



COMUNE DI VALLI DEL PASUBIO

PROVINCIA DI VICENZA

Via Bruno Brandellero n. 46 - 36030 Valli del Pasubio
Area Lavori Pubblici

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTI DI RIPRISTINO E SALVAGUARDIA DI INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'
CITTADINA A SEGUITO DEGLI EVENTI ALLUVIONALI DELL'ANNO 2013

INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DELLA STRADA COMUNALE DI COLLEGAMENTO IN LOCALITA' OFFICHE

09 - CODICE 09 TPROV

ELENCO ELABORATI

- 01 Relazione tecnico-illustrativa
- 02 Relazione geologica e geotecnica
- 03 Relazione paesaggistica semplificata
- 04 Relazione di fattibilità ambientale
- 05 Relazione di non necessità V.Inc.A
- 06 Relazione di calcolo elementi strutturali
- 07 Elenco Prezzi Unitari
- 08 Computo metrico estimativo
- 09 Quadro economico di spesa
- 10 Modello offerta prezzi
- 11 Capitolato speciale d'appalto - Parte tecnica
- 12 Capitolato speciale d'appalto - Parte amministrativa
- 13 Schema di contratto
- 14 Planimetria con rilievo e sezioni stato di fatto con inquadramento territoriale
- 15 Planimetria e sezioni stato di progetto
- 16 Particolari costruttivi
- 17 Piano di sicurezza e coordinamento**
- 18 Fascicolo dell'opera

Pratica 09 - CODICE 09 TPROV

Data Maggio 2016

Aggiornamento

Livello di Progetto Esecutivo

File name

SCALA

- VARIE
- 1:20
- 1:50
- 1:100
- 1:250
- 1:500
- 1:1000
- 1:2000
- 1:5000
- 1:10000

ELABORATO

17

Piano di sicurezza e coordinamento

IL RESPONSABILE DELLA STRUTTURA TECNICA
geom. Ilario De Moro

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ing. Giovanni Fichera

COORDINAMENTO SICUREZZA
Ing. Lisa Carollo

COLLABORAZIONE GEOLOGICO-GEOTECNICA
dott. Andrea geologo Bartolin

IL PROGETTISTA

Studio Toniolo architetture & consulting
Via San Valentino 2 - 36030 Costabissara (VI)
Tel.: 0444.972065 - Fax: 0444.973647
email: toniolo.costantino@gmail.com

arch. Costantino Toniolo



INDICE

INTRODUZIONE	3
FINALITA' DEL PIANO DI SICUREZZA	3
DATI AMMINISTRATIVI	4
Anagrafica del cantiere	4
Figure coinvolte.....	5
PREMESSA GENERALE	5
MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA	6
COMPITI DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	6
RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI.....	6
RIUNIONI DI COORDINAMENTO	7
IDENTIFICAZIONE DELLE DITTE E LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE	7
PRESENZA IN CANTIERE DI DITTE PER LAVORI URGENTI.....	8
PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (P.O.S.).....	8
PROGRAMMA DEI LAVORI.....	9
INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA DEI LAVORI	10
SERVIZIO DI SICUREZZA DELL'APPALTATORE	10
SUB APPALTI.....	11
DOCUMENTAZIONE	11
DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL CANTIERE NEL SUO COMPLESSO.....	11
DOCUMENTAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	12
AMBITO D'INTERVENTO	13
GESTIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE O SUCCESSIVE.....	14
INTERFERENZE CON LAVORAZIONI PREESISTENTI	15
PRESENZA DI OPERE AEREE	15
PRESENZA DI OPERE INTERRATE.....	15
CADUTA DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	15
LAVORI DA ESEGUIRSI IN AREE CON CIRCOLAZIONE DI VEICOLI.....	15
DESCRIZIONE DELLE MACROFASI LAVORATIVE	17
INSTALLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	17
ACCESSI AL CANTIERE E VIABILITÀ.....	18
RECINZIONE DI ALCUNE AREE DEL CANTIERE	18
AREE DI DEPOSITO E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI.....	19
IMPIANTI DI CANTIERE.....	21
Impianto elettrico	21
Impianto di messa a terra.....	22
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	22
Impianto idrico	22
Impianto di illuminazione	23
DEPOSITI DI SOSTANZE CHIMICHE.....	23
SERVIZI LOGISTICO-ASSISTENZIALI DI CANTIERE	24

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE	24
Macchine ed attrezzature di uso comune	25
SEGNALETICA	25
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.).....	28
SORVEGLIANZA SANITARIA	29
GESTIONE DELL'EMERGENZA	29
Presidi per la lotta antincendio	30
Presidi sanitari	30
Infortuni e incidenti.....	30
INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI.....	31
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO RISCHI PARTICOLARI.....	32
RISCHIO DI SEPPELLIMENTO ALL'INTERNO DI SCAVI.....	32
MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI E DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO	32
RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE E/O MATERIALI.....	34
RISCHIO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE	34
RISCHI DA RUMORE.....	35
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	37
Rischi per terzi durante l'attività di cantiere	37
Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa.....	37
Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti	38
VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	41
PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DELLE MISURE DI PREVENZIONE DEI RISCHI RISULTANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE.....	43
PIANO DI EMERGENZA	44
ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DEI PRESIDII CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	44
ISTRUZIONI DI PRONTO SOCCORSO	45
PROCEDURA IN CASO DI INFORTUNIO	49
ELENCO NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	51
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	52
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	54
PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.....	55

INTRODUZIONE

Su incarico del Comune di Valli del Pasubio, con affidamento di incarico disposto con Determinazione del Responsabile dell'Ufficio Emergenza Frane n. 25 del 15/02/2016, la sottoscritta Ing. Lisa Carollo ha sviluppato nel seguito il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) al Progetto esecutivo per gli interventi di consolidamento dei dissesti franosi lungo la strada in località Offiche nel Comune di Valli del Pasubio (VI).

FINALITA' DEL PIANO DI SICUREZZA

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dal Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e sue ss.m.i.

L'impresa appaltatrice e gli altri esecutori dell'opera, dipendenti da questa, dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno in modo da poter organizzare i lavori in sicurezza. Ogni impresa esecutrice dovrà realizzare il proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)**, che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento collega le misure di prevenzione al processo lavorativo e ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti.

Inoltre il Piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione e informazione degli addetti per la sicurezza collettiva e individuale.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà soggetto ad aggiornamento, durante la realizzazione dei lavori, anche recependo precise indicazioni dai Piani Operativi di Sicurezza (POS), presentati dalle imprese esecutrici.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà utilizzato:

- dai responsabili delle Imprese appaltatrici ed esecutrici (tecnico di cantiere, capo cantiere, preposto) come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori;
- dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) delle diverse imprese coinvolte;
- dai lavoratori autonomi;
- dal committente e dal responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del Piano;

- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo.

La politica di sicurezza effettuata nel cantiere in oggetto si articola in un programma generale secondo i principi universali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

1) La messa in pratica delle misure tecniche e organizzative imposte dalle norme di legge, ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;

2) la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e l'informazione dei lavoratori operanti.

DATI AMMINISTRATIVI

Anagrafica del cantiere

Natura opera oggetto delle lavorazioni: Interventi di consolidamento dei dissesti franosi lungo la strada di collegamento in località Offiche in Comune di Valli del Pasubio.

Importo lavori: 120.000,00 ;

Cantiere: Strada in località Offiche – Comune di Valli del Pasubio (VI);

Data di inizio e fine lavori: - ;

Permesso d'intervento: - ;

Durata del Cantiere in gg.: 240 giorni;

Numero massimo lavoratori in cantiere: 3;

Entità uomini giorno (presunta): Viene valutata l'entità presunta del cantiere, per mezzo della stima degli uomini impegnati nell'esecuzione dei lavori e dei giorni previsti di durata degli stessi.

Uomini giorno approssimativi: 720

Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi: -;

Figure coinvolte

Ruolo	Nominativo	Denominazione	Recapiti
<i>Committente</i>	Comune di Valli del Pasubio Responsabile della Struttura tecnica Geom. Ilario De Moro	Comune di Valli del Pasubio Via Bruno Brandellero, 46 36030 Valli del Pasubio	0445-1856033
<i>Responsabile dei lavori</i>	Dott. Ing. Giovanni Fichera	Settore LL.PP. e Manutenzioni Comune di Vicenza P.zza Biade, 2 36100Vicenza	0444-221458
<i>Direttore dei Lavori</i>	Dott. Arch. Costantino Toniolo	STUDIO TONIOLO Architectures& Consulting Via San Valentino, 2 36030 Costabissara	0444-972065
<i>Coordinatore sicurezza in fase di progettazione</i>	Dott. Ing. Lisa Carollo	CAROLLOINGEGNERIA P.zza Ferrarin, 36 36016 Thiene	0445-368066 338 9150501
<i>Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione</i>	Dott. Ing. Lisa Carollo	CAROLLOINGEGNERIA P.zza Ferrarin, 36 36016 Thiene	0445-368066 338 9150501
<i>Impresa</i>			

PREMESSA GENERALE

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori (qualora vi siano) dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori, gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.

E' facoltà e dovere del Coordinatore in fase di esecuzione, ove egli stesso lo ritenga necessario, per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, 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.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti delle imprese appaltatrici che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano.

MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

COMPITI DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'Esecuzione esplicherà le proprie funzioni di coordinamento della sicurezza in cantiere mediante azioni indirizzate a:

- assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC;
- adeguare il PSC in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività e la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione del coordinamento tra i Rappresentanti per la Sicurezza delle diverse imprese presenti sul cantiere;
- proporre al Committente, in caso di gravi e ripetute inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione temporanea dei lavori, l'allontanamento di Imprese o di lavoratori autonomi dal cantiere, fino alla risoluzione del contratto;
- sospendere temporaneamente le singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente, fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nell'ambito delle proprie competenze il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione effettuerà visite in cantiere nell'ordine di 1-2 volte la settimana e con maggior frequenza durante le fasi che presentano particolari rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI

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 delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del Piano di Sicurezza.

Le imprese potranno presentare proposte di modifica ed integrazione al Piano e/o osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

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

RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente Piano e costituiscono la fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC stesso.

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

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica.

I convocati delle Imprese dal coordinatore in fase di esecuzione sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

IDENTIFICAZIONE DELLE DITTE E LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

Ogni Impresa esecutrice coinvolta nei lavori in appalto, prima dell'inizio della propria attività, dovrà trasmettere le informazioni di Prequalifica d'Impresa e di Prequalifica di lavoratore autonomo all'attenzione del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione, rintracciabile ai seguenti recapiti:

mail: info@carolloingegneria.com

cellulare: 338 91505051

Le informazioni di prequalifica saranno riportate nel POS.

Sarà cura delle ditte in Appalto principale verificare che quanto richiesto venga predisposto anche da eventuali Imprese subaffidatarie (compresi lavoratori autonomi) e consegnato al Coordinatore della Sicurezza prima che esse intervengano direttamente in cantiere.

Tale condizione è ritenuta indispensabile per l'inizio dei lavori; eventuali difformità e/o incompletezze comporteranno l'allontanamento del personale interessato sino alla regolarizzazione delle medesime.

Inoltre, in riferimento all'esigenza del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, di poter facilmente individuare il personale operante in cantiere, tutti gli addetti (personale dipendente delle Imprese affidataria, subaffidatarie e lavoratori autonomi) dovranno essere in grado di farsi riconoscere come autorizzati ad operare nel cantiere oggetto di tale Piano.

In particolare, **dal 1 ottobre 2006, per effetto del comma 3 dell'art. 36 bis della Legge 248 del 4 agosto 2006, tutti i lavoratori che operano all'interno dei cantieri edili dovranno portare un "badge" di riconoscimento, fornito dal datore, con foto, generalità e nome dell'impresa da cui dipendono.** Tale obbligo sussiste anche per i lavoratori indipendenti. I datori di lavoro che occupano meno di dieci dipendenti possono sostituire il tesserino con un registro di cantiere vidimato dalla Direzione Lavori e aggiornato ogni giorno. E' evidente come l'uso del tesserino sia più funzionale.

PRESENZA IN CANTIERE DI DITTE PER LAVORI URGENTI

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del Piano, l'appaltatore dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, può, sotto la sua piena responsabilità, autorizzare i lavori attraverso la compilazione di un idoneo verbale.

Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore, anche tramite fax.

PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (P.O.S.)

Con congruo anticipo rispetto all'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in ottemperanza al D.Lgs. 81/08.

Il POS dovrà essere redatto anche da ogni subappaltatore (a esclusione del lavoratore autonomo) e consegnato al Coordinatore dall'Impresa Appaltatrice.

Il POS deve considerarsi quale Piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà almeno essere completo delle seguenti sezioni:

- INDIVIDUAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE
- INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PROPRI DELL'ATTIVITA' SVOLTA
- INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
- MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE IN RELAZIONE AI RISCHI PREVISTI
- ELENCO DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA DALL'IMPRESA
- ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI FORNITI AI LAVORATORI E IL CUI UTILIZZO E' OBBLIGATORIO NELL'ATTIVITA' DI CANTIERE

Nel POS, le ditte appaltatrici potranno proporre integrazioni al PSC per poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla base della loro esperienza, o per adeguarne i contenuti alle loro tecnologie.

Il Coordinatore per l'Esecuzione, dopo aver verificato la compatibilità e la congruenza del POS con il PSC approverà le proposte presentate e i contenuti saranno trasferiti come integrazioni al PSC.

Il POS dovrà contenere la descrizione delle specifiche attrezzature di lavoro, dei mezzi, dei materiali da impiegare e delle misure di tutela da adottare per evitare il verificarsi di infortuni e/o l'insorgere di patologie nei lavoratori addetti nel caso di lavorazioni non descritte nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il PSC e il POS dovranno essere tenuti in cantiere a disposizione delle Autorità preposte alle verifiche ispettive e aggiornati dall'Appaltatore in caso di modifiche per nuove lavorazioni.

Le descrizioni delle lavorazioni interferenti o eseguite da operatori diversi, riportate nel Piano Operativo di Sicurezza, saranno verificate dal Coordinatore per l'Esecuzione e, qualora approvate, costituiranno oggetto di aggiornamento del Piano della Sicurezza e Coordinamento.

Il POS dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti i soggetti interessati, compresi i subappaltatori, prima dell'inizio dell'attività lavorativa.

PROGRAMMA DEI LAVORI

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA DEI LAVORI

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

SERVIZIO DI SICUREZZA DELL'APPALTATORE

Le Imprese coinvolte nei lavori, tramite il POS, sono tenute a comunicare al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione i nominativi delle figure che, nell'ambito del cantiere, ricoprono incarichi di responsabilità e sorveglianza sull'attività delle maestranze addette ai lavori.

Nello specifico:

DITTE IN APPALTO PRINCIPALE

- nomina del Responsabile dell'Appalto,
- nomina del capocantiere e del suo sostituto (solo nel caso in cui l'Impresa operi direttamente con proprio personale).

DITTE IN SUBAPPALTO

- nomina del capocantiere e del suo sostituto.

Ai sensi del D.Lgs.81/08 e DM 10/03/98 le Imprese coinvolte nei lavori dovranno inoltre garantire la **presenza di addetti antincendio e primo soccorso appositamente addestrati** mediante la partecipazione a specifici corsi di formazione.

SUB APPALTI

Ogni eventuale subappalto/affidamento di opere a terzi dovrà essere autorizzato dal Committente e/o responsabile lavori nel rispetto dei presupposti, delle prescrizioni e delle procedure di cui alla vigente normativa in materia.

Prima dell'ammissione in cantiere delle ditte in subappalto, l'Appaltatore dovrà consegnare al Coordinatore per l'Esecuzione e al Committente, ognuno per le proprie competenze, i documenti attestanti l'idoneità tecnica e la regolarità contributiva.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le eventuali Imprese subappaltatrici operanti nel cantiere al fine di rendere compatibili tra loro e coerenti con il Piano di Sicurezza e Coordinamento gli specifici POS.

Nell'ipotesi di associazione temporanea di impresa o di consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del PSC da parte di tutte le eventuali imprese subappaltatrici impegnate nell'esecuzione dei lavori.

DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL CANTIERE NEL SUO COMPLESSO

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, va consegnata al coordinatore per l'esecuzione, per sé e per le imprese subappaltatrici la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali (Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente od al responsabile dei lavori);
- denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;
- nomina del preposto di cantiere per la sicurezza;
- copia del Piano di Sicurezza con eventuali aggiornamenti;
- copia del Piano Operativo di Sicurezza (dell'impresa appaltatrice e delle altre imprese esecutrici);
- copia del piano di montaggio di eventuali strutture prefabbricate;
- verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs 81/08;
- dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del Piano;
- dichiarazione di presa visione ed accettazione del presente piano di sicurezza (per le sole imprese subappaltatrici).

L'impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del preposto di cantiere di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- copia del registro degli infortuni;
- copia del documento di valutazione dei rischi di cui all'Art. 28 - 30 del D.Lgs. 81/08, con riferimento all'attività di cantiere;
- copia del presente piano di sicurezza debitamente sottoscritto.

DOCUMENTAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del preposto di cantiere per la sicurezza di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- dichiarazione di conformità ex legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

AMBITO D'INTERVENTO

L'intervento ricade nel Comune di Valli del Pasubio (VI) lungo la strada in località Pason, ad una quota altimetrica di circa 650 m s.l.m., lungo i versanti boscati che da monte Spitz (853 m s.l.m.) scendono verso la valle del torrente Sterbise, affluente di destra del torrente Leogra.

L'area è compresa nell'elemento 36 Il S.O. "Recoaro Terme" della carta d'Italia IGM in scala 1:25.000 e nell'elemento 102071 "Staro" della C.T.R. in scala 1:5.000: si vedano in proposito le tavole allegate.

Il dissesto oggetto del presente intervento interessa un tratto della strada comunale che si trova in prossimità di C.da Offiche. Si tratta della tipica viabilità montana realizzata amezzacosta: la parte di valle è impostata su terreno di riporto, la parte di monte, invece, è incassata sul versante.

Nel caso in esame la strada, che è asfaltata, ha una larghezza di circa 3.3 m ed attraversa un pendio piuttosto acclive con una pendenza che supera il 110% a monte, è compresa fra il 70% ed il 75% a valle; non sono presenti manufatti di contenimento né a monte, né a valle della carreggiata.

Il dissesto oggetto del presente intervento riguarda un tratto con una lunghezza di circa una cinquantina di metri nel quale parte della corsia di valle della carreggiata ha subito un abbassamento di circa una decina di centimetri.

L'intervento propone la costruzione di un cordolo in c.a. fondato su chiodi autoperforanti con una lunghezza di 16 m. L'obiettivo è quello di sostenere la sede stradale ed impedire il collasso del rilevato. La lavorazione prevede:

- scavo a sezione obbligata per eseguire il cordolo in c.a.. Lo scavo deve essere eseguito con molta cautela ed eventualmente a mano in prossimità di eventuali sottoservizi;
- realizzazione dei chiodi di fondazione con una lunghezza di 5÷6 m disposti su due allineamenti: lato valle - puntoni - verticali con passo alternato 40-80 cm, lato monte - tiranti - con inclinazione di 30° e passo 120 cm.
- esecuzione cordolo in calcestruzzo armato 50xh45 cm per collegare le teste dei chiodi di fondazione;
- posa misto stabilizzato e ricarica stradale per compensare il cedimento;
- rimozione del guard-rail e sua reinstallazione a fine lavori ove presente e installazione ove assente;
- asfaltatura del tratto di strada per 20 ml per una larghezza di 4 m circa.

Le opere che si intendono realizzare sono ben illustrate negli elaborati grafici di progetto.

GESTIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE O SUCCESSIVE

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Per la gestione delle fasi di interferenza individuate, l'impresa dovrà indicare dei percorsi sicuri per le diverse postazioni di lavoro, inoltre dovrà coordinare i lavori affinché effettivamente i lavori siano compiuti in luoghi distinti tra loro.

In generale per la gestione delle attività interferenti occorrerà attuare le seguenti misure:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diversi imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità di cantiere che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In

tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

INTERFERENZE CON LAVORAZIONI PREESISTENTI

Non ci sono interferenze con lavorazioni preesistenti.

PRESENZA DI OPERE AEREE

Nell'area di cantiere, non sono presenti opere aeree di alcun tipo, salvo verifica in fase di appalto.

PRESENZA DI OPERE INTERRATE

Nell'area di cantiere, non sono presenti opere interrato.

CADUTA DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Il cantiere viene realizzato lungo un tratto di strada pubblica. La possibilità che possano cadere oggetti fuori dal cantiere è un'ipotesi da considerare. Per tale motivo si provvederà quindi alla richiesta agli organi competenti di poter chiudere al traffico la strada coinvolta durante l'orario di lavoro, dandone opportuno preavviso con apposita e specifica segnaletica stradale, secondo il D.M. del 10 luglio 2002.

Per il cantiere non verrà montato alcun tipo di gru fissa: le lavorazioni, la posa e lo spostamento dei materiali, pertanto, verranno all'occorrenza effettuati mediante automezzi dotati di gru ed organi specifici per le lavorazioni del caso o più semplicemente "a mano" dal personale incaricato.

LAVORI DA ESEGUIRSI IN AREE CON CIRCOLAZIONE DI VEICOLI

I luoghi coinvolti dai lavori sono a monte della strada esistente che, pertanto, resta al centro del cantiere per un tratto.

Per salvaguardare la sicurezza delle persone e dei veicoli che dovessero attraversare o transitare in corrispondenza di quest'area, è necessario l'allestimento di opportuna segnaletica stradale in entrambe le carreggiate, secondo il D.M. del 10 luglio 2002 già sopra riportato.

Tali accorgimenti permetteranno, in primo luogo la messa in sicurezza delle persone che transitano e di quelle che operano nel cantiere.

DESCRIZIONE DELLE MACROFASI LAVORATIVE

Elenco delle fasi lavorative considerate nel presente piano di sicurezza e coordinamento

N°	FASE LAVORATIVA
1	Installazione del cantiere
2	Scavo a sezione obbligata
3	Costruzione di un cordolo in c.a. fondato su chiodi autoperforanti
4	Asfaltarura
5	Posa guard-rail
6	Dismissione del cantiere

INSTALLAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nel presente capitolo sono riportate le prescrizioni di carattere generale che l'impresa appaltatrice dovrà seguire per organizzare i propri lavori in sicurezza.

L'installazione del cantiere verrà predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, così da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro e igienico riducendo al minimo l'incidenza sull'ambiente circostante.

Prima e durante l'impianto di cantiere:

- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato che disciplina direttamente il traffico e deve essere sistemata l'opportuna segnaletica prevista per legge;
- Sarà verificata l'eventuale presenza o possibilità di emissioni inquinanti chimiche o fisiche;
- Dovranno altresì essere assicurati gli allacciamenti degli impianti tecnologici alle rispettive reti fornitrici o gruppi elettrogeni.

Sarà cura dell'impresa principale, riportare l'ubicazione di:

- accessi
- ufficio di cantiere
- servizi igienici
- locali ad uso spogliatoio e refettorio
- depositi in baraccamenti per materiali e attrezzi
- aree stoccaggio materiali - aree deposito rifiuti
- impianto elettrico di cantiere ed attrezzature fisse

- estintori
- telefoni

Vedasi elaborati progettuali per l'individuazione dell'area deposito attrezzi, spogliatoio e wc.

ACCESSI AL CANTIERE E VIABILITÀ

L'accesso al cantiere avverrà dalla strada comunale esistente per le sistemazioni della parte del pendio.

Per evitare il rischio di urto dei mezzi da cantiere in circolazione, con i mezzi circolanti su strada, oltre all'esposizione di apposita cartellonistica, secondo il D.M. del 10 luglio 2002 (già citato nei precedenti capitoli), che segnerà anche la presenza di mezzi in manovra.

In caso di scarsa visibilità si dovranno azionare i lampeggiatori posti sui mezzi.

La velocità dei mezzi deve essere ridotta a passo d'uomo per garantire la massima sicurezza in ogni condizione. Le manovre devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate da apposita segnaletica.

Viste le ridotte dimensioni dell'area di cantiere non si ritiene necessario lo studio di una particolare viabilità di cantiere.

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa (Titolo V del D. Lgs. 81/08).

In prossimità di opere provvisoriale la circolazione dei mezzi sarà delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti. Saranno sempre verificate eventuali interferenze con aree esterne al cantiere citate precedentemente.

RECINZIONE DI ALCUNE AREE DEL CANTIERE

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario delimitare le zone di cantiere interessate direttamente dalle lavorazioni, in modo da impedire l'accesso agli estranei e segnalare in modo inequivocabile la zona potenzialmente pericolosa: l'eventuale recinzione seguirà pertanto lo sviluppo dei lavori e dovrà essere costituita da materiali ad alta visibilità.

All'interno del cantiere si dovranno recintare le zone più pericolose e cioè: le zone dove vi sia presenza di mezzi in movimento e, più in generale, dove vi sia reale pericolo di caduta.

Lungo la recinzione saranno affissi cartelli recanti la scritta: "*vietato l'accesso alle persone non autorizzate*". Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili, revisionati a seguito di eventi che possano averne provocato il danneggiamento.

Le recinzioni dovranno possedere le seguenti caratteristiche: altezza minima 2.00 m, adeguata resistenza alle spinte orizzontali, adeguato fissaggio al terreno, adeguata visibilità da parte dei pedoni e dei veicoli circolanti all'esterno.

AREE DI DEPOSITO E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

Per quanto riguarda i depositi dei materiali, l'individuazione è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità.

Lo stoccaggio di materiale in genere verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base.

La zona dedicata al deposito sarà comunque recintata e sarà impedito l'accesso a personale non autorizzato.

Il deposito dei rifiuti sarà effettuato servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi del Titolo IX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- imballaggi e contenitori,
- materiali di risulta provenienti da movimentazioni;
- contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità,

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dalla normativa specifica in materia; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

IMPIANTI DI CANTIERE

Impianti da allestire a cura dell'impresa principale

Impianto elettrico

L'impresa appaltatrice provvederà all'installazione di un quadro da cantiere alimentato con gruppo elettrogeno portatile. L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla ex legge 46/90.

Le linee principali derivanti dai quadri posti subito a valle dei punti di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe.

Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno essere muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è

possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

Impianto di messa a terra

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra.

L'impianto di messa a terra dovrà essere denunciato all'ISPESL o all'ASL di competenza in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impresa provvederà a far eseguire un calcolo della probabilità di fulminazione ai sensi della norma CEI 81-1 per verificare la necessità o meno di protezione contro le scariche atmosferiche.

Nel caso in cui il calcolo determinasse la necessità di protezione, l'impianto sarà realizzato da tecnico qualificato e denunciato all'ISPESL o all'USL di competenza in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

Impianto idrico

Eventualmente da attivare presso l'ente gestore del servizio idrico comunale.

Impianto di illuminazione

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} \leq 30\text{mA}$. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, dovranno essere predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza.

DEPOSITI DI SOSTANZE CHIMICHE

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile;
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.);
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche;
- principali rischi per il personale;
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo;
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto;
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione;

- ecc...

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.

Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

SERVIZI LOGISTICO-ASSISTENZIALI DI CANTIERE

L'impresa dovrà garantire l'utilizzo da parte dei propri lavoratori dei seguenti servizi logistici ed igienici:

- 1 ufficio di cantiere;
- 1 gabinetto;
- 1 lavatoio completi di materiale per detergersi e per asciugarsi;
- 1 spogliatoio di almeno 6 mq.

L'impresa dovrà garantire ai propri operai la presenza di acqua potabile.

Lo standard normativo relativo allo spogliatoio potrà essere garantito attraverso l'utilizzo di una baracca metallica idoneamente attrezzata.

L'impresa dovrà garantire che i propri lavoratori non consumino i loro pasti sul luogo di lavoro.

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e impianti.

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate.

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

- rispetto delle prescrizioni del Titolo III, capo III, per le macchine in possesso della marcatura CE,
- rispetto delle prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96,
- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- mezzi di sollevamento (argani, paranchi, gru, autogru e similari),
- macchine operatrici (pale, escavatori, ecc.),
- recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.),
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico,
- seghe circolari a banco e similari,
- impianto di betonaggio,
- altre ad insindacabile giudizio del CE.

2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa. Tale verbale dovrà riportare:

- tipo e modello della macchina,
- stato di efficienza dispositivi di sicurezza,
- stato di efficienza dei dispositivi di protezione,
- interventi effettuati.


La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CE.







Macchine ed attrezzature di uso comune

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune. L'eventuale affidamento di macchine ed attrezzature deve essere preceduto dalla redazione di un documento scritto.

SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme al Titolo V, capo, in particolare per tipo e dimensione. In cantiere vanno installati i cartelli elencati nella tabella seguente:

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 <p>Pericolo: uscita autocarri</p>	<p>Sulla strada comunale, in prossimità degli accessi al cantiere</p>
 <p>Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori</p>	<p>Nei pressi dell'accesso al cantiere.</p>
 <p>Vietato passare o sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento</p>	<p>All'esterno delle zone di azione di apparecchi di sollevamento</p>
 <p>Pericolo di scarica elettrica</p>	<p>Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione,</p>
 <p>Attenzione ai carichi sospesi</p>	<p>In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione</p>

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
	<p>All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto</p>
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	<p>In prossimità dell'accesso al cantiere</p>
 <p>Casco di protezione obbligatorio</p>	<p>In prossimità degli accessi al cantiere</p>
 <p>Otoprotettori obbligatori</p>	<p>In prossimità di aree di lavoro rumorose</p>
 <p>Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza</p>	<p>In prossimità dell'accesso a zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisorie e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza</p>
 <p>Protezione obbligatoria degli occhi</p>	<p>In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge.</p>

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Posizione dell'estintore	Area cantiere
 Posizione del presidio di pronto soccorso	Area cantiere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del Titolo III, capo II e successive modificazioni e integrazioni. Dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a categoria è obbligatorio anche l'addestramento), secondo quanto previsto dal Titolo II del D.Lgs. n° 81/08.

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento.

L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere; tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa. Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche.

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Elmetto di protezione	<i>Testa</i>	• <i>Tutte</i>
Occhiali di sicurezza	<i>Occhi</i>	• <i>Tutte</i>

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Maschera antipolvere prot. FFP1	<i>Vie respiratorie</i>	• <i>Tutte</i>
Maschera per vapori di saldatura	<i>Vie respiratorie</i>	• <i>Fabbro edile</i>
Guanti da lavoro	<i>Testa</i>	• <i>Tutte</i>
Guanti in gomma prodotti chimici	<i>Mani</i>	• <i>Muratore</i>
Scarpe con puntale e lamina	<i>Piedi</i>	• <i>Tutte</i>
Cuffie o tappi	<i>Apparato uditivo</i>	• <i>Tutte</i>
Imbracatura di sicurezza	<i>Corpo</i>	• <i>Saranno disponibili in cantiere delle imbracature di sicurezza per il personale chiamato ad operare in elevazione</i>
Tuta da lavoro	<i>Corpo</i>	• <i>Tutte</i>
Maschera saldatura	<i>Occhi</i>	• <i>Fabbro edile</i>

SORVEGLIANZA SANITARIA

Tutto il personale che sarà coinvolto nell'esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipende. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome ed il recapito del proprio medico competente al CE. L'impresa appaltatrice dovrà dimostrare che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici e che tutti coloro che operano in cantiere hanno la copertura vaccinale.

GESTIONE DELL'EMERGENZA

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità degli uffici saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare, al CE, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque, ogni impresa dovrà avere in cantiere almeno due estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg. Tutti gli estintori, posizionati in postazione fissa, dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dall'ex D.Lgs. n° 493/1996.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, posatura della guaina bituminosa, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Il capocantiere dovrà essere avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Infortunati e incidenti

- INFORTUNI

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare

tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa appaltatrice dovrà inviare copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

- **INCIDENTI**

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provocassero danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con il Titolo III, capo I del D.Lgs. n° 81/08.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti minimi della formazione	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Aggiornamenti almeno ogni 2 anni
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della	Aggiornamenti almeno ogni 2 anni

	Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	durata di 8/16 ore	
--	---	--------------------	--

Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni minime da erogare	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
TUTTE	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti del POS	Confronto giornaliero con il responsabile di cantiere
Sub-appaltatori e fornitori	PSC POS Rischi di cantiere	Consegna/messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO RISCHI PARTICOLARI

RISCHIO DI SEPPELLIMENTO ALL'INTERNO DI SCAVI

Durante l'esecuzione degli scavi per la realizzazione delle opere, occorrerà assicurare alle pareti adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura qualora lo scavo o il terreno non presenti un adeguato grado di stabilità.

Durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al reinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento dell'acqua che dovesse accumularsi sul ciglio dello scavo.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI E DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO

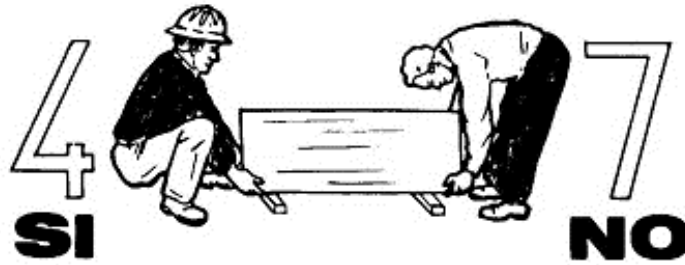
La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

Sarà necessario ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.

I carichi che verranno movimentati a mano dovranno essere facilmente afferrabili e non presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale dovrà essere preceduta e accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Nei Piani Operativi di Sicurezza, le Imprese esecutrici dovranno specificare, anche in relazione alle dimensioni e al peso dei carichi, come intenderanno effettuare la movimentazione e il trasporto.



Per l'esecuzione dei sollevamenti mediante l'impiego delle macchine, la pianificazione della sicurezza dovrà sempre essere assegnata al capocantiere il quale, d'intesa con i vari preposti partecipanti alla gestione dell'esercizio, sarà autorizzato a impartire le istruzioni necessarie collegate all'operazione da eseguire.

I manovratori, gli imbricatori, i segnalatori e la manovalanza da impiegare dovranno avere sufficiente esperienza ed essere al corrente delle istruzioni e misure di sicurezza da adottare.

Ogni operatore dovrà conoscere la tecnologia del sistema di trasporto e sollevamento adottato, del montaggio stabilito e dei regolamenti vigenti.

Tutti dovranno essere informati sui possibili rischi a seguito di movimenti previsti nella pianificazione e sulla sovrapposizione dei movimenti.

Dovrà essere fatto obbligo, a ciascun manovratore, di utilizzare i mezzi di sollevamento secondo le caratteristiche per i quali le stesse sono state costruite e di attenersi a tutte le prescrizioni fissate dal costruttore nonché ai valori di targa espressi nelle tabelle di portata o al valore fisso del carico massimo.

Le manovre per il sollevamento dei carichi dovranno essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra punti dove la eventuale caduta del carico potrebbe costituire pericolo.

Qualora tale passaggio non si possa evitare, le manovre dovranno essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni in modo da consentire l'allontanamento delle persone che si trovino esposte al pericolo dell'eventuale caduta del carico.

Prima dell'inizio del sollevamento occorrerà verificare che il carico sia sistemato a regola d'arte, in modo stabile e con materiale integro.

Tutte le macchine introdotte in cantiere dovranno avere marchiatura di qualità CE, se acquistate prima del settembre '96, o essere accompagnate da dichiarazione sostitutiva, redatta dal Datore di Lavoro dell'Impresa, che ne attesti la conformità alle norme di sicurezza vigenti.

L'equipaggiamento elettrico dei dispositivi di comando e di messa in moto delle macchine da cantiere deve rispondere a specifiche norme CEI e in particolare assicurare la protezione contro i contatti diretti.

RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE E/O MATERIALI

Nell'esecuzione dei lavori occorre predisporre dei particolari interventi al fine di evitare il pericolo di caduta di persone o di oggetti dall'alto. Le persone che si devono salvaguardare sono sia quelle presenti all'interno del cantiere che i terzi all'attività dell'impresa che possono risultare coinvolti dalle diverse operazioni. In generale dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:

Caduta di persone dall'alto: Tutti i lavori da realizzare ad altezza superiore a 2 metri dovranno realizzarsi utilizzando idonee opere provvisorie. Sono vietate operazioni su scale ad altezze superiori di 4 metri (anche se realizzate con l'imbracatura di sicurezza).

Per la valutazione dell'altezza di lavoro si deve considerare quella di massima caduta.

Solo nel caso in cui non sia possibile utilizzare le opere provvisorie si potrà operare utilizzando l'imbracatura di sicurezza. In questo caso l'impresa dovrà individuare, nel pieno rispetto della legge, i sistemi di ritenuta più idonei; i sistemi di ancoraggio dovranno rispondere a quanto previsto dalla norma UNI EN 795. Prima di iniziare una attività che prevede l'uso di imbracatura di sicurezza si dovrà darne preliminare comunicazione al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone sottostanti a quelle di lavoro. Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.

RISCHIO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

In generale all'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- fuoriuscita di ossigeno dalle bombole utilizzate per l'ossitaglio,
- fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori (es. gas per la posa della guaina),

- stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),
- mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio,
- ecc...

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

Infine, l'impresa appaltatrice insieme alle imprese subappaltatrici nei propri POS dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro.

RISCHI DA RUMORE

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dal titolo VIII, capo II del D.Lgs. n. 81/08, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore è calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

I dati per gruppo omogeneo sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni.

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/08. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione

dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto sempre dal D.Lgs. n. 81/08.

Le misure da prendere relativamente all'esposizione dei lavoratori sono quelle previste dal Testo Unico per la Sicurezza.

Calcolo del livello di esposizione personale

Di seguito sono riportati i livelli di esposizione delle diverse mansioni che saranno presenti in cantiere.

Gruppo omogeneo:	lep db(a)
escavatorista	85
autista autocarro	76
Utenti decespugliatore	104
Utenti motoseghe	103
operaio comune polivalente	86

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Vengono analizzati e valutati i rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori.

Sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- rischi per terzi all'attività di cantiere (presenti esternamente al cantiere),
- rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa,
- rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti.

Rischi per terzi durante l'attività di cantiere

Durante il sollevamento dei carichi si può presentare il rischio di caduta di materiale dall'alto.

Per evitare che persone presenti all'esterno del cantiere possano rimanere interessate da caduta di materiali o da urti contro carichi sollevati, il manovratore del mezzo (gru, ecc...), non dovrà mai uscire con il carico fuori dal perimetro del cantiere.

Nel caso si rendesse necessario portare o prelevare dei carichi fuori dalla recinzione del cantiere, all'esterno dovrà essere sempre presente una persona esperta durante la movimentazione del carico.

E' fatto divieto di lasciare appesi alla gru o ad altri mezzi oggetti o materiali durante le ore notturne e nei giorni nei quali il cantiere è chiuso.

Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa

Nella stesura della versione definitiva del PSC, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata la realizzazione del progetto, saranno riportati i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni (D.P.R. n° 164/1956, ecc...) i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il PSC, quindi, dovrà essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

- progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

Nei paragrafi seguenti sono riportati i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive che si possono presentare nella realizzazione di attività ricorrenti, cioè che si possono presentare all'interno di diverse fasi lavorative.

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE RICORRENTI

Impianto Cantiere

FASE LAVORATIVA E DESCRIZIONE LAVORO

I lavori consistono nel delimitare l'area in cui verranno eseguite le lavorazioni in oggetto e successivamente verrà individuato la miglior collocazione sia dei macchinari sia dei materiali usati per le opere.

MEZZI - ATTREZZI - MATERIALI

Tutte quelle attrezzature e materiali che servono per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

POSSIBILI RISCHI

Durante l'allestimento del cantiere i pericoli maggiori sono dati dalla possibilità di cadute dal pendio scosceso - urti - colpi - tagli - abrasioni – cadute a livello - movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA

In relazione ai rischi connessi, gli operatori adibiti a questa operazione sono dotati di: Scarponi antinfortunistici - Abiti da lavoro - Guanti di protezione - Occhiali di protezione - Maschere antipolvere - Cuffie antirumore - Elmetto protettivo - Imbracature – Vietare l'avvicinamento alle persone non autorizzate mediante avvisi e sbarramenti

NOTE

E' opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni – che possono costituire pericolo, in zone appartate del cantiere e delimitare in modo adeguato.

Opere di scavo - Movimenti e riporti di terra

FASE LAVORATIVA E DESCRIZIONE LAVORO

I movimenti e riporti di terra sono finalizzati al rimodellamento del terreno e le opere di scavo sono legate alla costruzione di travi in C.A. e muri di contenimento.

MEZZI - ATTREZZI - MATERIALI

Escavatore - Pala gommata - Autocarro –Materiale vario di cantiere (badile, piccone , etc.)

POSSIBILI RISCHI

Il fattore rischio è rappresentato dal movimento dei mezzi meccanici - Cadute accidentali su terreno sconnesso.

MISURE DI SICUREZZA

Impedire ad estranei l'accesso al cantiere mediante recinzioni, sbarramenti ed avvisi di divieto di accesso. In relazione ai rischi connessi, gli operatori adibiti a questa operazione sono dotati di: Scarponi antinfortunistici - Abiti da lavoro - Guanti di protezione - Occhiali di protezione – Maschere antipolvere - Elmetto protettivo - Imbragature

Realizzazione di ancoraggi

FASE LAVORATIVA E DESCRIZIONE LAVORO

I lavori consistono nella perforazione di un terreno di qualsiasi natura con una perforatrice e nel foro realizzato inserire un'armatura metallica (barra in acciaio o fune d'acciaio) che verrà successivamente imboiacata con malta cementizia.

MEZZI - ATTREZZI - MATERIALI

Perforatrice - Compressore - Gruppo di iniezione

Materiale alpinistico vario

POSSIBILI RISCHI

Inalazioni di polvere - Vibrazioni e rumori - Maneggiamento di materiali ferrosi – scivolamenti accidentali - caduta dall'alto - Sollevamento di carichi

MISURE DI SICUREZZA

In relazione ai rischi connessi, gli operatori adibiti a questa operazione sono dotati di : Scarponi antinfortunistici - Abiti da lavoro - Guanti di protezione - Occhiali di protezione – Maschere antipolvere - Cuffie antirumore - Elmetto protettivo - Imbragatura - Materiale alpinistico

Spianto Cantiere

FASE LAVORATIVA E DESCRIZIONE LAVORO

I lavori consistono nello sgombero dell'area in cui sono stati eseguiti le lavorazioni in oggetto; dopo aver tolto i macchinari ed i materiali usati per opere, la zona verrà risistemata e pulita da eventuali detriti.

MEZZI - ATTREZZI – MATERIALI

Autocarri, furgoni, minuteria di cantiere, etc.

POSSIBILI RISCHI

Durante la fase di spianto del cantiere i pericoli maggiori sono dati dai mezzi meccanici in movimento, dalla possibilità di cadute dall'alto - urti - colpi - tagli - abrasioni - cadute a livello - movimentazione manuale dei carichi.

MISURE DI SICUREZZA

In relazione ai rischi connessi, gli operatori adibiti a questa operazione sono dotati di : Pettorine ad alta visibilità - Scarponi antinfortunistici - Abiti da lavoro - Guanti di protezione - Occhiali di protezione - Maschere antipolvere – Cuffie antirumore - Elmetto protettivo - Vietare l'avvicinamento alle persone non autorizzate mediante avvisi e sbarramenti.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'entità del rischio è stata valutata considerando lo stesso come dalla formula sotto indicata:

$$R \text{ (Rischio)} = P \text{ (probabilità massima che il fatto possa accadere)} \times D \text{ (danno massimo che si può verificare in conseguenza all'evento)}$$

Dove la scala dei valori adottata è quella sotto indicata.

rischio		P (probabilità massima che il fatto possa accadere)		
		possibile (ma poco probabile) di valore 01	possibile (ma non probabile) di valore 02	tutte le altre condizioni
D (danno massimo che si può verificare in conseguenza all'evento)	ferite e/o danni di modesta entità (tagli, abrasioni) di valore 01	1	2	non accettabile
	ferite e/o danni leggermente superiori ai precedenti con entità (tagli, abrasioni) di valore 02	2	4	
	tutte le altre condizioni	non accettabile		non accettabile

Dove in funzione della collocazione si sono attuate le azioni sotto indicate:

tipo rischio	Soluzione adottata che rende la gestione del rischio accettabile	
accettabile con valore di rischio 01	Quelle indicate che rendono il rischio accettabile per le	Le soluzioni adottate hanno comportato la definizione di <u>procedure esecutive (legislative e normali misure di prevenzione), apprestamenti e definizione attrezzature di uso corrente DPI</u> . Non sono state adottate istruzioni di lavoro specifiche oltre alla <u>normale segnaletica di cantiere</u> .
Accettabile con valore di rischio 02	soluzioni adottate e quindi definiscono compiutamente	Le soluzioni adottate hanno comportato la definizione di <u>procedure esecutive (legislative e misure di prevenzione approfondite), apprestamenti e definizione attrezzature di uso corrente DPI</u> . Non sono state adottate istruzioni di lavoro specifiche oltre alla <u>normale segnaletica di cantiere</u> .

<p>Accettabile con valore di rischio 04</p>	<p>nte le condizioni che consentono di operare con un rischio controllato.</p>	<p>Le soluzioni adottate hanno comportato la definizione di <u>procedure esecutive (legislative e misure di prevenzione approfondite)</u>, <u>apprestamenti (con eventuali indicazioni di montaggio) e definizione attrezzature di uso corrente e non (DPI)</u>. Sono state adottate istruzioni di lavoro specifiche oltre alla <u>normale segnaletica di cantiere</u>.</p>
<p>non accettabile</p>	<p>Quelle che a seguito di una analisi effettuata in prima istanza, non hanno consentito di attuare il lavoro descritto, nelle fasi e nelle macrofasi, in condizioni controllate e quindi tale da non dare un rischio accettabile. Tali condizioni sono state quindi corrette sino a portare le condizioni operative nella condizione di accettabilità.</p>	

Note: le soluzioni del rischio valgono a patto che il coordinatore per l'esecuzione controlli continuamente le prescrizioni di cui al presente piano, secondo quanto da lui ritenuto necessario, ma almeno secondo il verbale di sopralluogo di cantiere.

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DELLE MISURE DI PREVENZIONE DEI RISCHI RISULTANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE

Per la valutazione dei rischi e la conseguente definizione delle soluzioni adottate si accoglie la stessa griglia definita in precedenza. ed in funzione del valore del rischio si scelgono soluzioni del tipo sotto indicato:

tipo rischio	Soluzione adottata che rende la gestione del rischio accettabile	
accettabile con valore di rischio 01	Quelle indicate che rendono il rischio	Le soluzioni adottate hanno comportato la <u>delega al CE</u> di gestire la collaborazione fra le <u>imprese</u> che <u>lavorano successivamente</u> sulla opera lasciata dalla ditta precedente o che non entrano in contatto con altre durante le lavorazioni (fornitori esterni di materiali). Utilizzo di <u>normale segnaletica di cantiere</u> . Non si interviene su utilizzo di apprestamenti comuni e su DPI comuni.
Accettabile con valore di rischio 02	accettabile per le soluzioni adottate e quindi definiscono compiutamente le condizioni che consentono di operare con un rischio controllato.	Le soluzioni adottate hanno comportato la <u>delega al CE</u> di gestire la collaborazione fra le <u>imprese</u> che <u>lavorano anche contemporaneamente</u> sulla opera ma che non entrano in contatto con altre durante le lavorazioni (anche fornitori esterni di materiali). Utilizzo di <u>normale segnaletica di cantiere</u> . Non si interviene su utilizzo di apprestamenti comuni e su DPI comuni.
Accettabile con valore di rischio 04		Le soluzioni adottate hanno comportato la <u>delega al CE</u> di gestire la collaborazione fra le <u>imprese</u> che <u>lavorano successivamente e contemporaneamente</u> sulla opera che entrano in contatto con durante le lavorazioni sulla scorta di indicazioni lasciate (anche fornitori esterni di materiali). Utilizzo di <u>segnaletica di cantiere ed altre avvertenze particolari</u> . Si interviene su utilizzo di apprestamenti comuni e su DPI comuni oltre a quanto ritenuto necessario di volta in volta.
non accettabile	Quelle che a seguito di una analisi effettuata in prima istanza, non hanno consentito di attuare il lavoro descritto, nelle fasi e nelle macrofasi, in condizioni controllate e quindi tale da non dare un rischio accettabile. Tali condizioni sono state quindi corrette sino a portare le condizioni operative nella condizione di accettabilità.	

Note: le soluzioni del rischio valgono a patto che il coordinatore per l'esecuzione controlli continuamente le prescrizioni di cui al presente piano, secondo quanto da lui ritenuto necessario, ma almeno secondo il verbale di sopralluogo di cantiere.

PIANO DI EMERGENZA

Le procedure d'emergenza per il cantiere richiedono l'adozione di uno specifico piano d'emergenza nel quale siano individuate le misure necessarie in caso d'evacuazione, incendio e primo intervento sanitario in caso d'infortunio.

Vengono di seguito riportate delle istruzioni per l'uso della cassetta di pronto soccorso e delle procedure da adottare in caso di infortunio.

L'integrazione e sottoscrizione del Piano di Emergenza resta a carico delle ditte appaltatrici, sotto il controllo del Coordinatore per l'Esecuzione. In particolare andranno indicati i nomi dei responsabili dell'emergenza, gli addetti all'emergenza ed al pronto soccorso.

ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DEI PRESIDI CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- **GUANTI:** vanno indossati dal soccorritore dopo la detersione delle mani e prima di qualsiasi medicazione in cui si possa venire a contatto con il sangue dell'infortunato.
- **MASCHERINA:** utilizzata quando sia necessario proteggere il volto da eventuali schizzi di sangue.
- **ACQUA OSSIGENATA:** per la disinfezione e la detersione meccanica di ferite sporche di terreno, ruggine o altro; da rinnovare frequentemente (almeno una volta l'anno) poiché con l'invecchiamento perde il potere disinfettante.
- **POVIDONE IODIO:** disinfettante per ferite ed escoriazioni non contaminate da terreno.
- **SOLUZIONE FISIOLÓGICA:** da prelevare con una siringa da 20 cc., mantenendo la sterilità, per il lavaggio oculare.
- **COMPRESSE DI GARZA STERILE 10x10:** per la pulizia e la disinfezione delle ferite e per coprire piccole ferite dopo la disinfezione.
- **COMPRESSE DI GARZA STERILE 18x40:** per coprire ferite più estese dopo la disinfezione.
- **PINZETTE STERILI:** per manipolare in sterilità le compresse di garza; aprire la confezione dal lato delle estremità saldate e toccare con le mani solo la parte centrale zigrinata delle pinze.
- **RETE ELASTICA:** va applicata agli arti e al capo per fissare la garza nella medicazione.
- **COTONE IDROFILO:** va usato solo come materiale assorbente in caso di perdita abbondante di sangue, ponendolo sopra le garze. Non usarlo mai direttamente sulle ferite, perché può lasciare residui filamentosi di cotone.

- **CEROTTI:** per proteggere piccole escoriazioni o punture d'insetto. Sulle ferite aperte applicare preferibilmente la garza sterile.
- **BENDA:** per fissare la garza nella medicazione; inoltre, per effettuare una medicazione compressiva in caso di sanguinamento abbondante.
- **CEROTTO IN ROTOLO:** per fermare bende e compresse di garza.
- **FORBICI:** preferire il tipo a manici lunghi e lame corte.
- **LACCI EMOSTATICI:** da usare solamente quando non sia sufficiente la medicazione compressiva per arrestare un'emorragia.
- **GHIACCIO PRONTO USO:** per attenuare il dolore da trauma, applicato direttamente sulla cute; inoltre, per diminuire il sanguinamento, applicato sulla medicazione compressiva.
- **COPERTA ISOTERMICA:** utilizzata per mantenere il calore corporeo in caso di infortunio grave, in attesa dell'ambulanza.
- **CONTENITORI PER RIFIUTI SANITARI:** per eliminare siringhe, garze, cotone e altro materiale contaminato dal sangue del ferito; devono avere pareti rigide ed essere facilmente richiudibili, per evitare lesioni accidentali di altre persone.
- **TERMOMETRO:** va accuratamente lavato dopo ogni utilizzo e conservato asciutto; va anche disinfettato in caso di contaminazione con liquidi biologici.

ISTRUZIONI DI PRONTO SOCCORSO

IN CASO DI INCIDENTI

Mantenere la calma, rendersi conto delle condizioni del ferito prima di spostarlo o di intervenire, chiamare il medico o l'ambulanza.

FERITE SEMPLICI (SENZA LESIONI ARTERIOSE)

Il soccorritore deve lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone ed asciugarsele, il materiale di medicazione deve essere conservato in luogo pulito ed asciutto.

La ferita va scoperta e pulita con acqua e sapone liquido, disinfettata con un antisettico (Betadine, Citrosil, ecc.) coperta con garze sterili, fasciata con bende molli. Non usare alcool, pomate o polveri. Anche in caso di ferite semplici dopo la medicazione recarsi da un medico o in un centro di pronto soccorso.

Se la ferita è provocata da un chiodo questo va estratto, se piccolo ed infisso superficialmente nel piede o nella mano; non va tolto se di grandi dimensioni ed infisso profondamente o se infisso nel torace, addome o collo.

FERITE GRAVI (CON LESIONI DELLE ARTERIE)

Tali ferite si riconoscono, per la grande perdita di sangue, dolore alla regione colpita, pallore e sudore freddo, polso frequente e debole, agitazione, perdita di conoscenza.

Ferita venosa (sangue scuro flusso regolare): porre il paziente in posizione orizzontale, elevare l'arto ferito, comprimere la ferita a valle, porre un bendaggio elastico e trasportare il ferito in ospedale.

Ferita arteriosa (sangue rosso abbondante e zampillante ad intermittenza): comprimere tra la ferita e il cuore e trasportare il ferito in ospedale.

AMPUTAZIONI

Comprimere immediatamente, mettere la fascia emostatica alla radice dell'arto, tamponare il moncone con garza sterile, conservare la parte amputata in un contenitore refrigerato e portarla in ospedale per il rimpianto.

FERITE AL TORACE PROFONDE E SOFFIANTI

Chiudere la breccia con garza, tenere il ferito in posizione semiseduta, trasportarlo in ospedale.

FERITE ALLA TESTA CON FRATTURA CON O SENZA FUORIUSCITA DI MASSA CEREBRALE

Non premere, comprimere con garze sterili in modo soffice trasportare il ferito in ospedale.

LESIONI AGLI OCCHI: TRAUMI E FERITE

Impacco freddo più garza.

Corpi estranei: eliminarli con un batuffolo o una garza sterile, se infissi fasciare e trasportare in ospedale.

Causticazioni: sciacquare con acqua fino all'arrivo in ospedale.

Ustioni: fasciatura provvisoria se possibile con garze vaselinate e trasporto in ospedale.

TRAUMI

Per le contusioni con ecchimosi e ematomi (la pelle resta intatta e si formano chiazze rosso livido con eventuali rigonfiamenti) applicare acqua fredda, fasciare senza stringere troppo.

Traumi alla testa: sdraiare il ferito con il capo leggermente rialzato non dare da bere.

Traumi al torace: il ferito va posto semiseduto in luogo ben aerato, slacciando gli indumenti all'addome ed al collo.

Traumi all'addome: il ferito va posto sdraiato con le ginocchia piegate, slacciare gli indumenti, massaggiare delicatamente senza dare da bere.

In tutti questi casi dopo aver soccorso il ferito, trasportarlo in ospedale o chiamare un medico.

DISTORSIONI

Applicare un impacco freddo, immobilizzare senza stringere troppo l'articolazione che non va sottoposta a sforzi, non massaggiare o frizionare.

LUSSAZIONI

Se l'osso è fuori posto, non cercare di rimmetterlo a posto, immobilizzare l'arto senza forzare e procedere al trasporto in ospedale.

FRATTURE

Si riconoscono per il forte dolore, gonfiore e deformità dell'arto, impossibilità di compiere i normali movimenti. Allineare l'arto con dolcezza immobilizzandolo con stecche e trasportare il ferito in ospedale.

Se la frattura è esposta (si vede l'osso) o è accompagnata da emorragia legare la radice dell'arto e procedere ad un trasporto rapido all'ospedale.

LESIONI ALLA COLONNA VERTEBRALE DOVUTE A CADUTE O COLPI VIOLENTI ALLA SCHIENA

Non cercare di alzare il ferito, lasciarlo sdraiato e chiedere se "sente gli arti" se la risposta è negativa non muoverlo e chiamare l'ambulanza, comunque facilitare la respirazione slacciando i vestiti, coprire il ferito con coperte.

Se è indispensabile spostare il ferito fare in modo che la testa il corpo e gli arti siano allineati, ad esempio facendolo ruotare delicatamente su una barella o un asse.

Trasportare il ferito con calma e cautela ponendo due sacchetti di sabbia ai lati.

Nel caso di fratture complicate al bacino chiedere al ferito di non urinare, così facendo potrebbe danneggiare la vescica.

USTIONI

Pulire le parti interessate con acqua tiepida e sapone, lavare con acqua fresca per alleviare il dolore, ed applicare garze vaselinate. Non tentare di togliere gli indumenti se risultano attaccati, non rimuovere le bolle, non applicare olio, talco o pomate, dare da bere al ferito coprirlo se ha freddo, sdraiarlo in terra e procedere al trasporto in ospedale. Non bagnare le ferite se provocate da: Acidi cloridrico HCl, nitrico HNO₃, solforico H₂SO₄, o da sodio Na. Nel caso di altre ustioni chimiche lavare abbondantemente.

CAUSTICAZIONE DA ALCALI (CALCE VIVA, SODA CAUSTICA)

Lavare con acqua e aceto (tre cucchiaini per bicchiere) e risciacquare abbondantemente. Se la calce viva colpisce gli occhi, lavarli con un bicchierino da liquore di acqua e zucchero riempito fino all'orlo, facendolo aderire alla cavità, reclinando il capo all'indietro e tenendo l'occhio ben aperto.

CAUSTICAZIONE DA ACIDI

Lavare la parte con acqua e bicarbonato, anche se si tratta degli occhi.

FOLGORAZIONE

Interrompere il contatto del ferito con la sorgente di energia usando materiali non metallici ed asciutti, se non è possibile, usare le mani purché il soccorritore le abbia arrotolate in indumenti pesanti ed abbia scarpe di gomma asciutte o poggi i piedi su un tappeto di gomma o su una tavola di legno ben asciutta. Se il paziente è cosciente e respira sdraiarlo supino; se incosciente e respira perlo in posizione di sicurezza; se non respira praticare la respirazione artificiale; tenerlo comunque al caldo.

SOCCORSO DI FERITO PRIVO DI SENSI

Se l'infortunato respira e non è cianotico porlo in posizione di sicurezza, in luogo aerato slacciandogli gli indumenti al collo, alla vita ed al torace. Nell'attesa dell'ambulanza o del medico proteggere l'infermo dal freddo, dal fumo, dall'umidità o dalla polvere e da ogni altro agente esterno sorvegliandolo attentamente.

Se l'infermo non respira o respira a fatica, praticare la respirazione artificiale.

RESPIRAZIONE ARTIFICIALE

Assicurarsi che non vi siano corpi esterni nel cavo orale, rovesciare indietro la testa del paziente sostenendo il collo con una mano e poggiando l'altra sulla fronte, aprire la bocca e chiudere il naso del paziente, appoggiare la propria bocca a contatto con quella del paziente e insufflare con forza aria nei polmoni.

Staccarsi dalla bocca e riprendere il respiro , all'inizio ripetere rapidamente l'operazione poi rallentare fino a circa 15 volte al minuto, continuare a lungo dandosi il cambio sino all'arrivo del medico.

PROCEDURA IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di infortunio sul lavoro il capo cantiere dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta alla propria Impresa precisando il luogo, l'ora, e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento.

Il capocantiere provvederà ad emettere in doppia copia la "richiesta di visita medica" (evidenziando il codice fiscale dell'azienda) ed accompagnerà l'infortunato al Pronto Soccorso verificando l'esattezza delle dichiarazioni richieste.

Qualora l'infortunato determini un'inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni tre il Servizio del Personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

– al Commissariato di Polizia o, in mancanza al Sindacato competente per territorio la Denuncia di Infortunio sul lavoro debitamente compilata;

– alla sede INAIL competente Denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'Azienda.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del Certificato Medico che sarà stato rilasciato dai sanitari del Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio è fatta alla Polizia di Stato, in alternativa ai Carabinieri o al Sindacato del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio.


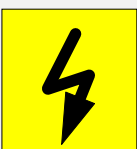




Il Servizio del Personale, su informazione del Capocantiere darà comunicazione alla sede INAIL competente, entro 24 ore solari, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della Denuncia di Infortunio.

Si dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul Registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve poi essere quello della denuncia INAIL).

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, il Servizio del Personale dovrà:

- ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione;
- il responsabile di Cantiere annoterà sul Registro degli Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ed il numero dei giorni di assenza complessivamente effettuati.

ELENCO NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

TIPO DI EVENTO	CHI CHIAMARE	N° TELEFONO
Incendio, crolli, altro	 <p>Vigili del Fuoco</p>	115
	 <p>ENEL <i>Interventi su impianti elettrici</i></p>	803 500
	 <p>AZIENDA GAS ACQUA <i>interventi su impianto</i></p>	
Infortunio	 <p>Pronto soccorso</p>	118
Ordine pubblico	 <p>Carabinieri</p>	112
Soccorso pubblico	 <p>Polizia</p>	113

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono già compresi nei relativi prezzi e quantità di cui al progetto.

I prezzi inoltre tengono già conto di:

- ogni attività di formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sia per la specificità del cantiere, sia per l'impiego di impianti, macchine ed attrezzature di uso comune;
- l'attività di supporto dei referenti di cantiere per la sicurezza di ciascuna impresa al Coordinatore per l'esecuzione, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano e la raccolta della documentazione;
- tutti gli eventuali apprestamenti di sicurezza da predisporre nell'opera per interventi manutentivi futuri.

I costi per la sicurezza si dividono in due parti:

- 1) **Costi ordinari:** questi costi sono previsti come percentuale del valore delle opere, già inserite in computo metrico, in quanto costi già contenuti all'interno dei prezzi. Questa percentuale comprende: tutti gli oneri per accantieramento, opere provvisoriale, DPI, manutenzione di cantiere, segnaletica di sicurezza normale, ecc..
- 2) **Costi speciali:** sono gli oneri aggiuntivi a quelli di computo metrico necessari a ricompensare le imprese delle incombenze introdotte dal D.Lgs 81/08 e delle procedure richieste dal Coordinatore in fase di progettazione dell'opera all'interno del suo Piano di Sicurezza e Coordinamento.

1) Costi per la sicurezza ordinari

Per l'individuazione del valore della percentuale da applicare per la determinazione dei costi per la sicurezza, si fa riferimento alle linee guida emanate dalla Giunta della Regione Veneto (aggiornamento 2006).

Le linee guida per i diversi tipi di opere forniscono un intervallo all'interno del quale individuare la percentuale dei costi che è da considerare quali costi per la sicurezza. Il valore della percentuale varierà in ragione delle difficoltà tecniche di esecuzione e dal livello di pericolosità del contesto ambientale.

Dall'esame dell'opera si può ritenere che una corretta percentuale da applicare per l'intero lavoro possa essere del 2,5 %

Essendo l'importo dell'opera (al netto di IVA e dei costi di progettazione) stimato in € 120.000,00, i costi ordinari su possono valutare in:

CO = € 120.000,00x 0,0250 = **€3.000,00.**

2) Costi speciali per la sicurezza

Questi costi sono valutati nella tabella seguente:

N°	Descrizione	Euro
1	Coordinamento delle attività interferenti e/o pericolose da parte del responsabile del cantiere, come previsto dal PSC	€ 300,00
2	Attività di informazione preliminare all'inizio delle attività pericolose in cantiere, da svolgersi a cura del responsabile dell'impresa aggiudicataria e avente come tema la realizzazione dei lavori in sicurezza e la conoscenza delle procedure di sicurezza contenute all'interno del PSC e del POS.	€ 350,00
3	Partecipazione del responsabile di cantiere alle attività di sopralluogo e verifica e a riunioni periodiche previste dal PSC e richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera	€ 400,00
4	Attività di verifica e di controllo periodico delle attrezzature di lavoro e dei presidi antincendio e sanitari (da eseguirsi con cadenza al massimo quindicinale)	€ 250,00
	Totale	€1.300,00

I costi per la sicurezza totali sono:

Costi ordinari	€ 3.000,00
Costi speciali	€ 1.300,00

Totale (arrotondato) costi non soggetti a ribasso	€ 4.300,00

RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito sono riportati i principali riferimenti delle norme che sono state utilizzate per la realizzazione del presente piano di sicurezza e coordinamento. Il seguente elenco non è da ritenersi esaustivo e ci si rifà a normative anche precedenti al D.Lgs.81/08.

- DPR 27/4/55 n.547: norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- DPR 19/3/56 n.302: norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali.
- DPR 19/3/56 n.303: norme generali per l'igiene del lavoro.
- DPR 07/1/56 n.164: norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- D.Lgs. 15/8/91 n.277: attuazione delle direttive n.80/1107/CEE, n.86/188/CEE e n.88/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivati da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- D.Lgs. 4/12/92 n.475: attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (marchiatura CE).
- D.Lgs 19/9/94 n.626: attuazione delle direttive riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- Legge del 5/3/90 n.46: norme per la sicurezza degli impianti.
- DPR 24/07/96 n.459: regolamento di recepimento della direttiva macchine.
- D.Lgs. 14/08/96 n.493: prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza.
- D.Lgs. 14/08/96 n.494: sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.
- D.Lgs. 17/11/1999n. 528: modifiche al D.Lgs 494/96.
- Circolari Ministeriali riguardanti il D.Lgs 626/94 e il D.Lgs 494/96.
- Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- Norme EN o UNI in materia di attrezzature di lavoro e di DPI.
- Legge 248 del 04/08/2006 e D. Lgs. 124 del 23/04/2004.
- D.Lgs. 195/06.
- D.Lgs. 81/08 e s.m.i..
- "Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili" –Reg. Lombardia (aggiornamento luglio 2000).

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il presente Piano, composto da n. 57 pagine numerate in progressione con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Ruolo	Nominativo	Denominazione	firme
<i>Committente</i>	Comune di Valli del Pasubio Responsabile della Struttura tecnica Geom. Ilario De Moro	Comune di Valli del Pasubio Via Bruno Brandellero, 46 36030 Valli del Pasubio	0445-1856033
<i>Responsabile dei lavori</i>	Dott. Ing. Giovanni Fichera	Settore LL.PP. e Manutenzioni Comune di Vicenza P.zza Biade, 2 36100Vicenza	0444-221458
<i>Direttore dei Lavori</i>	Dott. Arch. Costantino Toniolo	STUDIO TONIOLO Architectures& Consulting Via San Valentino, 2 36030 Costabissara	0444-972065
<i>Coordinatore sicurezza in fase di progettazione</i>	Dott. Ing. Lisa Carollo	CAROLLOINGEGNERIA P.zza Ferrarin, 36 36016 Thiene	
<i>Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione</i>	Dott. Ing. Lisa Carollo	CAROLLOINGEGNERIA P.zza Ferrarin, 36 36016 Thiene	
<i>Impresa</i>			