprietà
3. di utilizzare i servizi igienici esistenti;
4. di individuare una zona per il deposito delle attrezzature all'interno della proprietà;

Da un'analisi eseguita sul cronoprogramma dei lavori (allegato al presente documento) emergono alcune sovrapposizioni di lavorazioni interferenti che non creano un rischio aggiuntivo rispetto a quelli specifici delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, in quanto vista la tipologia delle lavorazioni e dell'intervento da eseguirsi, le attività descritte devono avvenire l'una conseguentemente dell'altra. A tal riguardo infatti si dovrà fare riferimento anche a quanto riportato nel capitolo 16, Titolo "Misure di coordinamento" del presente documento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

15 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

15.1 AREA DI CANTIERE

Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Nell'area di cantiere oggetto di intervento, vi è la presenza di linee elettriche aeree nude

Nell'area di cantiere oggetto di intervento, vi è la presenza di condutture sotterranee.

Eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

La presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere sono:

- **Presenza di strada;**

Punto "A"

Il personale in uscita con i mezzi dall'area di lavoro, DOVRA' rispettare la viabilità esistente;

Punto "B"

In considerazione del fatto che l'area oggetto d'intervento, confina con una strada provinciale, il personale in uscita con i mezzi dall'area di lavoro, DOVRÀ in ogni caso rispettare la viabilità esistente;

L'ingresso e l'uscita di qualsiasi mezzo DOVRÀ:

1. essere sempre assistita da personale a terra (movieri), sia nel normale senso di marcia sia in retromarcia (del mezzo);
2. essere regolamentata da idonea segnaletica;
3. essere regolamentata da idonea cartellonistica;

Rischi derivanti dal traffico circostante ai lavori stradali ed autostradali

Non attinente allo specifico cantiere.

Rischi di annegamento

Non attinente allo specifico cantiere.

Eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Gli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante sono:

- **Entrata/uscita dei mezzi dal cantiere;**

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

L'entrata/uscita di qualsiasi mezzo meccanico DOVRA':

1. essere sempre assistita da personale a terra (movieri), sia nel normale senso di marcia sia in retromarcia (del mezzo);
2. essere regolamentata da idonea segnaletica;

- **Utilizzo del camion con gru;**

Le manovre per il sollevamento dei carichi, attraverso il camion con gru, DOVRANNO essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni e/o movieri a terra in modo da consentire l'allontanamento delle persone/mezzi;

- **Sosta dei fornitori all'esterno del cantiere;**

Nel caso in cui i fornitori dovessero sostare, lungo la strada esterna al cantiere, le manovre degli stessi DOVRANNO sempre essere assistite da personale a terra (movieri);

- **Rumore;**

A tal riguardo fare riferimento a quanto nel Capitolo 16 del presente documento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

15.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Modalità da seguire per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Recinzione del cantiere

L'area oggetto d'intervento si trova all'interno di un impianto di conferimento rifiuti completamente delimitato.

Accessi

L'area di cantiere è raggiungibile dalla viabilità pubblica ed accessibili attraverso dei cancelli carrabili.

Segnalazioni

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza di cui al D.Lgs 493/96. Essa verrà posizionata stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.

Sarà presente in cantiere la Notifica Preliminare, ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009, trasmessa agli organi di vigilanza competenti del territorio, da parte del Committente.

Il Piano della segnaletica verrà concordato con il Coordinatore per l'Esecuzione.

Ogni lavoratore della Ditta appaltatrice e rappresentante per la sicurezza, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio).

Servizi igienico – assistenziali

Verrà messo a disposizione delle maestranze, da parte della committenza, un servizio igienico esistente interno all'impianto di conferimento rifiuti, mentre sarà a carico dell'impresa affidataria l'installazione di un box ad uso ufficio / spogliatoio, da posizionarsi in una zona prossima all'area di cantiere.

Movimentazione dei materiali/carichi

La movimentazione dei carichi verrà effettuata con l'utilizzo di un camion con gru dell'impresa affidataria.

Viabilità principale di cantiere

Per quanto riguarda la viabilità di cantiere verrà fatto riferimento a quella attuale.

Il Coordinatore per l'esecuzione potrà altresì impartire particolari disposizioni per la circolazione dei mezzi e delle persone.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Prima di andare ad eseguire qualsiasi lavorazione, all'interno dell'area di cantiere, si **DOVRA'** provvedere alla disattivazione degli eventuali impianti esistenti.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

All'interno dell'area di intervento verrà installato un impianto elettrico di cantiere da parte di ditta qualificata per conto della committenza.

In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la Ditta o il lavoratore autonomo avrà cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tale verbalizzazione al Coordinatore per l'esecuzione.

In caso di uso comune le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune.

L'impianto elettrico, al termine serale delle lavorazioni verrà disattivato e verrà verificato che non vi siano elementi in tensione a cura del capocantiere della ditta affidataria.

L'impianto di terra dovrà essere costituito da:

- dispersore;
- conduttori di terra;
- collettore (o nodo) principale di terra;
- conduttori di protezione;
- conduttori equipotenziali principali e secondari;

Per i collegamenti elettrici a terra dovranno essere usati conduttori di sezione adeguata alla intensità della corrente verso terra e comunque non inferiore a 16 mm quadrati, se di rame, ed a 50 mm quadrati, se di ferro o acciaio zincato;

I conduttori di terra dovranno avere un percorso breve e non dovranno essere sottoposti a sforzi meccanici; I conduttori di terra dovranno essere protetti contro il danneggiamento e il deterioramento; Le loro connessioni alle parti metalliche da collegare a terra ed al dispersore dovranno essere eseguite mediante saldatura o serraggio con bulloni e con altri sistemi egualmente efficienti;

Il dispersore per la presa di terra dovrà essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra una resistenza non superiore a 20 Ohm;

Disposizioni secondo l'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

A tal proposito fare riferimento al modulo allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Disposizioni secondo l'articolo 92, comma 1, lettera c)

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

A tal proposito fare riferimento al modulo allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi dei fornitori arriveranno all'area di cantiere attraverso la viabilità esistente, come meglio riportato nella Planimetria in allegato al presente documento.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Dislocazione degli impianti di cantiere

Vista l'area, oggetto d'intervento, si è previsto:

- di installare l'impianto elettrico di cantiere, posizionando una quadro elettrico di cantiere collegato all'impianto esistente;
- l'impianto elettrico di cantiere verrà realizzato da impresa specializzata
- di utilizzare un servizio igienico interno all'impianto di conferimento rifiuti messo a disposizione dalla committenza;
- di utilizzare una stanza interna all'impianto di conferimento rifiuti messo a disposizione dalla committenza, quale ufficio/spogliatoio.

Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo di esplosione e incendio

Visto il tipo di intervento che si andrà a realizzare non si prevedono zone di deposito dei materiali con pericolo di esplosione e incendio.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

16 LAVORAZIONI

Scavi

Scavi
Scavo a sezione obbligata per passaggio cavidotti
Rinterri e compattazioni

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Le vie di circolazione devono essere situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio.

Le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da passaggi per pedoni. Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati.

I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.

Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.

Al fine di evitare che i lavoratori, operanti nelle vicinanze degli automezzi, vengano urtati dai macchinari ed autocarri in movimento, il responsabile di cantiere provvederà ad emettere disposizioni per gli operatori in tema di manovre a marcia indietro e lavori da effettuare sul ciglio dello scavo.

Gli autisti dei mezzi meccanici dovranno rispettare le seguenti procedure:

- durante le operazioni di caricamento dei mezzi di trasporto nell'ambito delle zone di carico del cantiere, che verranno eseguite mediante pale o escavatori, dovrà essere fatto assolutamente divieto agli autisti dei mezzi di trasporto, di sostare sul cassone dei mezzi sotto carico;
- l'operatore addetto al carico degli automezzi adibiti al trasporto del materiale scavato dovranno attendere che detti automezzi abbiano assunto la posizione ottimale per il carico e che comunque siano fermi. In particolare dovranno posizionarsi accanto alla piattaforma di carico dell'escavatore, ed il conducente dell'automezzo prima di allontanarsi dall'area di carico dovranno aspettare il segnale sonoro emesso dall'operatore dell'escavatore (colpo di clacson);
- qualora l'area di carico del materiale sia occupata da un altro camion l'automezzo in arrivo dovrà attendere ad una distanza di sicurezza di almeno 20 metri dall'area indicata (lungo la viabilità di cantiere), in attesa che il mezzo occupato finisca le operazioni e si allontani dopo avere effettuato le manovre;
- i conducenti degli automezzi, durante le operazioni di carico, non dovranno abbandonare il posto di guida;
- tutti gli automezzi dovranno essere dotati di segnale sonoro per le manovre; qualora l'automezzo ne fosse sprovvisto il conducente, prima di iniziare qualsiasi manovra, dovrà eseguire uno o più segnali sonori con il clacson;
- la velocità massima consentita agli automezzi nell'area di pertinenza del cantiere, non dovrà essere superiore a 10 km/h.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Valutazione			
Gravità 2	probabilità di accadimento 2	classe di rischio 4	Priorità 2
<i>Mediamente Grave</i>	<i>Mediamente probabile</i>	Rischio medio	

Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Nei lavori di splanteamento o sbancamento, se previsto l'accesso di lavoratori, eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

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.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.

Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.

Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura.

Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.

Il sollevamento di materiale dagli scavi deve essere effettuato conformemente al punto 3.4. dell'Allegato XVIII

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie, ed essere muniti di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas. I lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.

Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri.

Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità.

Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>1</i>	classe di rischio <i>1</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Lieve</i>	<i>Scarsamente probabile</i>	<i>Rischio modesto</i>	

Rischio di caduta dall'alto

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcature CE;

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici è vietato la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice;

(Escavatore)

Prima dell'uso l'operatore deve:

- controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- accertarsi se nell'area dell'eventuale scavo possano esistere canalizzazioni in servizio (acqua, gas, elettricità, ecc);
- garantire la visibilità del posto di manovra;

Durante l'uso della macchina l'operatore deve:

- allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa;
- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- non utilizzare la macchina per sollevamento persone;
- regolare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;
- trasportare i carichi con la benna in posizione abbassata e non caricare materiale sporgente dalla benna;

Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve:

- posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

- lasciare i mezzi con la benna abbassata ed i freni di stazionamento azionati;
- eseguire puntualmente la programmazione degli interventi mantenutivi secondo le istruzioni del libretto di uso e manutenzione.

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>1</i>	classe di rischio <i>1</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Lieve</i>	<i>Scarsamente probabile</i>	<i>Rischio modesto</i>	

Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche d'attuazione siano definite in fase di progetto

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischio di elettrocuzione

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Le macchine ed apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Può derogarsi per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, debbono necessariamente essere alimentati ad alta tensione.

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.

Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche.

La betoniera dovrà essere dotata di pulsante di sgancio della corrente elettrica;

La betoniera dovrà essere dotata di pulsante di accensione con riarmo in caso di mancanza di corrente elettrica, in modo da evitare i pericoli derivanti da contatti accidentali in caso di improvviso ritorno della stessa;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>2</i>	classe di rischio <i>2</i>	Priorità <i>1</i>
<i>Lieve</i>	<i>Mediamente probabile</i>	Rischio modesto	

Rischio rumore

Analizzata la fase lavorativa si riporta di seguito la valutazione del rischio. Per quanto riguardano le misure di prevenzione e protezione si rimanda al documento in allegato alla presente.

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>1</i>	classe di rischio <i>1</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Lieve</i>	<i>Scarsamente probabile</i>	Rischio modesto	

Rischi all'uso di sostanze chimiche

Analizzata la fase lavorativa si riportano di seguito l'elenco delle sostanze e la valutazione del rischio. Per quanto riguardano le misure di prevenzione e protezione si rimanda al documento in allegato alla presente.

Polvere di legno: rischio di inalazione, rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Gasolio: rischio di inalazione, ingestione e rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Olio minerale: rischio di ingestione e rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Grasso lubrificante: rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>1</i>	classe di rischio <i>1</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Lieve</i>	<i>Scarsamente probabile</i>	Rischio modesto	

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Opere impiantistiche

OPERE IMPIANTISTICHE
Installazione quadri di zona
Posa corrugati e nuove linee di alimentazione elettrica
Verifiche ed attività manutentive su impianti esistenti
Adegamenti alle reti esistenti per la gestione del percolato
Adegamenti alle reti esistenti per l'aspirazione del biogas
Adegamenti alle reti esistenti per la gestione delle acque meteoriche
Varie riparazioni straordinarie sull'impianto esistente

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Le vie di circolazione devono essere situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio.

Le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da passaggi per pedoni. Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati.

I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.

Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.

Valutazione			
Gravità	probabilità di accadimento	classe di rischio	Priorità
2	2	4	2
Mediamente Grave	Mediamente probabile	Rischio medio	

Rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischio di caduta dall'alto

(Scale)

Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso. Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio.

E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. Esse devono inoltre essere provviste di:

- dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

- ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano parapetto.

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

Il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano sistemate in modo da garantire la loro stabilità durante l'impiego e secondo i seguenti criteri:

- le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e, ad eccezione delle scale a funi, in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
- lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
- le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;
- le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi;

Il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura.

Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre quanto precedentemente prescritto, si devono osservare le seguenti disposizioni:

- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;
- le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;
- nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;
- durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

(Trabattelli)

I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.

I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. È ammessa deroga per i ponti su ruote a torre a tale obbligo, alle seguenti condizioni:

- il ponte su ruote a torre sia costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004;
- il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidità, di cui all'appendice A della norma tecnica UNI EN 1004, emessa da un laboratorio ufficiale.

Per laboratori ufficiali si intendono:

- laboratorio dell'ISPESL;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

- laboratori delle università e dei politecnici dello Stato;
 - laboratori degli istituti tecnici di Stato, riconosciuti ai sensi della legge 5-11-1971, n. 1086;
 - laboratori autorizzati in conformità all'ALLEGATO XX sezione B titolo IV capo II, con decreto dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale, dello sviluppo economico e della salute;
 - laboratori dei paesi membri dell'Unione europea o dei Paesi aderenti all'accordo sullo spazio economico europeo riconosciuti dai rispettivi Stati.
- l'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 m se utilizzato all'esterno (presenza di vento);
 - per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;
 - per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.

La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

(Camion con gru)

Le macchine adibite al sollevamento di carichi, escluse quelle azionate a mano, devono recare un'indicazione chiaramente visibile del loro carico nominale e, all'occorrenza, una targa di carico indicante il carico nominale di ogni singola configurazione della macchina.

Gli accessori di sollevamento devono essere marcati in modo da poterne identificare le caratteristiche essenziali ai fini di un'utilizzazione sicura.

I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto.

Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico.

In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonché il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico.

I mezzi di sollevamento e di trasporto quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.

Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:

l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);

la fuoruscita delle funi o catene dalla sede dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.

Gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impiglianti o accavallamenti.

Le estremità libere delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

I posti di manovra dei mezzi ed apparecchi di sollevamento e di trasporto devono:

- potersi raggiungere senza pericolo;
- essere costruiti o difesi in modo da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza;
- permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.

Gli organi di comando dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole e portare la chiara indicazione delle manovre a cui servono.

Gli stessi organi devono essere conformati, protetti o disposti in modo da impedire la messa in moto accidentale.

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto.

Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante.

Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo.

Il sollevamento di persone è permesso soltanto con attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine.

A titolo eccezionale, possono essere utilizzate per il sollevamento di persone attrezzature non previste a tal fine a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza, conformemente a disposizioni di buona tecnica che prevedono il controllo appropriato dei mezzi impiegati e la registrazione di tale controllo.

Qualora siano presenti lavoratori a bordo dell'attrezzatura di lavoro adibita al sollevamento di carichi, il posto di comando deve essere occupato in permanenza. I lavoratori sollevati devono disporre di un mezzo di comunicazione sicuro. Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo.

Devono essere prese misure per impedire che i lavoratori sostino sotto i carichi sospesi, salvo che ciò sia richiesto per il buon funzionamento dei lavori.

Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori.

In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso.

Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati.

Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse.

Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.

I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto.

Tutte le operazioni di sollevamento devono essere correttamente progettate nonché adeguatamente controllate ed eseguite al fine di tutelare la sicurezza dei lavoratori.

In particolare, quando un carico deve essere sollevato simultaneamente da due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati, si deve stabilire e applicare una procedura d'uso per garantire il buon coordinamento degli operatori.

Qualora attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati non possono trattenere i carichi in caso di interruzione parziale o totale dell'alimentazione di energia, si devono prendere misure appropriate per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi.

I carichi sospesi non devono rimanere senza sorveglianza salvo il caso in cui l'accesso alla zona di pericolo sia precluso e il carico sia stato agganciato e sistemato con la massima sicurezza.

L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro.

Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

Prima dell'uso l'operatore deve:

controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;

verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;

verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche od ostacoli fissi che possano interferire con le manovre;

Durante l'uso della macchina l'operatore deve:

allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa;

utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro;

mantenere durante le operazioni di spostamento il carico sospeso il più vicino possibile al terreno;

su percorso in discesa disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;

segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;

Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro;

Adempimenti normativi:

collaudo dell'apparecchio di sollevamento presso l'ISPESL;

richiesta di verifiche periodiche effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione;

collaudo dell'automezzo presso la Motorizzazione Civile;

verifica trimestrale delle funi a cura dell'utente.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Valutazione			
Gravità 3	probabilità di accadimento 2	classe di rischio 6	Priorità 1
Grave	Mediamente probabile	Rischio medio	

Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche d'attuazione siano definite in fase di progetto

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Non attinente alla specifica fase lavorativa.

Rischio di elettrocuzione

Prima della messa in esercizio l'installatore deve rilasciare una Dichiarazione di Conformità dell'impianto, corredata degli allegati obbligatori:

- relazione con tipologie dei materiali utilizzati;
- schema di impianto realizzato;
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionale.

Il rilascio del certificato di conformità da parte dell'installatore equivale all'omologazione dell'impianto.

Entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto di cantiere, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA competenti per territorio. Nei comuni dove è stato attivato lo sportello unico la certificazione è presentata allo stesso.

La dichiarazione di conformità va accompagnata da un "modello di trasmissione della dichiarazione di conformità", predisposto dall'ISPESL, in modo che possa essere definito il tipo di impianto sottoposto.

L'ISPESL effettua a campione la prima verifica sulla conformità degli impianti di cantiere e trasmette le risultanze alla ASL o APRA.

Le verifiche a campione sono onerose e sono a carico del datore di lavoro.

Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto ed a sottoporlo a verifica periodica (almeno biennale per cantieri edili).

Le verifiche periodiche, su richiesta dal datore di lavoro, vengono svolte dall'ARPA e dall'ASL, e le spese relative alla loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Il soggetto che effettua la verifica rilascia un apposito verbale da custodire (almeno una copia in cantiere) a cura del datore di lavoro.

Il datore di lavoro comunica all'ISPESL e alla ASL (o all'ARPA) la cessazione dell'esercizio (fine cantiere) e le modifiche sostanziali.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

I quadri elettrici da utilizzare devono essere costruiti in serie con particolari caratteristiche previste da una norma specifica che ne prevede l'identificazione mediante la sigla ASC. Tali quadri sono dotati di un grado di protezione contro la penetrazione di polvere o liquidi pari a IP43 o superiore.

I dispositivi di sezionamento dell'alimentazione presenti sono bloccabili nella posizione di aperto (alimentazione interdetta), mediante sistemazione in involucro accessibile solo mediante chiave ovvero direttamente, tramite lucchetto.

I quadri elettrici di tipo ASC sono riconoscibili mediante targa obbligatoria che riporta almeno: norme del costruttore o marchio di fabbrica (se non impresso direttamente sul quadro stesso), designazione del modello o tipo e matricola, norma di riferimento (EN 60439 – 4 o CEI 17 – 13/4), corrente e frequenza nominali di impiego, peso (se superiore a 50 Kg). Oltre alla targa, il quadro è corredato da dichiarazione di conformità alle norme e di istruzioni per installazione, uso e manutenzione.

Obbligo della denuncia degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche ed impianti di messa a terra: Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevole dimensioni, situati all'aperto devono, per se stessi o mediante condutture o spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Nei cantieri l'obbligo della denuncia sussiste quindi solo per masse metalliche di notevoli dimensioni. Per masse metalliche di notevoli dimensioni si devono intendere quelle strutture che non risultano autoprotette, cioè che per dimensioni, ubicazione, territorio circostante ecc.. statisticamente non risultano soggette a fulminazioni.

L'autoprotezione può essere determinata praticamente applicando le norme CEI redatte dal comitato tecnico 81, oppure utilizzando appositi grafici e tabelle (ad esempio quelle a disposizione presso i dipartimenti periferici dell'ISPESL).

Per le strutture metalliche di notevoli dimensioni il decreto ministeriale 123 sett. 1959, art. 2, e successive modificazioni, prevede che i datori di lavoro debbano denunciare all'ufficio territoriale competente dell'ISPESL le installazioni ed i dispositivi contro le scariche atmosferiche entro trenta giorni dalla loro messa in servizio.

Il DPR di cui sopra parla di dichiarazione di conformità e non di copia della stessa, per cui l'installatore deve produrne più copie, firmate in originale, in relazione al numero di Autorità Ispettive a cui la stessa deve essere inviata.

Da rilevare che l'ISPESL non effettuerà più l'omologazione all'atto della prima verifica, ma è automaticamente effettuata dall'installatore dell'impianto con il rilascio della dichiarazione di conformità.

Il DPR fa divieto al datore di lavoro di mettere in servizio un impianto di terra o utilizzare una struttura dotata di dispositivo di protezione contro le scariche atmosferiche, senza aver prima ricevuto la dichiarazione di conformità dall'installatore.

Le verifiche periodiche potranno essere effettuate da parte dell'Autorità Competente (ASL/ARPA) e da organismi abilitati dal Ministero della attività produttive.

La periodicità delle verifiche deve essere ogni due anni per gli impianti di terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche installati nei cantieri.

Il soggetto che esegue la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro, che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta agli organi di vigilanza.

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Le macchine ed apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Può derogarsi per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, debbono necessariamente essere alimentati ad alta tensione.

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Tutte le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni del presente decreto relativo agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 V verso terra.

Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra.

Se l'alimentazione degli utensili nelle condizioni previste dal presente punto è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>1</i>	classe di rischio <i>1</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Lieve</i>	<i>Scarsamente probabile</i>	Rischio modesto	

Rischio rumore

Analizzata la fase lavorativa, si riporta di seguito la valutazione del rischio. Per quanto riguardano le misure di prevenzione e protezione, si rimanda al documento in allegato alla presente.

Valutazione			
Gravità <i>2</i>	probabilità di accadimento <i>2</i>	classe di rischio <i>4</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Mediamente grave</i>	<i>Mediamente probabile</i>	Rischio medio	

Rischi all'uso di sostanze chimiche

Analizzata la fase lavorativa si riportano di seguito l'elenco delle sostanze e la valutazione del rischio. Per quanto riguardano le misure di prevenzione e protezione si rimanda al documento in allegato alla presente.

Polveri silicee: rischio di inalazione, rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Polvere di legno: rischio di inalazione, rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Resine plastiche: rischio di inalazione e rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Adesivi: rischio di esposizione a contatto cutaneo.

Valutazione			
Gravità <i>1</i>	probabilità di accadimento <i>1</i>	classe di rischio <i>1</i>	Priorità <i>2</i>
<i>Lieve</i>	<i>Scarsamente probabile</i>	Rischio modesto	

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Misure di coordinamento

Per quanto riguarda l'opera da realizzare, al fine di eliminare o ridurre i possibili rischi di interferenza si sono adottate le seguenti procedure:

- All'interno dell'area di cantiere verrà individuata una zona per il deposito delle attrezzature;
- All'interno dell'area di cantiere verrà individuata una zona per lo stoccaggio del materiale;
- All'interno dell'area di cantiere verrà individuata una zona di carico/scarico;
- Durante i lavori in altezza non sono ammesse lavorazioni sottostanti;
- All'interno della stessa area di lavoro non verranno eseguiti contemporaneamente lavori in altezza e lavori a terra;
- Le lavorazioni rumorose (uso di flessibile, martello elettrico, ecc.) devono essere isolate rispetto ai locali o ambienti ove si svolgono lavorazioni diverse;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

17 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

I lavori seguiranno una sequenza tale da ridurre i rischi derivanti dall'interferenza tra i lavori (vedi schema e diagramma di GANT);

I mezzi **DOVRANNO** essere sempre assistiti da personale a terra nella percorrenze e nelle manovre (sia nel normale senso di marcia che in retromarcia);

L'entrata/uscita dei mezzi **DOVRÀ** essere sempre assistita da personale a terra (movieri);

Per l'utilizzo e gli adempimenti normativi del camion con gru si **DOVRÀ** fare riferimento a quanto riportato nel capitolo 16 del presente documento;

Per gli obblighi relativi all'impianto elettrico di cantiere si **DOVRÀ** fare riferimento a quanto riportato nel capitolo 16 del presente documento;

Per l'obbligo della denuncia degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche ed impianti di messa a terra si **DOVRÀ** fare riferimento a quanto riportato nel capitolo 16 del presente documento;

Per l'utilizzo di scale portatili (a mano) si **DOVRÀ** fare riferimento a quanto riportato nel capitolo 16 del presente documento;

Per l'esecuzione ed uso di trabattelli si **DOVRÀ** fare riferimento a quanto riportato nel capitolo 16 del presente documento;

Ogni modifica al programma di lavoro **DEVE ESSERE** concordata con il Coordinatore per l'esecuzione o comunque **DEVE** rispettare le procedure di coordinamento che egli impartirà durante l'esecuzione dei lavori;

La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro risultante dagli schemi allegati e indicata in ciascuna scheda è prescrizione operativa vincolante, fatta salva autorizzazione del Coordinatore per l'esecuzione;

L'uso dei DPI da parte dei lavoratori, DPI che dovranno essere conformi a quanto indicato nel Decreto Legislativo 475/92 e succ. modifiche, è disciplinato nel presente piano in relazione alle varie fasi lavorative ed indicato in apposite schede; l'utilizzo dei DPI stessi potrà comunque essere controllato e indicato anche dal Coordinatore in fase di esecuzione in relazione allo specifico svolgimento delle lavorazioni e alle contingenze del cantiere;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

18 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

18.1 APPRESTAMENTI

Sarà cura della ditta affidataria mantenere in efficienza e ben pulito il locale ad uso ufficio/spogliatoio, durante tutta la vita del cantiere.

Sarà cura della ditta affidataria mantenere in efficienza e ben pulito il servizio igienico, durante tutta la vita del cantiere.

18.2 ATTREZZATURE

Il sottoquadro installato all'impianto elettrico di cantiere dovrà essere installato da ditta specializzata e dovrà essere rilasciata Dichiarazione di conformità dell'impianto.

In caso di uso comune le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta affidataria l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune.

In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la ditta esecutrice o il lavoratore autonomo dovrà verbalizzare tali interventi e dovrà trasmettere tale documento al Coordinatore per l'esecuzione.

E' fatto esplicito divieto alle ditte esecutrici ed ai lavoratori autonomi di utilizzare le attrezzature di altre imprese operanti in cantiere in mancanza dei documenti che ne regolano le modalità di utilizzazione.

18.3 INFRASTRUTTURE

Sarà cura dell'impresa affidataria provvedere a indicare all'interno del cantiere la viabilità, i parcheggi, le aree di carico/scarico, le zone per il deposito dei materiali, delle attrezzature e dei rifiuti di cantiere.

In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la ditta esecutrice o il lavoratore autonomo dovrà verbalizzare tali interventi e dovrà trasmettere tale documento al Coordinatore per l'esecuzione.

18.4 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Sarà cura dell'impresa affidataria garantire la presenza, nonché la manutenzione, all'interno del cantiere, dei mezzi estinguenti.

In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la ditta esecutrice o il lavoratore autonomo dovrà verbalizzare tali interventi e dovrà trasmettere tale documento al Coordinatore per l'esecuzione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

19 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO, E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa affidataria o con il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa affidataria faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse. Nell'ambito del coordinamento, è compito dell'impresa affidataria trasmettere alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza e i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al coordinatore per l'esecuzione.

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i responsabili di cantiere della ditta affidataria che, se lo riterrà opportuno, potrà far intervenire i responsabili delle ditte subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere. Alla riunione partecipa anche il direttore dei lavori.

All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori dovranno essere pianificate sia le azioni a breve periodo che gli eventuali provvedimenti necessari per vietare o coordinare le attività che dovessero risultare sovrapposte od interferenti.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Le decisioni stabilite durante la riunione verranno verbalizzate secondo il modulo allegato al presente documento a cui fa riferimento anche il capitolo 5.2, titolo "Disposizioni secondo l'articolo 92, comma 1, lettera c)".

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

20 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI, NEL CASO IN CUI IL SERVIZIO DI GESTIONE EMERGENZE È DI TIPO COMUNE

Sarà cura della ditta affidataria mantenere in efficienza all'interno del locale messo a disposizione dalla committenza un pacchetto di medicazione adeguato alle lavorazioni in atto ed al numero degli operai.

Inoltre:

- tutto il personale dovrà essere in possesso di attestato di partecipazione a specifico corso di formazione professionale per pronto soccorso in cantieri edili;
- dovrà essere a disposizione, per tutta la durata del cantiere, almeno un automezzo efficiente;
- dovrà essere a disposizione, per tutta la durata del cantiere, almeno un telefono cellulare;
- i lavoratori presenti dovranno essere SEMPRE almeno 2;
- il cartello contenente le informazioni ed i numeri telefonici utili per assicurare la sicurezza ed il pronto intervento oltre che per coordinare la conduzione dei lavori dovrà essere affisso, ben visibile, alla baracca (I dati sono riportati nella tabella sotto riportata);

Nel Piano di Emergenza, riportato in allegato, al presente documento, sono presenti tutte le misure di emergenza che dovranno essere portate a conoscenza dei lavoratori impiegati nel cantiere in oggetto.

Di seguito vengono riportati alcuni numeri di potenziale utilità:

ENTE	TELEFONO
VIGILI DEL FUOCO	115
EMERGENZA SANITARIA	118
ENEL DISTRIBUZIONE, CONTRATTI ED INFORMAZIONI	800.900800
ENEL GUASTI	803.500
POLIZIA STRADALE	113
CARABINIERI	112
IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI: GEOL. GIACOMO NACCI	335.7988666

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

21 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi per la sicurezza è parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento e tiene in considerazione, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti parametri:

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

Di seguito viene riportato il riepilogo della stima dei costi effettuata. Per il dettaglio si dovrà fare riferimento alla stima dei costi per la sicurezza, redatta ai sensi dell'Allegato XV, paragrafo 4 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

LAVORI AMPLIAMENTO

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Baracca di cantiere ad uso ufficio spogliatoio Costo per la durata del cantiere	Cad	1,00	2278,90	2278,90
	Transenna in scatolare metallico e gambe in lamiera metallica. Costo d'uso mensile	ml	100,00	2,81	281,00
	Cartello di pericolo (avvertimento) in alluminio triangolare Costo per la durata del cantiere	cad	10,00	5,95	59,50
	Cartello di divieto in alluminio quadrato Costo per la durata del cantiere	cad.	10,00	5,95	59,50
	Cartello di obbligo (prescrizione) in alluminio quadrato Costo per la durata del cantiere	cad.	10,00	5,95	59,50
	Segnale di informazione in alluminio rettangolare mm 330x470 posato a parete (norme per il primo soccorso, norme generali sulla prevenzione infortuni, norme per gli impianti elettrici, sili e tramogge, ponti di servizio, apparecchi di sollevamento, norme d'uso della sega circolare, per la piegaferri e la tagliaferri, delle betoniere, norme per gli imbracatori e di movimentazione dei carichi, norme di sicurezza nei lavori con fiamma ossiacetilenica, in luoghi ristretti, entro tubazioni e canalizzazioni, di indicazione delle portate gru, delle funi e catene, ...). Costo per la durata del cantiere	cad.	1,00	8,50	8,50
	Estintore portatile a polvere ad kg 6 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo semestrale	cad.	4,00	13,90	55,60
	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10cm., 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g., 5 garze sterili 18x40cm., 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm., 1 pinzetta sterile da 9 cm., 2 rocchetti di cerotto 2,5cm.x5m., confezioni 20 cerotti 2x7cm., 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm., 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5cc., 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc., 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.	cad.	2,00	57,00	114,00

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

<u>D.P.C.</u> Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Sbadacchiatura completa in legname o metallica delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	ml.	100,00	54,28	5428,00

<u>D.P.I.</u> Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso mensile	cad.	20,00	2,70	54,00
	Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo d'uso mensile	cad.	20,00	3,85	77,00
	Facciale filtrante per particelle solide non nocive. Monouso	cad.	40,00	1,14	45,60
	Guanti d'uso generale (rischio meccanico categoria 1) in crosta (UNI EN 388). Lunghezza 280 mm. Costo d'uso mensile	paio	20,00	5,77	115,40
	Scarpe di sicurezza in crosta scamosciata o pigmentata con puntale e lamina di acciaio, suola antiscivolo, bassa (UNI EN 345). Costo d'uso mensile	paio	20,00	8,50	170,00
	Giubbino ad alta visibilità, per lavori in prossimità di movimento mezzi d'opera (EN 340 - 471). Costo d'uso mensile	cad.	20,00	9,00	180,00

<u>PROGETTO, GESTIONE E COORDINAMENTO</u>					
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Redazione del piano operativo per la sicurezza (art. 96, comma 1, lett g)).	cad.	1,00	280,00	280,00
	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere	ora	3,00	70,00	210,00
	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. Operaio comune (incontri trimestrali)	ora	5,00	62,50	312,50

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

TOTALE COSTI LAVORI AMPLIAMENTO (non soggetti a ribasso) € 9.789,00
--

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

LAVORI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Transenna in scatolare metallico e gambe in lamiera metallica. Costo d'uso mensile	ml	40,00	2,81	112,40
	Cartello di pericolo (avvertimento) in alluminio triangolare Costo per la durata del cantiere	cad	2,00	5,95	11,90
	Cartello di divieto in alluminio quadrato Costo per la durata del cantiere	cad.	2,00	5,95	11,90
	Cartello di obbligo (prescrizione) in alluminio quadrato Costo per la durata del cantiere	cad.	2,00	5,95	11,90
	Segnale di informazione in alluminio rettangolare mm 330x470 posato a parete (norme per il primo soccorso, norme generali sulla prevenzione infortuni, norme per gli impianti elettrici, sili e tramogge, ponti di servizio, apparecchi di sollevamento, norme d'uso della sega circolare, per la piegaferri e la tagliaferri, delle betoniere, norme per gli imbracatori e di movimentazione dei carichi, norme di sicurezza nei lavori con fiamma ossiacetilenica, in luoghi ristretti, entro tubazioni e canalizzazioni, di indicazione delle portate gru, delle funi e catene, ...). Costo per la durata del cantiere	cad.	1,00	8,30	8,30
	Estintore portatile a polvere ad kg 6 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo semestrale	cad.	1,00	13,90	13,90
	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10cm., 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g., 5 garze sterili 18x40cm., 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm., 1 pinzetta sterile da 9 cm., 2 rocchetti di cerotto 2,5cm.x5m., confezioni 20 cerotti 2x7cm., 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm., 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5cc., 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc., 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isotermica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.	cad.	2,00	57,00	114,00

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

<u>D.P.C.</u> Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Sbadacchiatura completa in legname o metallica delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	ml.	40,00	54,28	2171,20

<u>D.P.I.</u> Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Elmetto di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso mensile	cad.	10,00	2,70	27,00
	Cuffia antirumore, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo. Costo d'uso mensile	cad.	10,00	3,85	38,50
	Facciale filtrante per particelle solide non nocive. Monouso	cad.	20,00	1,14	22,80
	Guanti d'uso generale (rischio meccanico categoria 1) in crosta (UNI EN 388). Lunghezza 280 mm. Costo d'uso mensile	paio	10,00	5,77	57,70
	Scarpe di sicurezza in crosta scamosciata o pigmentata con puntale e lamina di acciaio, suola antiscivolo, bassa (UNI EN 345). Costo d'uso mensile	paio	10,00	8,50	85,00
	Giubbino ad alta visibilità, per lavori in prossimità di movimento mezzi d'opera (EN 340 - 471). Costo d'uso mensile	cad.	10,00	9,00	90,00

<u>PROGETTO, GESTIONE E COORDINAMENTO</u>					
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo (EURO)
	Redazione del piano operativo per la sicurezza (art. 96, comma 1, lett g)).	cad.	1,00	200,00	200,00
	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere	ora	1,00	70,00	70,00
	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. Operaio comune (incontri trimestrali)	ora	1,00	42,50	42,50

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

TOTALE COSTI LAVORI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA <i>(non soggetti a ribasso)</i>	€ 3.088,80
--	-------------------

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

22 PIANO D'EMERGENZA

PREMESSA

Il piano di emergenza prevede le azioni da attuare in caso di emergenza per incendio, infortunio, incidente o per altre cause.

Gli obiettivi del piano sono:

Soccorrere le persone
 Curare i feriti
 Evitare ulteriori infortuni
 Limitare i danni alle cose ed all'ambiente
 Controllare l'evento e rimuovere la causa
 Identificare eventuali vittime
 Collaborare con i soccorsi esterni
 Conservare la registrazione dei fatti

ORGANIZZAZIONE AZIENDALE DELL'EMERGENZA

Affinché un evento incidentale non abbia uno sviluppo negativo, è importante che il sistema reagisca in maniera semplice ed immediata.

A tale scopo sono stati individuati ruoli e compiti delle persone addette:

Coordinatore per l'Emergenze
 Addetto al Servizio Antincendio
 Addetto al Pronto Soccorso

Tale personale è opportunamente addestrato all'utilizzo dei mezzi antincendio ed alla gestione delle emergenze.

NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA

In caso di fuga di gas

Come intervenire in caso di gas non incendiato:

- spegnere eventuali fiamme libere,
- interrompere immediatamente l'erogazione di gas dalla valvola di intercettazione (eventuale),
- aprire immediatamente le finestre,

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

- togliere tensione all'impianto elettrico solo se l'interruttore generale è esterno al luogo interessato dall'incendio e non effettuare nessuna altra operazione elettrica,
- far evacuare ordinatamente il personale non addetto all'emergenza,
- verificare che all'interno dei locali non siano rimaste bloccate persone,
- presidiare l'ingresso impedendo l'accesso a chiunque non sia addetto alle operazioni di emergenza,
- verificare se vi sono cause accertabili di fughe di gas (rubinetti gas aperti, visibile rottura di tubazioni in gomma),
- se si è in grado di individuare le cause della perdita cercare di eliminare la causa, altrimenti telefonare dall'esterno dei locali ai Vigili del Fuoco,
- al termine dell'emergenza lasciare ventilare il locale fino a che non si percepisce più l'odore del gas.

Come intervenire in caso di gas incendiato:

- far evacuare il personale non addetto all'emergenza,
- interrompere immediatamente l'erogazione di gas dalla valvola di intercettazione o dal contatore esterno,
- telefonare ai Vigili del Fuoco,
- se possibile allontanare i materiali combustibili dalle fiamme, ed intervenire con i mezzi antincendio sugli eventuali materiali incendiati,
- se la chiusura dell'alimentazione del gas non ha avuto effetto, se possibile cercare di limitare la propagazione delle fiamme, altrimenti abbandonare il locale attendendo l'arrivo dei vigili del fuoco,
- se la chiusura dell'alimentazione del gas ha avuto effetto individuare le cause della perdita ed eliminarne la causa.

In caso di emergenza sismica (Terremoto)

Se durante l'attività lavorativa vengono avvertite delle scosse di terremoto, si deve:

- mantenere la calma e non farsi prendere dal panico;
 - non sostare al centro degli ambienti e raggrupparsi vicino alle pareti, in prossimità di archi, in aree d'angolo con maggiore resistenza presunta o sotto i tavoli;
 - non utilizzare assolutamente scale o ascensori, in quanto strutture che possono risultare maggiormente deteriorate durante la scossa;
 - attendere la fine della scossa;
 - attenersi alle indicazioni che saranno date dall'addetto antincendio;
 - raggiungere il punto di raduno dopo le indicazioni fornite dall'addetto antincendio e pronto soccorso;
 - dopo aver raggiunto il punto di raccolta esterno all'edificio, occorre restare lontano dallo stabile, da alberi ad alto fusto e da linee elettriche.
-

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

In caso di sversamento di sostanza pericolosa

- Il responsabile di cantiere deve contenere ed assorbire la perdita utilizzando le tecniche, i materiali ed i Dispositivi di Protezione Individuali previsti nelle schede di sicurezza delle sostanze pericolose,
- avvisare il Coordinatore per l'emergenza,
- se necessario, fare evacuare ordinatamente la zona o laboratorio conducendo il personale in un ambiente sicuro,
- al termine dell'azione di contenimento occorre ventilare il locale,
- verificare che i pavimenti e le superfici eventualmente interessate siano puliti,
- dichiarare la fine dell'emergenza e fare rientrare il personale.

In caso di infortunio o malore

Nel caso in cui durante l'emergenza vi sia la necessita di soccorrere persone infortunate:

In caso di piccoli infortuni (tagli, cadute ecc.)

Avvertire subito il diretto superiore e farsi medicare subito dagli addetti al pronto soccorso presenti per evitare complicazioni.

In caso di infortuni più gravi

- mantenere la calma e non farsi prendere dal panico;
- avvisare il personale incaricato;
- non spostare o muovere l'infortunato con probabili lesioni alla colonna vertebrale; a meno che le condizioni del luogo di lavoro non richiedano di allontanare l'infortunato (in caso di incendio, o di probabile scoppio, o comunque altre condizioni di immediato e più grave pericolo);
- non muovere e non mettere in posizione seduta persone infortunate e prive di conoscenza, quando non si sappia cosa abbiano avuto; procedere a coprirlo con una coperta per prevenire perdita di calore corporeo;
- se la persona infortunata è cosciente aiutarla ad assumere la posizione che la stessa ritiene più confortevole;
- non somministrare bevande alle persone infortunate e prive di conoscenza;
- non eseguire nessun tipo di intervento se non perfettamente conosciuto, lasciar fare al personale più preparato (addetti PS) o alle strutture esterne;
- qualora l'infortunio derivi da una sostanza o prodotto in lavorazione che anche voi conoscete, ricordate che nella scheda di sicurezza sono indicate le misure di pronto soccorso da attuare in attesa dell'intervento di personale più esperto. Misure riportate nel punto 4 di una qualsiasi scheda di sicurezza e titolato "misure di pronto soccorso";
- le informazioni contenute nella scheda di sicurezza è opportuno che siano portate a conoscenza anche del personale interno incaricato di adoperarsi in condizioni di emergenza.

in caso di soccorso a persone ferite:

- indossare prima di qualsiasi intervento guanti monouso, servono a proteggere voi e la persona su cui potreste intervenire;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

- se la ferita è leggera detergere intorno alla ferita; lavare con soluzione sterile o acqua ossigenata la ferita (non usare ovatta ma bende sterili); coprire con bende sterili e con garze stringere in modo da arrestare l'emorragia;
- non cercare di estrarre schegge se non siete sicuri che queste non abbiano interessato le arterie;
- se la ferita è grave, i primi interventi di soccorso possono riassumersi in:
 - far sdraiare l'infortunato;
 - fasciare con bendaggio compressivo (stringendo);
 - se l'emorragia non si arresta applicare laccio emostatico (tubo di gomma o altro) al di sopra della fonte emorragica in direzione del cuore.

se l'infortunio ha comportato amputazione:

- arrestare l'emorragia applicando un laccio emostatico al di sopra della zona colpita, o con bendaggio compressivo nel caso di falange;
- coprire con bende sterili;
- recuperare il pezzo amputato e avvolgerlo in benda sterile possibilmente in un contenitore con ghiaccio;
- l'infortunato va tenuto sdraiato e con le gambe sollevate se in stato di choc.

in caso di folgorazione:

- interrompere l'erogazione della corrente elettrica, agendo sull'interruttore o staccando la spina;
- se ciò è impossibile, ogni e qualsiasi azione deve essere eseguita ponendovi in un punto isolato in modo da non ricevere anche voi corrente;
- utilizzare poi mezzi isolanti e quindi non bagnati (aste di legno) per rimuovere le persone colpite;
- richiedere immediatamente l'intervento delle squadre di pronto soccorso;
- posizionare l'infortunato su di un fianco;
- nel caso di arresto respiratorio e nel caso si sia in grado di effettuarlo, si deve provvedere in respirazione artificiale se in grado di eseguirla.

Quanto sopra deve essere eseguito in caso di estrema urgenza e se non sono presenti persone più preparate di voi.

Dare immediato avviso in caso di situazioni di rischio (incendio, fughe di gas ecc.)

Intervenire, se possibile, con le attrezzature disponibili sul luogo dell'evento

Tenere sgombre le strade. Non intralciare il transito di eventuali mezzi di soccorso

Non fumare e non usare mezzi che possano produrre scintille in caso di perdite di gas.

Sospendere tutti i lavori in corso (salvo avviso contrario dell'addetto alle emergenze)

Tutto il personale non interessato all'emergenza dovrà restare nei propri posti di lavoro o adeguarsi alle procedure previste.

Interrompere tutte le comunicazioni telefoniche in atto, estranee alla situazione di emergenza.

Eventuale personale estraneo presente occasionalmente in cantiere viene istruito sul comportamento da tenere in caso di emergenza

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

In caso di incendio

Ogni azione improvvisata può essere molto dannosa. Mantenere la calma, tutti gli interventi devono essere effettuati senza mettere a repentaglio la propria incolumità ed in conformità alle istruzioni ed alla formazione ricevute.

SEGNALAZIONE DI PERICOLO

Chiunque individui o avverta un principio di incendio, la presenza di fumo, una fuga di gas, o qualsiasi altra condizione di pericolo da cui possa derivare un'emergenza, deve:

- mantenere la calma e non farsi prendere dal panico, avvisare il Coordinatore per l'emergenza segnalando:
 - la natura dell'emergenza (incendio, presenza di fumo, fuga di gas, ecc.);
 - l'entità dell'emergenza (danni a persone, edifici, ecc.);
 - il punto dove è accaduto o sta accadendo l'evento;
 - l'eventuale presenza di infortunati.

Deve inoltre:

- tenere sgombre le vie di esodo,
- sospendere tutti i lavori in corso,
- interrompere tutte le comunicazioni telefoniche in atto estranee alla situazione di emergenza,
- attenersi a quanto il responsabile dell'emergenza o altro personale incaricato indicherà.

Il coordinatore per l'emergenza, in seguito alla segnalazione di pericolo da parte del personale si reca nelle probabili zone interessate per prendere le decisioni del caso.

INTERVENTO DI EMERGENZA

In attesa del coordinatore e degli addetti antincendio, l'eventuale personale presente può tentare un intervento di emergenza solo se:

- sia in grado di intervenire
- l'intervento non pregiudichi la propria e l'altrui incolumità
- in caso di principio di incendio, in attesa dell'intervento degli addetti antincendio, può cercare di spegnere le fiamme con gli estintori seguendo scrupolosamente le procedure per il loro utilizzo.

Azioni da attuare al termine dell'emergenza

Al termine dell'emergenza, su parere anche delle autorità e dei soccorsi esterni, se intervenuti, il coordinatore dovrà provvedere ad annunciare la fine dell'emergenza.

Al termine dell'emergenza occorrerà effettuare un controllo dei luoghi interessati dall'incidente per valutare:

- la quantità ed il tipo di danno occorso;
- le attrezzature antincendio utilizzate, per predisporre la necessaria manutenzione;
- lo stato e la sicurezza dell'ambiente danneggiato;
- valutare se occorre chiudere l'ambiente completamente fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

RUOLI, COMPITI E FUNZIONI DEL PERSONALE DELLA SQUADRA DI EMERGENZA E DEGLI OPERATORI DI SUPPORTO

Coordinatore per l'emergenza

Tale figura, nelle occasioni di emergenze, ha il compito di:

- ricevere la segnalazione da parte di chi ha assistito ad un evento da cui è scaturita una condizione di emergenza;
- portarsi direttamente sul luogo dell'evento, se lo stesso non comporta pericolo per la propria persona, al fine di valutare in modo migliore le condizioni e coordinare i successivi interventi;
- coordinare gli interventi di sezionamento impianti, nel caso che l'evento richieda tale necessità (incendio, fughe di gas, esplosioni, ecc.);
- provvedere a richiedere l'intervento delle strutture esterne (pronto soccorso medico, vigili del fuoco ecc.) tramite il centralino;
- comunicare al personale incaricato di provvedere al ricevimento delle strutture esterne chiamate (ad esempio attendere agli accessi indicati e guidare il personale chiamato sul luogo dell'accaduto);
- invitare, nel frattempo, a spostare macchine e altri mezzi che possono intralciare l'accesso dei mezzi di soccorso;
- decretare l'evacuazione dall'edificio/cantiere quando l'evento degenera e non può essere tenuto sotto controllo;
- procedere, unitamente al personale incaricato per l'evacuazione, a verificare che tutti abbiano abbandonato l'edificio/cantiere;
- accertarsi che tutti i lavoratori ed eventuali persone presenti si trovino presso il punto di raccolta;
- nel caso di assenza di personale addetto alla gestione delle emergenze, provvedere immediatamente a richiedere l'intervento delle strutture esterne di pronto soccorso medico e dei vigili del fuoco;
- relazionarsi con il personale delle strutture esterne chiamate ad intervenire.

Addetti al servizio antincendio

Tale personale, in situazioni di emergenza, ha il compito di:

- portarsi sul luogo in cui è scaturito un principio di incendio;
- valutare se un intervento diretto possa essere efficace, in tal caso, interviene con i mezzi mobili presenti (estintori) in presenza di piccoli focolai di incendio;
- il restante personale incaricato per la lotta antincendio che non interviene con i mezzi di estinzione fornisce indicazioni ai colleghi presenti su comportamenti ed azioni da intraprendere, che possono essere:
 - richiedere di allontanare materiale combustibile o infiammabile dalle vicinanze del focolaio d'incendio;
 - richiedere di interrompere la fornitura elettrica agli impianti limitrofi al luogo dell'evento;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

quando tutto ciò NON SIA POSSIBILE, o RISULTI INEFFICACE o INSUFFICIENTE o POSSA COMPORTARE PERICOLO

Tale personale ha il compito di:

- contribuire ad organizzare l'evacuazione in sicurezza dei lavoratori, affinché tutte le persone presenti nel cantiere possano raggiungere agevolmente e velocemente le uscite senza correre ulteriori rischi;
- restare a disposizione del personale dei Vigili del Fuoco per supportare la loro azione, se necessario e/o richiesto dagli stessi Vigili.

Al termine dell'emergenza ha compiti di:

- segnalare al coordinatore se si sono verificate situazioni che hanno ostacolato le azioni per cui sono stati incaricati;
- segnalare quali estintori sono stati impiegati, al fine di permettere la ricarica o il ripristino dei mezzi stessi.

Tale personale, nelle normali condizioni di esercizio, ha il compito di:

- verificare la presenza dei mezzi mobili antincendio nei punti previsti, che non siano ostruiti e raggiungibili perfettamente;
- segnalare al coordinatore eventuali anomalie nel loro posizionamento.

Addetto al pronto soccorso

Tale personale, in situazioni di emergenza, ha il compito di:

- portarsi sul luogo dove è avvenuto un infortunio;
- verificare l'entità dell'infortunio e valutare se necessario od opportuno un intervento diretto da parte del personale interno, in tal caso:
 - indossare guanti in lattice monouso prima di prestare soccorso ad infortunati.
- prestare le cure necessarie all'infortunato qualora sia in grado di farlo in funzione delle proprie conoscenze e della formazione acquisita;
- valutare la necessità di far intervenire strutture esterne, consultando eventualmente il coordinatore per l'emergenza;
- richiedere al personale incaricato per l'azione di evacuazione, o ad altro personale comunque dipendente dell'azienda, di portarsi all'esterno dell'edificio/cantiere per ricevere ed accompagnare sul posto le strutture esterne di cui è stato chiesto l'intervento;
- assistere l'infortunato per tutto il tempo necessario, assicurandolo e tranquillizzandolo;
- richiedere l'allontanamento delle persone che sostano per mera curiosità;
- attendere l'arrivo delle strutture esterne chiamate ad intervenire, fornendo ad esse le informazioni che il personale delle stesse richiederà;
- informarsi in quale luogo verrà portato l'infortunato e comunicarlo al coordinatore per l'emergenza.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Al termine della situazione di emergenza deve:

- riferire al coordinatore l'azione intrapresa;
- segnalare l'eventuale necessità di rifornire la cassetta di pronto soccorso.

Tale personale, nelle normali condizioni di esercizio ha il compito di:

- colloquiare con il Medico Competente al fine di stabilire i medicinali e presidi sanitari che opportunamente devono essere presenti sul luogo di lavoro e le modalità di impiego;
 - verificare periodicamente la presenza di tutti i medicinali , le date di scadenza, il loro stato di conservazione;
 - richiedere l'acquisto di quanto mancante.
-

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

SERVIZI SANITARI E DI PRONTO INTERVENTO

All'interno del cantiere dovrà essere disponibile una cassetta di pronto soccorso ed il relativo contenuto, oltre ad essere conservato in condizioni di assoluta pulizia, dovrà essere periodicamente rinnovato. I presidi dovranno essere opportunamente contrassegnati in modo da risultare facilmente visibili ed accessibili.

I lavoratori sono informati dell'ubicazione dei dispositivi di pronto soccorso..

Contenuto minimo della cassetta di Pronto Soccorso

Di seguito si riportano i contenuti mini della cassetta di pronto soccorso ai sensi del D.M. 388/03:

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

MEZZI DI ESTINZIONE, AZIONE ED USO

Classi di incendio (norme EN2)

- classe A: incendi da materiali solidi, generalmente di natura organica, la cui combustione avviene con formazione di braci;
- classe B: incendi da liquidi e da solidi liquefacibili;
- classe C: incendi di gas;
- classe D: incendi di metalli;
- (classe E: incendi di classe A e D in presenza di corrente).

Estintori

L'attrezzatura antincendio più diffusa ed utilizzata per intervenire sui principi di incendio sono gli estintori portatili, preziosi per la prontezza di impiego e la efficacia. Essi vengono classificati in base alla loro capacità estinguente, infatti sono sperimentati su fuochi di diversa natura classificati in base al tipo di combustibile. Nei piccoli incendi ed in caso di primo intervento può essere sufficiente l'utilizzo di uno od al massimo due estintori per domare il fuoco, per incendi più gravi l'utilizzo degli estintori può essere utile per impedire o rallentare la propagazione delle fiamme, in attesa dell'utilizzo di mezzi antincendio più potenti che hanno spesso tempi di approntamento più lunghi.

Le regole generali per l'utilizzo degli estintori portatili contro un incendio sono le seguenti:

- togliere la spina di sicurezza presente sulla leva di comando dell'estintore;
- impugnare con la mano sinistra l'estintore, e con la destra il diffusore;
- premere la leva di comando azionando l'estintore alla giusta distanza dalla fiamma per colpire il focolare con la massima efficacia del getto, compatibilmente con l'intensità del calore emanata dalla fiamma stessa;
- dirigere il getto dell'agente estinguente alla base della fiamma;
- agire in progressione iniziando a dirigere il getto sulle fiamme più vicine per poi proseguire verso quelle distanti;
- durante l'erogazione eseguire con il getto un movimento a ventaglio;
- se ci troviamo di fronte ad un incendio di liquidi, operare in modo che il getto non causi proiezione di liquido che brucia al di fuori del recipiente, indirizzando l'azione dell'estinguente di taglio alla base delle fiamme e non colpire direttamente e violentemente il pelo del liquido provocandone lo spargimento e la propagazione dell'incendio;
- operare sempre sopra vento rispetto all'incendio;
- in caso di contemporaneo impiego di due o più estintori gli operatori non devono mai operare da posizione contrapposta, ma muoversi preferibilmente verso un'unica direzione o operare da posizioni che formano un angolo rispetto al fuoco non superiore a 90° in modo tale da non proiettare parti calde, fiamme o frammenti del materiale che brucia contro gli altri operatori;
- evitare di procedere su terreno cosperso di sostanze facilmente combustibili;
- operare a giusta distanza di sicurezza, esaminando quali potrebbero essere gli sviluppi dell'incendio ed il percorso di propagazione più probabile delle fiamme;
- indossare i mezzi di protezione individuale prescritti;
- nell'utilizzo di estintori in locali chiusi assicurarsi ad una corda che consenta il recupero dell'operatore in caso di infortunio;
- procedere verso il focolaio di incendio assumendo una posizione il più bassa possibile per sfuggire all'azione nociva dei fumi;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

- prima di abbandonare il luogo dell'incendio verificare che il focolaio sia effettivamente spento e sia esclusa la possibilità di una riaccensione, controllando l'intera zona interessata dall'incendio smassando le ceneri e tutte le parti parzialmente combuste, poiché il calore potrebbe rimanere conservato a lungo all'interno della massa apparentemente spenta;
- abbandonare il luogo dell'incendio, in particolare se al chiuso, non appena possibile aerando abbondantemente i locali prima di riaccedervi;
- una volta utilizzato l'estintore, anche se vuoto o a metà, predisporre tassativamente la ricarica.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

RICHIESTA INTERVENTO VVF

Ove l'emergenza sia di tipo tale da richiedere l'intervento in soccorso di enti esterni sarà cura dell'addetto incaricato dal Coordinatore per l'Emergenza procedere alla chiamata proferendo il seguente messaggio (caso di incendio):

“Pronto, qui è l'azienda operante nel cantiere di.....; è richiesto il vostro intervento per un principio di incendio/emergenza. Il mio nominativo è; il nostro numero di telefono”

Le informazioni riguardano inoltre le condizioni in cui si trova il cantiere e/o il numero di persone che sono state investite negativamente dall'evento e le loro condizioni.

Utile è fornire ulteriori indicazioni sull'esatta ubicazione del cantiere, il tempo medio di percorrenza per raggiungerlo e la possibilità di accedervi con gli automezzi.

NOTA: si ricorda di rispondere puntualmente alle domande della centrale operativa e di non riattaccare prima di essere certi che abbiano compreso chiaramente tutte le informazioni. Eventualmente chiedere all'operatore telefonico di ripetere.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

RICHIESTA INTERVENTO PRONTO SOCCORSO

Nel caso in cui siano stati segnalati feriti o intossicati, chiamare il Pronto Soccorso dell'Ospedale proferendo il seguente messaggio:

“Pronto, qui è l’azienda operante nel cantiere di.....; è richiesto il vostro intervento con autoambulanza per l’assistenza di una/più persone che presentano i seguenti problemi (specificare se si tratta di lesioni, malori o simili). Il mio nominativo è; il nostro numero di telefono è”

NOTA: si ricorda di rispondere puntualmente alle domande della centrale operativa e di non riattaccare prima di essere certi che abbiano compreso chiaramente tutte le informazioni. Eventualmente chiedere all’operatore telefonico di ripetere.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

23 FASCICOLO DELL'OPERA

(ai sensi dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009)

Il Fascicolo contiene:

1. L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliare.
2. I riferimenti alla documentazione di supporto esistente.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Schede delle potenziali manutenzioni

Le misure preventive e protettive in esercizio sono parte integrante degli elaborati progettuali e diventano clausola contrattuale fra il committente ed impresa appaltatrice.

Di seguito vengono analizzati i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera. In particolare vengono riportati e singoli interventi che si potranno rendere necessari per mantenere nel tempo la funzionalità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera progettata, comprese le attività di controllo, ispezione e verifica dello stato di conservazione dell'opera stessa.

Componente dell'Opera	Descrizione intervento di manutenzione	Periodicità	Documenti di riferimento	Accessi, dotazioni fisse note
Impianti	- controlli visivi - riparazione/sostituzione a guasto	- secondo necessità - secondo necessità	Progetto	

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliare

Tipologia dei lavori	SCHEDA	01
MANUTENZIONE ALL'IMPIANTO		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Opere di Ordinaria Manutenzione (Impianto elettrico)	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto; - Rischi elettrici; - Rischi chimici; - Rischi fisici (rumore, vibrazioni); - Rischi meccanici; - Rischi da movimentazione manuale dei carichi;

Ditta incaricata
Da selezionare

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Realizzazione idonee opere provvisorie per lavori in elevazione.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		Installazione impianto elettrico di cantiere.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Utilizzo di macchinari idonei.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Utilizzo di macchinari idonei.
Igiene sul lavoro		Uso dei D.P.I. generali. Disponibilità schede di sicurezza dei prodotti.
Interferenze e protezione terzi		Recinzione o delimitazione a terra dell'area d'intervento. Segnaletica di sicurezza.

Tavole allegate	Vedi specifico progetto
------------------------	-------------------------

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

In questa fase vengono specificati quali sono i controlli ed interventi manutentivi con i quali il committente dovrà garantire la piena funzionalità delle misure preventive e protettive in esercizio e la loro eventuali periodicità.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

Documentazione di riferimento

Copia della documentazione progettuale è archiviata presso la sede della Committenza .

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (ai sensi dell'Allegato XV del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009) Opere: AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CASA ROTA E MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI A SERVIZIO DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA E DEGLI UFFICI AMMINISTRATIVI DELLA CENTRO SERVIZI AMBIENTE IMPIANTI S.p.A. Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne - 552028 Terranuova Bracciolini (AR) -				giornate uomo	numero squadre tipo	giornate totali per squadra tipo	N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36						
SQUADRA TIPO																																																	
5	2 + 3 operaio per 8 ore																																																
4	2 + 2 operaio per 8 ore																																																
3	2 + 1 operaio per 8 ore																																																
2	1 + 1 operaio per 8 ore																																																
1	1 operaio per 8 ore																																																
DESCRIZIONE LAVORI																																																	
ALLESTIMENTO DI CANTIERE																																																	
Comprensivo di :																																																	
Area baraccamenti (box ufficio/spogliatoio-servizio igienico)					(fare riferimento al P.S.C.)																																												
parziale uomini/giorno					0,00																																												
SCAVI																																																	
Comprensivo di :																																																	
Scavo a sezione obbligatoria per passaggio cavidotti					80,00			1,00			40,00			2																																			
Rinterri e compattazioni					80,00			1,00			40,00			2																																			
parziale uomini/giorno					160,00																																												
OPERE IMPIANTISTICHE																																																	
Comprensivo di :																																																	
Installazione quadri di zona					40,00			1,00			20,00			2																																			
Posa corrugati e nuove linee di alimentazione elettrica					60,00			1,00			30,00			2																																			
Verifiche ed attività manutentive su impianti esistenti					72,00			1,00			36,00			2																																			
Adegamenti alle reti esistenti per la gestione del percolato					360,00			1,00			180,00			2																																			
Adegamenti alle reti esistenti per l'aspirazione del biogas					360,00			1,00			180,00			2																																			
Adegamenti alle reti esistenti per la gestione delle acque meteoriche					360,00			1,00			180,00			2																																			
Varie riparazioni straordinarie sull'impianto esistente					360,00			1,00			180,00			2																																			
parziale uomini/giorno					1612,00																																												
TOTALE UOMINI GIORNO							1772,00																																										

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

RISCHIO RUMORE
(allegato del P.S.C.)

Le ditte **DOVRANNO** fare riferimento per l'impatto acustico a:

- Regolamento Comunale di Igiene del Comune di Terranuova Bracciolini;
- D.C.R.T. n° 77 del 22/02/2000;
- Legge quadro n° 447 del 26/10/1995;
- Legge Regionale 89 del 01/12/1998;

Le tabelle di seguito riportate evidenziano l'esposizione personale di gruppi omogenei di lavoratori suddivisi per mansione all'interno di un cantiere edile.

I dati si riferiscono a livelli di rumore standard individuati dal "Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia – Commissione Nazionale Paritetica per la Prevenzione Infortuni (C.P.T.)" nel documento di "Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

Tali misurazioni sono state svolte in base ai riferimenti del D.Lgs 277/91, poi sostituito dal D.Lgs 195/06 e successivamente dal D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009. Il D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009, ha mantenuto i livelli limite di esposizione personale dei lavoratori da rispettare e non superare uguali a quelli introdotti dal D.Lgs 195/06, come di seguito riportato.

Per tale motivo, in questa valutazione preliminare i valori di riferimento del C.P.T. riportati alla fine di ciascuna scheda sono stati sostituiti con i nuovi limiti normativi.

Valori di azione e limiti di riferimento stabiliti dal D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009

DESCRIZIONE	VALORE LIMITE $L_{EX,8h}$ (dBA)	VALORE LIMITE P_{peak} (dBC)
Livello di esposizione	87 dBA	140 dBC
Livello superiore di azione	85 dBA	137 dBC
Livello inferiore di azione	80 dBA	135 dBC

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Estratto D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Si riportano di seguito gli obblighi stabiliti dal D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/2009

Art. 192

Misure di prevenzione e protezione

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 182, il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo mediante le seguenti misure:

- a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
- e) adozione di misure tecniche per il contenimento:
 - del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
 - del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Se a seguito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 190 risulta che i valori inferiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Art. 193

Uso dei dispositivi di protezione individuali

In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera c), il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

- a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

- c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione e comunque rispettano le prestazioni richieste dalle normative tecniche.

Art. 194

Misure per la limitazione dell'esposizione

Fermo restando l'obbligo del non superamento dei valori limite di esposizione, se, nonostante l'adozione delle misure prese in applicazione del presente capo, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro:

- a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
- b) individua le cause dell'esposizione eccessiva;
- c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

Art. 195

Informazione e formazione dei lavoratori

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Art. 196

Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

N.B. Di seguito sono state inserite le schede inerenti il cantiere (in ordine progressivo); quelle mancanti non sono pertinenti per il cantiere in oggetto.

Premessa: Per Fascia di Appartenenza del Rischio Rumore maggiore di 87 dB(A) si rimanda al Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.), ai sensi dell'Allegato XV, del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009, che ogni impresa **DOVRÀ** redigere, dove è riportato l'esito del rapporto di valutazione del rumore e la relativa attenuazione dei D.P.I.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

		SCHEDA	94
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE		
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI		
GRUPPO OMOGENEO:	ELETTRICISTA (COMPLETO)		
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq
Realizzazione di tracce con scanalatrice elettrica		30	97
Scanalature con attrezzi manuali		10	87
Movimentazione e posa tubazioni		15	75
Posa cavi, interruttori e prese		40	64
Fisiologico		5	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE MAGGIORE DI 87 dB(A)			

		SCHEDA	112
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE		
TIPOLOGIA:	MANUTENZIONI		
GRUPPO OMOGENEO:	CAPO SQUADRA (MONTAGGIO TRABATTELLI)		
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq
Montaggio trabattelli		95	78
Fisiologico		5	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE MINORE DI 80 dB(A)			

		SCHEDA	122
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE		
TIPOLOGIA:	MANUTENZIONI		
GRUPPO OMOGENEO:	ADDETTO MONTAGGIO TRABATTELLO		
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq
Montaggio e smontaggio		95	78
Fisiologico		5	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE MINORE DI 80 dB(A)			

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

		SCHEDA	185
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI STRADALI IN GENERE		
TIPOLOGIA:	RIPRISTINI STRADALI		
GRUPPO OMOGENEO:	ESCAVATORISTA		
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq
Utilizzo escavatore		60	85
Manutenzione e pause tecniche		35	70
Fisiologico		5	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE MAGGIORE DI 87 dB(A)			

		SCHEDA	193
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI STRADALI IN GENERE		
TIPOLOGIA:	RIPRISTINI STRADALI		
GRUPPO OMOGENEO:	ADDETTO RULLO COMPRESSORE		
ATTIVITA'		% TEMPO DEDICATO	Leq
Utilizzo rullo		75	89
Manutenzione e pause tecniche		20	70
Fisiologico		5	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE MAGGIORE DI 87 dB(A)			

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

RISCHI DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE
(allegato del P.S.C.)

Estratto D.Lgs 81/08

Si riportano di seguito gli obblighi stabiliti dal D.Lgs 81/08, aggiornato al D.Lgs 106/09

Art. 224

Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 15, devono essere eliminati i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi devono essere eliminati o ridotti al minimo mediante le seguenti misure:

- a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
- c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- e) misure igieniche adeguate;
- f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230.

Art. 225

Misure specifiche di protezione e di prevenzione

Il datore di lavoro, sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi di cui all'articolo 223, provvede affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori. Quando la natura dell'attività non consente di eliminare il rischio attraverso la sostituzione il datore di lavoro garantisce che il rischio sia ridotto mediante l'applicazione delle seguenti misure da adottarsi nel seguente ordine di priorità:

- a) progettazione di appropriati processi lavorativi e controlli tecnici, nonché uso di attrezzature e materiali adeguati;
- b) appropriate misure organizzative e di protezione collettive alla fonte del rischio;
- c) misure di protezione individuali, compresi i dispositivi di protezione individuali, qualora non si riesca a prevenire con altri mezzi l'esposizione;
- d) sorveglianza sanitaria dei lavoratori a norma degli articoli 229 e 230.

Salvo che possa dimostrare con altri mezzi il conseguimento di un adeguato livello di prevenzione e di protezione, il datore di lavoro, periodicamente ed ogni qualvolta sono modificate le condizioni che possono influire sull'esposizione, provvede ad effettuare la misurazione degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con metodiche standardizzate di cui è riportato un elenco meramente indicativo nell'ALLEGATO XLI o in loro assenza, con metodiche appropriate e con particolare riferimento ai valori limite di esposizione professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Quando sia stato superato un valore limite di esposizione professionale stabilito dalla normativa vigente il datore di lavoro identifica e rimuove le cause che hanno cagionato tale superamento dell'evento, adottando immediatamente le misure appropriate di prevenzione e protezione.

I risultati delle misurazioni di cui al comma 2 sono allegati ai documenti di valutazione dei rischi e resi noti ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori. Il datore di lavoro tiene conto delle misurazioni effettuate ai sensi del comma 2 per l'adempimento degli obblighi conseguenti alla valutazione dei rischi di cui all'articolo 223. Sulla base della valutazione dei rischi e dei principi generali di prevenzione e protezione, il datore di lavoro adotta le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura delle operazioni, compresi l'immagazzinamento, la manipolazione e l'isolamento di agenti chimici incompatibili fra di loro; in particolare, il datore di lavoro previene sul luogo di lavoro la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o quantità pericolose di sostanze chimicamente instabili.

Laddove la natura dell'attività lavorativa non consenta di prevenire sul luogo di lavoro la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili o quantità pericolose di sostanze chimicamente instabili, il datore di lavoro deve in particolare:

- a) evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni, o l'esistenza di condizioni avverse che potrebbero provocare effetti fisici dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili;
- b) limitare, anche attraverso misure procedurali ed organizzative previste dalla normativa vigente, gli effetti pregiudizievoli sulla salute e la sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

Il datore di lavoro mette a disposizione attrezzature di lavoro ed adotta sistemi di protezione collettiva ed individuale conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti, in particolare per quanto riguarda l'uso dei suddetti mezzi in atmosfere potenzialmente esplosive.

Il datore di lavoro adotta misure per assicurare un sufficiente controllo degli impianti, apparecchi e macchinari, anche mettendo a disposizione sistemi e dispositivi finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o dispositivi per limitare la pressione delle esplosioni.

Il datore di lavoro informa i lavoratori del superamento dei valori limite di esposizione professionale, delle cause dell'evento e delle misure di prevenzione e protezione adottate e ne dà comunicazione, senza indugio, all'organo di vigilanza.

Art. 226

Disposizioni in caso di incidenti o di emergenze

Ferme restando le disposizioni di cui agli articoli 43 e 44, nonché quelle previste dal decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, il datore di lavoro, al fine di proteggere la salute e la sicurezza dei lavoratori dalle conseguenze di incidenti o di emergenze derivanti dalla presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro, predispone procedure di intervento adeguate da attuarsi al verificarsi di tali eventi.

Tale misure comprendono esercitazioni di sicurezza da effettuarsi a intervalli connessi alla tipologia di lavorazione e la messa a disposizione di appropriati mezzi di pronto soccorso.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Nel caso di incidenti o di emergenza, il datore di lavoro adotta immediate misure dirette ad attenuarne gli effetti ed in particolare, di assistenza, di evacuazione e di soccorso e ne informa i lavoratori. Il datore di lavoro adotta inoltre misure adeguate per porre rimedio alla situazione quanto prima.

Ai lavoratori cui è consentito operare nell'area colpita o ai lavoratori indispensabili all'effettuazione delle riparazioni e delle attività necessarie, sono forniti indumenti protettivi, dispositivi di protezione individuale ed idonee attrezzature di intervento che devono essere utilizzate sino a quando persiste la situazione anomala.

Il datore di lavoro adotta le misure necessarie per approntare sistemi d'allarme e altri sistemi di comunicazione necessari per segnalare tempestivamente l'incidente o l'emergenza.

Le misure di emergenza devono essere contenute nel piano previsto dal decreto di cui al comma 1. In particolare nel piano vanno inserite:

- a) informazioni preliminari sulle attività pericolose, sugli agenti chimici pericolosi, sulle misure per l'identificazione dei rischi, sulle precauzioni e sulle procedure, in modo tale che servizi competenti per le situazioni di emergenza possano mettere a punto le proprie procedure e misure precauzionali;
- b) qualunque altra informazione disponibile sui rischi specifici derivanti o che possano derivare dal verificarsi di incidenti o situazioni di emergenza, comprese le informazioni sulle procedure elaborate in base al presente articolo.

Nel caso di incidenti o di emergenza i soggetti non protetti devono immediatamente abbandonare la zona interessata.

Art. 227

Informazione e formazione per i lavoratori

Fermo restando quanto previsto agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano di:

- a) dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio e ulteriori informazioni ogni qualvolta modifiche importanti sul luogo di lavoro determinino un cambiamento di tali dati;
- b) informazioni sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e altre disposizioni normative relative agli agenti;
- c) formazione ed informazioni su precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro;
- d) accesso ad ogni scheda dei dati di sicurezza messa a disposizione dal responsabile dell'immissione sul mercato ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni.

Il datore di lavoro assicura che le informazioni siano:

- a) fornite in modo adeguato al risultato della valutazione del rischio di cui all'articolo 223. Tali informazioni possono essere costituite da comunicazioni orali o dalla formazione e dall'addestramento individuali con il supporto di informazioni scritte, a seconda della natura e del grado di rischio rivelato dalla valutazione del rischio;
- b) aggiornate per tener conto del cambiamento delle circostanze.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Laddove i contenitori e le condutture per gli agenti chimici pericolosi utilizzati durante il lavoro non siano contrassegnati da segnali di sicurezza in base a quanto disposto dal titolo V, il datore di lavoro provvede affinché la natura del contenuto dei contenitori e delle condutture e gli eventuali rischi connessi siano chiaramente identificabili.

Il responsabile dell'immissione sul mercato devono trasmettere ai datori di lavoro tutte le informazioni concernenti gli agenti chimici pericolosi prodotti o forniti secondo quanto stabilito dai decreti legislativi 3 febbraio 1997 n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni.

Art. 228

Divieti

Sono vietate la produzione, la lavorazione e l'impiego degli agenti chimici sul lavoro e le attività indicate all'ALLEGATO XL

Il divieto non si applica se un agente è presente in un preparato, o quale componente di rifiuti, purché la concentrazione individuale sia inferiore al limite indicato nell'allegato stesso.

In deroga al divieto di cui al comma 1, possono essere effettuate, previa autorizzazione da rilasciarsi ai sensi del comma 5, le seguenti attività:

- a) attività a fini esclusivi di ricerca e sperimentazione scientifica, ivi comprese le analisi;
- b) attività volte ad eliminare gli agenti chimici che sono presenti sotto forma di sottoprodotto o di rifiuti;
- c) produzione degli agenti chimici destinati ad essere usati come intermedi.

Ferme restando le disposizioni di cui al presente capo, nei casi di cui al comma 3, lettera c), il datore di lavoro evita l'esposizione dei lavoratori, stabilendo che la produzione e l'uso più rapido possibile degli agenti come prodotti intermedi avvenga in un sistema chiuso dal quale gli stessi possono essere rimossi soltanto nella misura necessaria per il controllo del processo o per la manutenzione del sistema.

Il datore di lavoro che intende effettuare le attività di cui al comma 3 deve inviare una richiesta di autorizzazione al Ministero del lavoro e della previdenza sociale che la rilascia sentito il Ministero della salute e la regione interessata. La richiesta di autorizzazione è corredata dalle seguenti informazioni:

- a) i motivi della richiesta di deroga;
- b) i quantitativi dell'agente da utilizzare annualmente;
- c) il numero dei lavoratori addetti;
- d) descrizione delle attività e delle reazioni o processi;
- e) misure previste per la tutela della salute e sicurezza e per prevenire l'esposizione dei lavoratori.

Art. 229

Sorveglianza sanitaria

Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 224, comma 2, sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 i lavoratori esposti agli agenti chimici pericolosi per la salute che rispondono ai criteri per la classificazione come molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

La sorveglianza sanitaria viene effettuata:

- a) prima di adibire il lavoratore alla mansione che comporta l'esposizione;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

- b) periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio e dei risultati della sorveglianza sanitaria;
- c) all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. In tale occasione il medico competente deve fornire al lavoratore le eventuali indicazioni relative alle prescrizioni mediche da osservare.

Il monitoraggio biologico è obbligatorio per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico. Dei risultati di tale monitoraggio viene informato il lavoratore interessato. I risultati di tale monitoraggio, in forma anonima, vengono allegati al documento di valutazione dei rischi e comunicati ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori.

Gli accertamenti sanitari devono essere a basso rischio per il lavoratore.

Il datore di lavoro, su parere conforme del medico competente, adotta misure preventive e protettive particolari per i singoli lavoratori sulla base delle risultanze degli esami clinici e biologici effettuati. Le misure possono comprendere l'allontanamento del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42.

Nel caso in cui all'atto della sorveglianza sanitaria si evidenzia, in un lavoratore o in un gruppo di lavoratori esposti in maniera analoga ad uno stesso agente, l'esistenza di effetti pregiudizievoli per la salute imputabili a tale esposizione o il superamento di un valore limite biologico, il medico competente informa individualmente i lavoratori interessati ed il datore di lavoro.

Nei casi di cui al comma 6, il datore di lavoro deve:

- a) sottoporre a revisione la valutazione dei rischi effettuata a norma dell'articolo 223;
- b) sottoporre a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
- c) tenere conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;
- d) prendere le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli definiti dal medico competente.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Rischi e cautele nell'uso dei vari prodotti

Polveri silicee

Introduzione:

L'inalazione di polveri contenenti silice è all'origine della silicosi, una fibrosi polmonare sclerogena che può portare a grave insufficienza respiratoria.

Sebbene ricca di "silice libera cristallina" o SiO₂ nominalmente la sabbia dovrebbe avere granulometria maggiore di 100 µ, quindi non in grado di raggiungere gli alveoli polmonari; nella polvere che si produce durante la manipolazione della sabbia è tuttavia frequente il riscontro anche di particelle fini, con conseguente rischio di silicosi.

Vi è esposizione a silice soprattutto in particolari occasioni, come la sabbiatura delle facciate ed il taglio di laterizi, la cui polvere contiene SiO₂ fino al 35%.

Nei lavori di sbancamento e soprattutto di scavo la possibile esposizione è in relazione alle caratteristiche geologiche del terreno.

Misure di prevenzione tecnica:

Per prevenire la dispersione di polveri è opportuno:

- che le lavorazioni siano eseguite a umido, bagnando convenientemente i materiali interessati;
- fare uso, qualora possibile, di impianti di aspirazione localizzata con abbattimento delle polveri raccolte;
- fare uso di maschere per polveri da parte degli operai interessati; le maschere dovranno essere periodicamente sostituite;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle vie respiratorie:* mascherina filtrante;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Polvere di legno

Introduzione:

Ha potere irritante e, soprattutto per quanto riguarda i legni esotici, anche allergologico; per alcuni legni ("duri") vi è sospetto di rischio cancerogeno, ed è stata studiata in particolare una possibile associazione fra esposizione a polvere di legno ed insorgenza del linfoma di Hodgkin.

La polvere di legno può inoltre contenere quantità non trascurabili dei composti usati come conservanti, quali ad esempio il pentaclorofenolo, tutti di interesse tossicologico.

Misure di prevenzione tecnica:

Per prevenire la dispersione di polveri è opportuno:

- fare uso, qualora possibile, di impianti di aspirazione localizzata con abbattimento delle polveri raccolte;
- fare uso di maschere per polveri da parte degli operai interessati; le maschere dovranno essere periodicamente sostituite;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle vie respiratorie:* mascherina filtrante;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Resine plastiche

Introduzione:

Assieme alle resine usate come adesivi, merita particolare attenzione l'urea-formaldeide utilizzata come isolante nelle intercapedini murarie. Sono state misurate concentrazioni atmosferiche attorno a 1 mg/m³ di formaldeide in locali già abitati. La formaldeide è una sostanza nota per i suoi poteri irritanti sulle mucose, nonché per il potere allergologico, e vi è anche fondato sospetto di rischio cancerogeno.

Misure di prevenzione tecnica:

- ventilazione dei luoghi di lavoro;
- durante il lavoro non mangiare nè bere;
- areare adeguatamente i locali dove il prodotto viene stoccato e/o manipolato;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle mani:* guanti in gomma protettivi;
- *Protezione degli occhi:* occhiali di protezione;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Adesivi

Introduzione:

Sono composti fra loro assai differenti aventi in comune la funzione, che vengono normalmente suddivisi nel modo seguente:

- adesivi cementizi in polvere, da miscelare con acqua;
- sistemi adesivi cementiti bicomponenti, costituiti da polvere cementizia in dispersione acquosa di polimeri;
- adesivi organici, in dispersione acquosa o disciolti in solventi organici;
- sistemi adesivi di resine reattive epossidiche o poliuretaniche, composti da resina e induritore.

Nei primi due tipi il rischio è essenzialmente dovuto al contatto cutaneo con il cemento. Nel caso degli adesivi organici il rischio è costituito dalla esposizione ai vapori dei solventi.

Per quanto riguarda infine le resine epossidiche e poliuretaniche, entrambe possono essere causa di sensibilizzazione allergica: le epossidiche per contatto cutaneo, le poliuretaniche per inalazione del monomero isocianico.

Misure di prevenzione tecnica:

- evitare il contatto con occhi e pelle e l'esposizione a forti concentrazioni di polvere;
- mantenere lontano dall'acqua o da ambienti umidi;
- mantenere sempre ben chiusi i contenitori;
- aerare adeguatamente i locali;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle vie respiratorie:* mascherine monouso;
- *Protezione delle mani:* guanti in gomma protettivi;
- *Protezione degli occhi:* occhiali di protezione;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Gasolio

Introduzione:

Il gasolio viene utilizzato per il rifornimento dei mezzi meccanici impiegati in cantiere rabboccando i serbatoi da cisterne su autocarri, limitando in tal modo al minimo il possibile contatto sia cutaneo che inalatorio con il prodotto da parte degli operatori.

Misure di prevenzione tecnica:

- operare in luoghi ben ventilati;
- evitare il contatto con la pelle e con gli occhi;
- non stoccare vicino a fonti di ignizione;
- non mangiare, non bere, non fumare con le mani sporche;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle mani:* guanti antisolvente;
- *Protezione degli occhi:* occhiali di sicurezza;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Olio minerale

Introduzione:

L'olio viene utilizzato per il rabbocco dei motori dei mezzi meccanici impiegati in cantiere.

Misure di prevenzione tecnica:

- non tenere in tasca strofinacci imbevuti del prodotto;
- al termine del lavoro e prima delle pause pulire accuratamente la pelle;
- in caso di fuoriuscita di quantità notevoli contenere e smaltire il liquido;
- delimitare il materiale fuoriuscito con sostanze assorbenti non infiammabili (ad esempio sabbia, terra, farina fossile, vermiculite) e per lo smaltimento raccogliere nel contenitori previsti conformemente alle norme di legge locali;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle mani:* guanti in gomma nitrilica;
- *Protezione degli occhi:* occhiali protettivi;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

Grasso lubrificante

Introduzione:

Il grasso lubrificante viene utilizzato per l'ingrassaggio dei mezzi meccanici impiegati in cantiere.

Misure di prevenzione tecnica:

- evitare il contatto diretto con il prodotto;
- stoccare in luogo fresco, lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari;
- tenere i recipienti ben chiusi;
- garantire una adeguata ventilazione dei locali;

Norme di prevenzione sanitaria:

Sono obbligatorie visite mediche periodiche con la cadenza e gli specifici accertamenti stabiliti dal protocollo sanitario redatto dal medico competente.

Dispositivi di protezione individuali da utilizzare:

(Per l'elenco esaustivo dei D.P.I. da utilizzare si dovrà fare riferimento alla scheda di sicurezza del singolo prodotto che dovrà essere presente all'interno del Piano Operativo di Sicurezza della singola impresa).

- *Protezione delle mani:* guanti in nitrile o PVC;
- *Protezione degli occhi:* occhiali di sicurezza;
- *Protezione della pelle:* indumenti da lavoro;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE

- Dovrà essere vietato l'utilizzo dei prodotti chimici in ambienti confinati;
- Dovrà essere fatta l'informazione e la formazione dei lavoratori sul corretto uso dei DPI, sia per quanto riguarda le vie respiratorie (mascherine antipolvere, maschere facciali filtranti), che per quanto riguarda la protezione della cute (guanti, indumenti da lavoro);
- Dovrà essere distribuita e consultata la scheda di sicurezza delle sostanze/prodotti impiegati;
- Dovranno essere affidate le lavorazioni, che comportano l'impiego di sostanze chimiche, ad addetti esperti nello svolgimento delle specifiche lavorazioni;
- Dovrà essere effettuata la sorveglianza sanitaria.

MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE

- Dovranno essere scelti prodotti sempre meno pericolosi anche in base alla disponibilità e reperibilità sul mercato degli stessi;
- Dovrà essere implementata l'informazione e la formazione degli esposti sulla funzione, uso e manutenzione dei DPI, sia per quanto riguarda le vie respiratorie che per quanto riguarda la protezione della cute;
- Dovrà essere implementata l'informazione e la formazione degli esposti sulla corretta manipolazione delle sostanze;
- Dovranno essere utilizzate attrezzature e materiali adeguati allo svolgimento dei processi lavorativi;
- Gli indumenti utilizzati durante la giornata lavorativa, dovranno essere rimossi alla fine della stessa. Tale operazione limita il contatto ulteriore tra sostanze e/o polveri presenti sugli indumenti ed il lavoratore;
- Dovranno essere fornite ai lavoratori le schede di sicurezza aggiornate dei prodotti utilizzati;
- Dovrà essere vietato l'utilizzo di prodotti senza etichetta;
- In caso di presenza di un contenitore senza etichetta la sostanza dovrà generalmente essere considerata pericolosa e non utilizzabile;
- Dovranno essere utilizzati i prodotti in ambienti ben areati;
- Dovrà essere vietato di fumare durante lo svolgimento dell'attività lavorativa;
- Per quanto riguarda la protezione individuale dai singoli prodotti, si dovrà fare riferimento a quanto indicato nelle relative schede di sicurezza al punto 8 (controllo dell'esposizione - protezione individuale);
- Dovrà essere mantenuta l'etichettatura originale dei recipienti;
- Dovranno essere isolati gli scarti e rifiuti, e dovranno essere correttamente smaltiti;
- I contenitori dopo l'uso dovranno essere chiusi ermeticamente;
- Dovrà essere presente una presa d'acqua o sostanza per la pulizia del locale o del luogo di eventuale sversamento;
- Lo stoccaggio dei prodotti dovrà avvenire in luogo fresco ed asciutto lontano da qualsiasi fonte di calore e dall'esposizione diretta dei raggi solari;
- Dovrà essere evitato l'accumulo di cariche elettrostatiche;

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Etichettatura e schede di sicurezza dei prodotti chimici
(a seguito dell'introduzione del regolamento REACH n. 1907/2006 e CLP n. 1272/2008)

L'etichettatura sulle confezioni dei prodotti e le schede di sicurezza che ne devono accompagnare la vendita forniscono tutte le informazioni per un corretto e sicuro utilizzo.

Saper leggere ed interpretare un'etichetta e una scheda di sicurezza è quindi di fondamentale importanza per ridurre al minimo i rischi per la salute.

Etichetta

L'etichetta contiene informazioni che permettono di identificare immediatamente i principali rischi.

I rischi più gravi sono infatti segnati da pittogrammi e precisati in frasi tipo: altre frasi indicano le precauzioni da adottare.

Un'avvertenza indica il relativo livello di gravità di un particolare pericolo. Sull'etichetta figurano le avvertenze pertinenti secondo la classificazione della sostanza o miscela: per i pericoli più gravi deve figurare l'avvertenza "pericolo", mentre per quelli meno gravi deve essere riportata l'avvertenza "attenzione".

Sull'etichetta devono essere riportate anche le indicazioni di pericolo pertinenti che descrivono la natura e la gravità dei pericoli derivanti dalla sostanza o dalla miscela. Se queste ultime appartengono a più classi di pericolo devono figurare sull'etichetta tutte le indicazioni di pericolo risultanti dalla classificazione.

Le indicazioni di pericolo sono codificate con un codice alfanumerico univoco, costituito dalla lettera "H" e da tre numeri:

- Da H200 a H299: indica pericolo fisico
- Da H300 a H399: indica pericolo per la salute umana
- Da H400 a H499: indica pericolo per l'ambiente

Il regolamento CLP prevede di inserire nell'etichetta i consigli di prudenza pertinenti, che forniscono indicazioni sulle misure necessarie per ridurre al minimo o prevenire gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente.

I consigli di prudenza sono codificati con un codice alfanumerico univoco, costituito dalla lettera "P" e da tre numeri.

La scheda di sicurezza

Articolata in 16 punti specificamente numerati, fornisce una panoramica completa di tutti i rischi collegati al prodotto.

Deve riportare informazioni riguardo:

1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa
2. Identificazione dei pericoli
3. Composizione/informazione sugli ingredienti
4. Interventi di primo soccorso
5. Misure antincendio
6. Misure in caso di rilascio accidentale
7. Manipolazione ed immagazzinamento
8. Controllo dell'esposizione/Protezione individuale
9. Proprietà fisiche e chimiche
10. Stabilità e reattività
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

15. Informazioni sulla regolamentazione


16. Altre informazioni

Pittogrammi di pericolo


Un pittogramma è una rappresentazione grafica, atta a comunicare informazioni relative a:

- un pericolo fisico (GHS01 – GHS02 – GHS03 – GHS04 – GHS05)
- un pericolo per la salute umana (GHS06 – GHS07 – GHS08)
- un pericolo per l'ambiente (GHS09)


Esplosivo

	sostanze o preparazioni che possono esplodere per una scintilla o estremamente sensibili agli urti o allo sfregamento. Vanno evitati fiamme, fonti di calore, scuotimenti e sfregamenti.
GHS01	


Infiammabile

	prodotti e preparazioni che possono surriscaldarsi e infiammarsi al contatto con sorgenti di innesco ma anche al contatto con acqua e aria. Questo pittogramma riunisce i precedenti 'infiammabile' ed 'estremamente infiammabile' della vecchia classificazione. Va evitato il contatto con materiali, acqua e aria.
GHS02	


Comburente

	prodotti che, reagendo con altre sostanze, possono facilmente ossidarsi o liberare ossigeno, aggravando incendi di sostanze combustibili. Va evitato il contatto con materiali combustibili
GHS03	

Gas sotto pressione


	bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, disciolti, liquefatti, compressi o refrigerati. Il simbolo prescrive cautela nel trasportare e manipolare.
GHS04	

Corrosivo


	prodotti chimici che causano la distruzione di tessuti viventi o attrezzature. Vanno evitati l'inalazione e il contatto con occhi, pelle e abiti.
GHS05	

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---


Tossico acuto

	sostanze o preparazioni che per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle provocano rischi gravi, acuti o cronici e anche la morte.
GHS06	


Tossico a lungo termine

	sostanze o preparazioni che per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici e facilmente la morte. Vanno evitati il contatto e un'esposizione ripetitiva anche a basse concentrazioni.
GHS08	

Irritante nocivo

	sostanze o preparazioni non corrosive che al contatto immediato o prolungato con la pelle possono provocare un'azione irritante oppure reazioni allergiche. I vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle va evitato.
GHS07	

Pericoloso per l'ambiente

	Segnala che il contatto con l'ambiente di queste sostanze e preparazioni provoca danni all'ecosistema (flora, fauna, acqua, aria ...) nel breve e nel lungo periodo. Queste sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.
GHS09	

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

ELENCO DELLE INDICAZIONI DI PERICOLO H

PERICOLI FISICI

H200 Esplosivo instabile.
H201 Esplosivo; pericolo di esplosione di massa.
H202 Esplosivo; grave pericolo di proiezione.
H203 Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione.
H204 Pericolo di incendio o di proiezione.
H205 Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio.
H220 Gas altamente infiammabile.
H221 Gas infiammabile.
H222 Aerosol altamente infiammabile.
H223 Aerosol infiammabile.
H224 Liquido e vapori altamente infiammabili.
H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.
H226 Liquido e vapori infiammabili.
H228 Solido infiammabile.
H240 Rischio di esplosione per riscaldamento.
H241 Rischio d'incendio o di esplosione per riscaldamento.
H242 Rischio d'incendio per riscaldamento.
H250 Spontaneamente infiammabile all'aria.
H251 Autoriscaldante; può infiammarsi.
H252 Autoriscaldante in grandi quantità; può infiammarsi.
H260 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili che possono infiammarsi spontaneamente
H261 A contatto con l'acqua libera gas infiammabili.
H270 Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H271 Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente.
H272 Può aggravare un incendio; comburente.
H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H281 Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
H290 Può essere corrosivo per i metalli.

PERICOLI PER LA SALUTE

H300 Letale se ingerito.
H301 Tossico se ingerito.
H302 Nocivo se ingerito.
H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H310 Letale per contatto con la pelle.
H311 Tossico per contatto con la pelle.
H312 Nocivo per contatto con la pelle.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315 Provoca irritazione cutanea.
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.
H318 Provoca gravi lesioni oculari.
H319 Provoca grave irritazione oculare.
H330 Letale se inalato.
H331 Tossico se inalato.
H332 Nocivo se inalato.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

H336 Può provocare sonnolenza o vertigini.

H340 Può provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H350 Può provocare il cancro<indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H351 Sospettato di provocare il cancro <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H360 Può nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto><indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto <indicare l'effetto specifico, se noto> indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H362 Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno.

H370 Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H371 Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H372 Provoca danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

H373 Può provocare danni agli organi <o indicare tutti gli organi interessati, se noti> in caso di esposizione prolungata o ripetuta <indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo>.

PERICOLO PER L'AMBIENTE

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

H413 Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Informazioni supplementari sui pericoli

Proprietà fisiche

EUH 001 Esplosivo allo stato secco.

EUH 006 Esplosivo a contatto con l'aria.

EUH 014 Reagisce violentemente con l'acqua.

EUH 018 Durante l'uso può formarsi una miscela vapore-aria esplosiva/infiammabile.

EUH 019 Può formare perossidi esplosivi.

EUH 044 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato. Proprietà pericolose per la salute

EUH 029 A contatto con l'acqua libera un gas tossico.

EUH 031 A contatto con acidi libera gas tossici.

EUH 032 A contatto con acidi libera gas molto tossici.

EUH 066 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle.

EUH 070 Tossico per contatto oculare.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	<u>Cantiere:</u> S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	--

EUH 071 Corrosivo per le vie respiratorie.

Proprietà pericolose per l'ambiente

EUH 059 Pericoloso per lo strato di ozono.

Elementi dell'etichetta e informazioni supplementari per talune sostanze e miscele

EUH 201 Contiene piombo. Non utilizzare su oggetti che possono essere masticati o succhiati dai bambini.

EUH 201A Attenzione! Contiene piombo.

EUH 202 Cianoacrilato. Pericolo. Incolla la pelle e gli occhi in pochi secondi. Tenere fuori dalla portata dei bambini.

EUH 203 Contiene Cromo (VI). Può provocare una reazione allergica.

EUH 204 Contiene isocianati. Può provocare una reazione allergica.

EUH 205 Contiene componenti epossidici. Può provocare una reazione allergica.

EUH 206 Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).

EUH 207 Attenzione! Contiene cadmio. Durante l'uso si sviluppano fumi pericolosi. Leggere le informazioni fornite dal fabbricante. Rispettare le disposizioni di sicurezza.

EUH 208 Contiene <denominazione della sostanza sensibilizzante>. Può provocare una Reazione allergica.

EUH 209 Può diventare facilmente infiammabile durante l'uso.

EUH209A Può diventare infiammabile durante l'uso.

EUH 210 Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta.

EUH 401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

ELENCO DEI CONSIGLI DI PRUDENZA P

Consigli di prudenza di carattere generale

- P101** In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.
P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso.

Consigli di prudenza – Prevenzione

- P201** Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso.
P202 Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.
P211 Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione.
P220 Tenere/conservare lontano da indumenti/.../materiali combustibili.
P221 Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili
P222 Evitare il contatto con l'aria.
P223 Evitare qualsiasi contatto con l'acqua: pericolo di reazione violenta e di infiammazione spontanea.
P230 Mantenere umido con....
P231 Manipolare in atmosfera di gas inerte.
P232 Proteggere dall'umidità.
P233 Tenere il recipiente ben chiuso.
P234 Conservare soltanto nel contenitore originale.
P235 Conservare in luogo fresco.
P240 Mettere a terra/massa il contenitore e il dispositivo ricevente.
P241 Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/..../a prova di esplosione.
P242 Utilizzare solo per utensili antiscontaminamento.
P243 Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.
P244 Mantenere le valvole di riduzione libere da grasso e olio.
P250 Evitare le abrasioni/gli urti/..../gli attriti.
P251 Recipiente sotto pressione: non perforare né bruciare, neppure dopo l'uso.
P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P262 Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P263 Evitare il contatto durante la gravidanza/l'allattamento.
P264 Lavare accuratamente.... dopo l'uso.
P270 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P271 Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato.
P272 Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro.
P273 Non disperdere nell'ambiente.
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P281 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.
P282 Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.
P283 Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
P284 Utilizzare un apparecchio respiratorio.
P285 In caso di ventilazione insufficiente utilizzare un apparecchio respiratorio.
P231+P232 Manipolare in atmosfera di gas inerte. Tenere al riparo dall'umidità.
P235+P410 Tenere in luogo fresco. Proteggere dai raggi solari.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

Consigli di prudenza – Reazione

- P301** in caso di ingestione.
- P302** in caso di contatto con la pelle.
- P303** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli).
- P304** IN CASO DI INALAZIONE.
- P305** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI.
- P306** IN CASO DI CONTATTO CON GLI INDUMENTI.
- P307** IN CASO di esposizione:
- P308** IN CASO di esposizione o di possibile esposizione.
- P309** IN CASO di esposizione o di malessere.
- P310** Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P311** Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P312** In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
- P313** Consultare un medico.
- P314** In caso di malessere, consultare un medico.
- P315** Consultare immediatamente un medico.
- P320** Trattamento specifico urgente (vedere.....su questa etichetta).
- P321** Trattamento specifico (vedere....su questa etichetta).
- P322** Misure specifiche (vedere....su questa etichetta).
- P330** Sciacquare la bocca.
- P331** NON provocare il vomito.
- P332** In caso di irritazione della pelle:
- P333** In caso di irritazione o eruzione della pelle:
- P334** Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.
- P335** Rimuovere le particelle depositate sulla pelle.
- P336** Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata.
- P337** Se l'irritazione degli occhi persiste:
- P338** Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
- P340** Trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P341** Se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.
- P342** In caso di sintomi respiratori:
- P350** Lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.
- P351** Sciacquare accuratamente per parecchi minuti.
- P352** Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- P353** Sciacquare la pelle/fare una doccia.
- P360** Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.
- P361** Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati.
- P362** Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.
- P363** Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
- P370** In caso di incendio:
- P371** In caso di incendio grave e di quantità rilevanti:
- P372** Rischio di esplosione in caso di incendio.
- P373** NON utilizzare mezzi estinguenti se l'incendio raggiunge materiali esplosivi.
- P374** Utilizzare i mezzi estinguenti con le precauzioni abituali a distanza ragionevole.
- P375** Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.
- P376** Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.

P378 Estinguere con....

P380 Evacuare la zona.

P381 Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

P390 Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

P301+P310 In caso di ingestione contattare immediatamente un CENTRO VELENI o un medico.

P301+P312 In caso di ingestione accompagnata da malessere: contattare un Centro Antiveneni o un medico.

P301+P330+P331 In caso di ingestione: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P302+P334 In caso di contatto con la pelle: immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.

P302+P350 In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone.

P302+P352 In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

P303+P361+P353 In caso di contatto con la pelle (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P304+P340 In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P304+P341 In caso di inalazione: se la respirazione è difficile, trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305+P351+P338 In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P306+P360 In caso di contatto con gli indumenti: sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti.

P307+P311 In caso di esposizione, contattare un centro antiveneni o un medico.

P308+P313 In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico.

P309+P311 In caso di esposizione o di malessere, contattare un centro antiveneni o un medico.

P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P335+P334 Rimuovere le particelle depositate sulla pelle. Immergere in acqua fredda/avvolgere con un bendaggio umido.

P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P342+P311 In caso di sintomi respiratori: contattare un Centro Antiveneni o un medico.

P370+P376 In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.

P370+P378 In caso di incendio: estinguere con....

P370+P380 Evacuare la zona in caso di incendio.

P370+P380+P375 In caso di incendio: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

P371+P380+P375 In caso di incendio grave e di grandi quantità: evacuare la zona. Rischio di esplosione. Utilizzare i mezzi estinguenti a grande distanza.

Consigli di prudenza – Conservazione

P401 Conservare....

P403 Conservare in luogo asciutto.

P403 Conservare in luogo ben ventilato.

P404 Conservare in un recipiente chiuso.

P405 Conservare sotto chiave.

P406 Conservare in un recipiente resistente alla corrosione/.... Provvisto di rivestimento interno resistente.

P407 Mantenere uno spazio libero tra gli scaffali/i pallet.

P410 Proteggere dai raggi solari.

Piano di Sicurezza e Coordinamento	GEOL. GIACOMO NACCI Via di Caposelvi, 276/2 Montevarchi (AR)	Cantiere: S.P. 7 di Piantravigne 52028 Terranuova Bracciolini (AR)
---	---	---

P411 Conservare a temperature non superiori a°C/....°F.

P412 Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.

P413 Conservare le rinfuse di peso superiore akg/....lb a temperature non superiori a°C/°F.

P420 Conservare lontano da altri materiali.

P422 Conservare sotto....

P402+P404 Conservare in luogo asciutto e in recipiente chiuso.

P403+P233 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.

P403+P235 Conservare in luogo fresco e ben ventilato.

P410+P403 Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

P410+P412 Proteggere dai raggi solari. Non esporre a temperature superiori a 50 °C/122 °F.

P411+P235 Conservare in luogo fresco a temperature non superiori a°C/....°F.

Consigli di prudenza – Smaltimento

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in....

Spett.le

GEOL. GIACOMO NACCI

Via di Caposelvi, 276/2
Montevarchi (AR)

Oggetto: Nomina Coordinatore per la Progettazione dei Lavori

La sottoscritta

Dott.ssa *LUANA FRASSINETTI*, in qualità di Committente

Nomina

per i lavori relativi all'ampliamento dell'impianto elettrico di Casa Rota e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici a servizio degli impianti di discarica e degli uffici amministrativi della Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A. sita in S.P. 7 di Piantravigne, 52028 Terranuova Bracciolini (AR)

la S.V. Coordinatore per la Progettazione delle opere sopra citate ai sensi dell'Articolo 91 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009, e pertanto dovrà adempiere a tutti gli obblighi che da tale incarico derivano.

Terranuova Bracciolini (AR), lì 16 gennaio 2019

La Committente

.....
(Dott.ssa Luana Frassinetti)

Il Sottoscritto Geol. Giacomo Nacci, domiciliato per la carica in Via di Caposelvi n. 276/2, 52025 Montevarchi (AR), dichiaro di essere in possesso dei requisiti richiesti per lo svolgimento del servizio di cui sopra e accettare la nomina predetta.

16/01/2019



Spett.le

GEOL. GIACOMO NACCI

Via di Caposelvi, 276/2
Montevarchi (AR)

Oggetto: Nomina Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori

La sottoscritta

Dott.ssa *LUANA FRASSINETTI*, in qualità di Committente

Nomina

per i lavori relativi all'ampliamento dell'impianto elettrico di Casa Rota e manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici a servizio degli impianti di discarica e degli uffici amministrativi della Centro Servizi Ambiente Impianti S.p.A. sita in S.P. 7 di Piantravigne, 52028 Terranuova Bracciolini (AR)

la S.V. Coordinatore per l'Esecuzione delle opere sopra citate ai sensi dell'Articolo 92 del D.Lgs 81/2008, aggiornato al D.Lgs 106/2009, e pertanto dovrà adempiere a tutti gli obblighi che da tale incarico derivano.

Terranuova Bracciolini (AR), lì 16 gennaio 2019

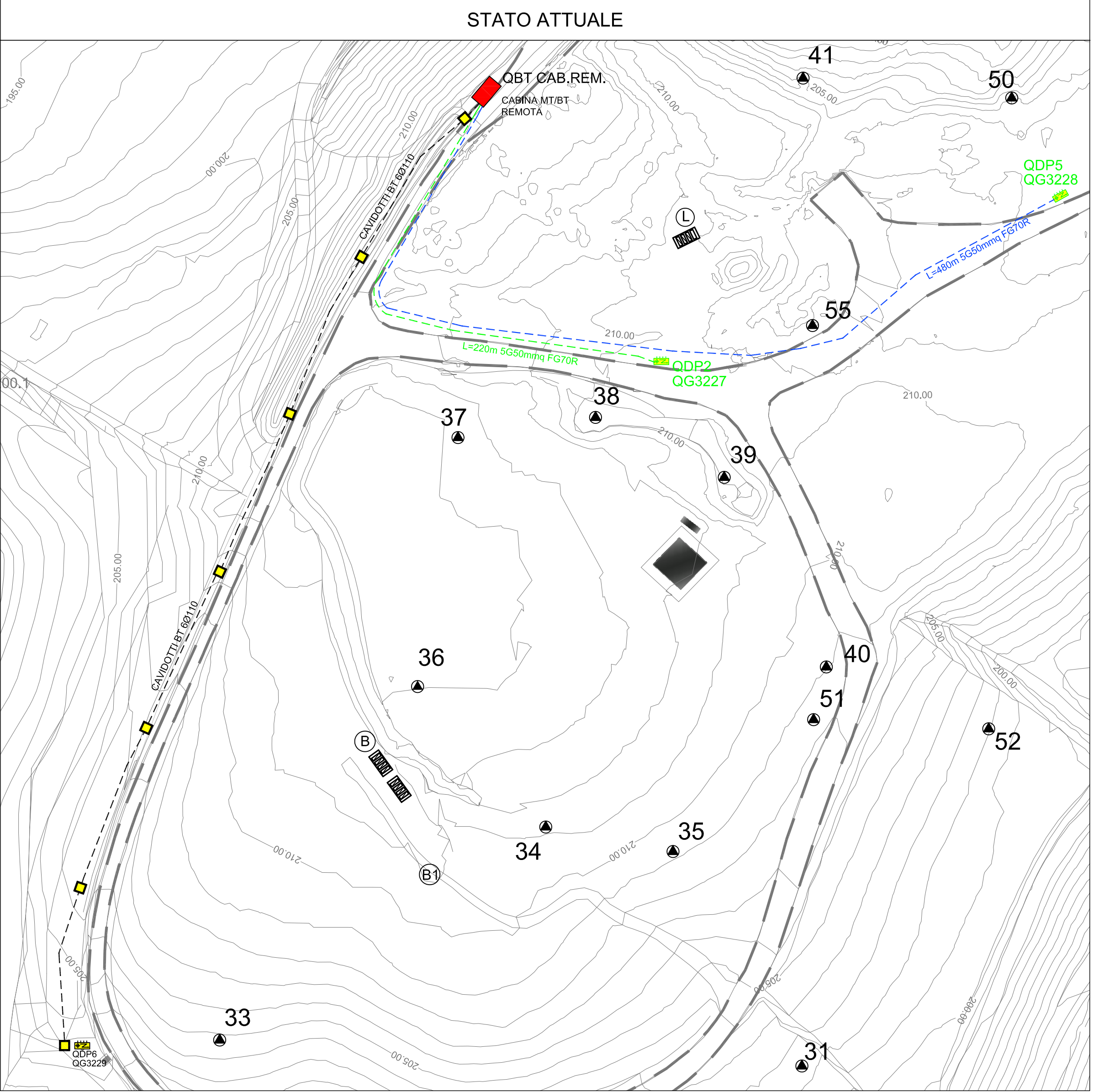
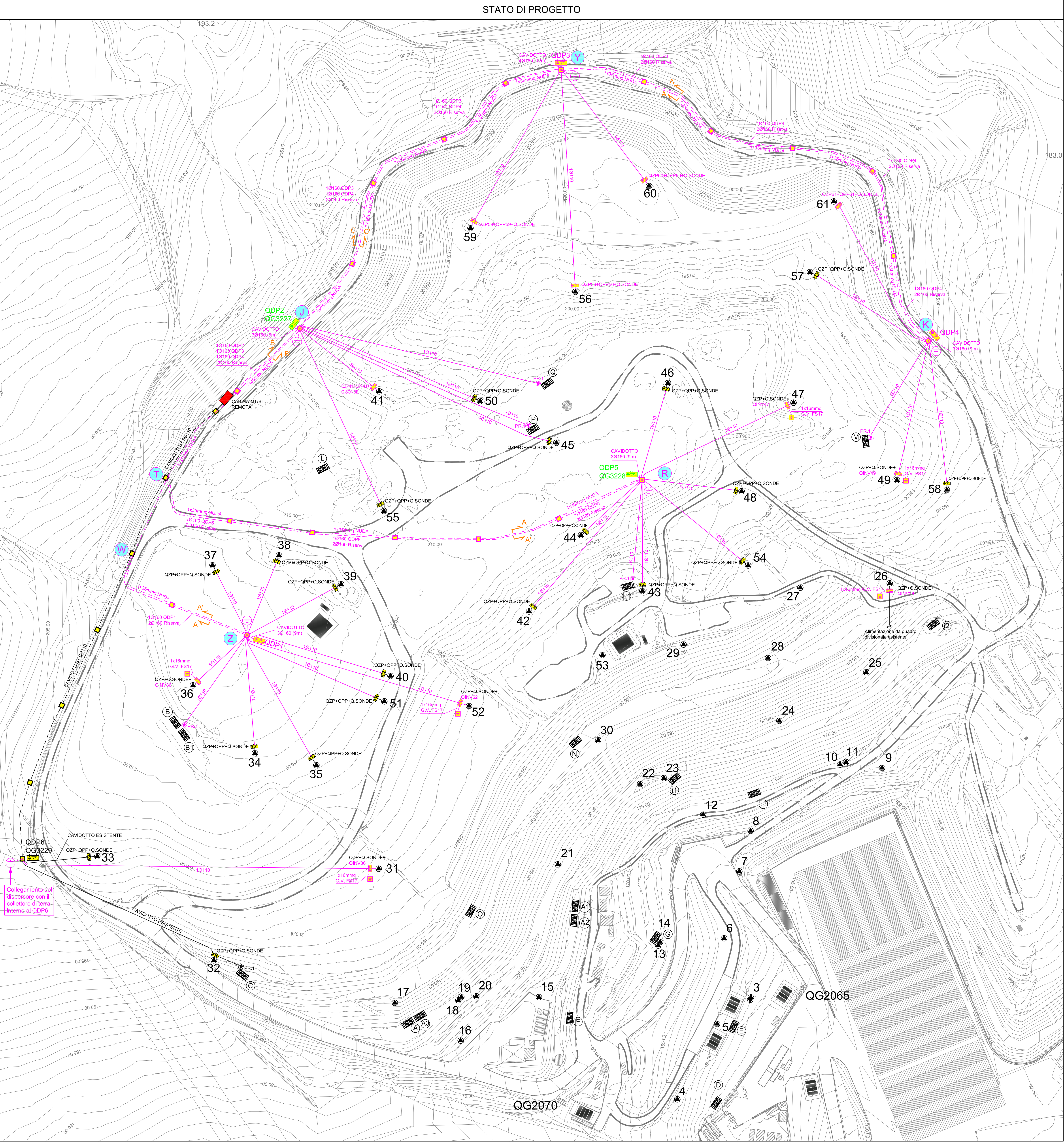
La Committente

.....
(Dott.ssa Luana Frassinetti)

Il Sottoscritto Geol. Giacomo Nacci, domiciliato per la carica in Via di Caposelvi n. 276/2, 52025 Montevarchi (AR), dichiaro di essere in possesso dei requisiti richiesti per lo svolgimento del servizio di cui sopra e accettare la nomina predetta.

16/01/2019





LEGENDA	
---	CAVIDOTTO INTERRATO, DIMENSIONI E QUANTITA' SPECIFICATE IN PIANTA
---	CAVIDOTTO POSATO FUORI TERRA, DIMENSIONI E QUANTITA' SPECIFICATE IN PIANTA
■	POZZETTO ROMPIRATTA 80x80x100cm, CON CHIUSINO E LAPIDINO IN GHISA D400 (400kN)
■	POZZETTO IN PVC 30x30x30cm, CON DISPENSORE DI TERRA A CROCE ZINCATO 50x50x5mm H=1,5m
■	POZZETTO ROMPIRATTA 80x80x100cm, CON CHIUSINO E LAPIDINO IN GHISA D400 (400kN) E DISPENSORE DI TERRA A CROCE ZINCATO 50x50x5mm H=1,5m
⊕	DISPENSORE DI TERRA A CROCE ZINCATO 50x50x5mm H=1,5m

NOTE	
■	IL COLORE NERO IDENTIFICA I DISPOSITIVI, I MATERIALI E/O LE APPARECCHIATURE ESISTENTI
■	IL COLORE MAGENTA IDENTIFICA I DISPOSITIVI, I MATERIALI E/O LE APPARECCHIATURE DI NUOVA INSTALLAZIONE
■	IL COLORE VERDE IDENTIFICA I DISPOSITIVI, I MATERIALI E/O LE APPARECCHIATURE ESISTENTI PRECEDENTEMENTE SMONTATE DA RIPROPOSIZIONE
■	IL COLORE BLU IDENTIFICA I DISPOSITIVI, I MATERIALI E/O LE APPARECCHIATURE ESISTENTI DA SMONTARE E DEPOSITARE NEL MAGAZZINO DELLA COMMITTENTE

PENTHUM ASSOCIATI STUDIO TECNICO
CLAUDIO CASI perito industriale
STEFANO MASINI perito industriale
G. LUCA MENCHETTI perito industriale

52100 AREZZO via P. Calamandrei 139 Tel. 0575/251756-351451
e-mail: info@studiopentium.it Fax 0575/251757

DESIGNAZIONE INTERVENTO
PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO
"Lavori di ampliamento dell'impianto elettrico di CASA ROTA"

COMMITTENTE
CENTRO SERVIZI AMBIENTE
IMPIANTI SPA

LOCALITA' D'INSTALLAZIONE
S.P. 7 DI PIANTRAVIGNE
TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)

OGGETTO

PLANIMETRIA GENERALE

TAVOLA N. E1

SCALA 1:1000

DATA Ottobre 2018

AGGIORNAMENTI

IL TECNICO

LO STUDIO SI RISERVA LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO A TERMINI DI LEGGE. E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE O LA SUA CESSIONE A TERZO SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE.