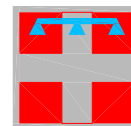


Comune di **BALANGERO**



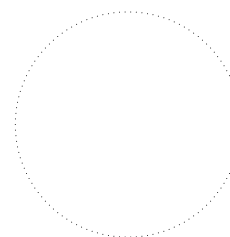
Provincia di TORINO - Regione PIEMONTE



PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI CIVILI ED INDUSTRIALI

Per. Ind. Destefanis Loris
Via Gianetti, 5 - 10070 Barbania (TO)
cell. 3492924017 - E-mail: lorisdestefanis@gmail.com
Cod. fisc. DST LRS 74H21 E445Q - Partita IVA 07796810013
Iscritto all'albo professionale del Collegio Periti Industriali di Torino
- Alessandria - Asti dal 2000 al numero 3498

Il Progettista



PROGETTO PRELIMINARE

COMMITTENTE

R.S.A. S.r.l.
Viale Copperi, 15
10070 BALANGERO (TO)

Il Legale Rappresentante

.....
(per verifica e accettazione)

PROGETTO

**REALIZZAZIONE NUOVA CABINA ELETTRICA
DI TRASFORMAZIONE MT/BT E CONSEGNA ENEL
PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

DOCUMENTO

**PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE
ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA
DEI LUOGHI DI LAVORO**

File:

104d-E_JS

Rif:

Commessa:

104d

Scala:

REV	MODIFICHE	DATA	RELATORE
0	EMISSIONE	OTT. '12	Per. Ind. DESTEFANIS
1	REV01	FEB, '13	Per. Ind. DESTEFANIS
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-

DOCUMENTO

9

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO
DI RIPRODURLO O DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.

1.PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO

Identificazione dei rischi presenti nell'ambiente circostante

I lavori verranno realizzati prevalentemente all'interno di area già delimitata di cantiere da R.S.A. L'unica parte dell'opera che risulterà esterna all'area interessa la realizzazione di un nuovo sostegno e la posa della nuova linea di alimentazione lato ENEL, con parziale intersezione sopra la sede stradale di Via Cave.

All'interno dell'area di cantiere è presente amianto, sotto forma di depositi. Tale materiale non necessiterà di essere movimentato durante lo svolgimento delle opere in oggetto. Risulta però indispensabile l'utilizzo continuativo, per tutti i lavoratori presenti all'interno dell'area di cantiere delimitata da R.S.A., di apposite mascherine con filtro, tuta e calzari omologati ed adatti allo scopo. Si renderà inoltre indispensabile vietare l'accesso e la sosta alle persone non strettamente legate alla fase realizzativa in corso anche nelle zone esterne all'area di cantiere specifica quando verranno effettuate le operazioni di montaggio in quota avendo cura di delimitare la zona operativa con le prescritte predisposizioni antinfortunistiche attuate secondo le indicazioni e/o prescrizioni riportate. Il tutto andrà attuato in modo tale da ridurre al minimo le interferenze possibili tra i mezzi di cantiere ed il traffico esterno.

Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante e definizione delle conseguenti misure generali di organizzazione del cantiere

I principali inconvenienti che il cantiere potrebbe trasmettere all'esterno, se non adeguatamente condotto, potrebbero consistere in:

- Caduta al suolo di materiali durante le operazioni di montaggio e sollevamento:

onde evitare il fenomeno durante le fasi di sollevamento e montaggio dei nuovi elementi viene espressamente prescritta l'utilizzazione di personale altamente specializzato e di comprovata esperienza. Tutte le operazioni in quota e non, in cui vengono ipotizzate interferenze con l'attività veicolare di contorno, dovranno essere preventivamente autorizzate, segnalate e concordate per le necessarie conseguenti ulteriori istruzioni che potrà essere necessario disporre.

Tutti i mezzi di cantiere dovranno accedere all'area esclusivamente tramite l'ingresso principale ed in fase di uscita, i mezzi dovranno essere accuratamente lavati tramite idropulitrice già predisposta da R.S.A. A tale proposito occorre fare riferimento ed attenersi scrupolosamente al protocollo 250 di R.S.A. "Precauzioni da utilizzare per l'ingresso in miniera"

Sarà indispensabile che gli addetti ai mezzi operanti vengano sensibilizzati in entrambi i casi;

Rischi caratteristici

I lavoratori delle Imprese dovranno essere da queste professionalmente formati per l'uso delle macchine e delle attrezzature che verranno loro affidate; analogamente i Lavoratori autonomi dovranno possedere le conoscenze per il corretto utilizzo delle attrezzature e delle macchine loro affidate. E' obbligatorio usare correttamente e conservare scrupolosamente i mezzi di protezione (DPI) avuti in dotazione. I mezzi di protezione assegnati individualmente sono strettamente personali ed è fatto divieto di scambiarseli. Eventuali difetti di costruzione, o anomalie dovute a circostanze varie, che possano rendere i mezzi di protezione non più idonei o anche soltanto inefficienti (come, ad esempio, un elmetto rovinato a causa di un urto o di un oggetto cadutovi sopra, o dei guanti logori ed unti in maniera irreparabile), devono essere segnalati ai superiori affinché si provveda alla loro sostituzione. L'Impresa dovrà dotare i propri lavoratori degli indumenti da lavoro necessari ad operare confortevolmente in tutte le condizioni climatiche in cui si andranno a svolgere le attività. Indossare indumenti che assicurino la massima libertà di movimento. Prima di iniziare il lavoro accertarsi della perfetta efficienza delle apparecchiature. Anelli, bracciali, collane, orologi ed altri oggetti simili, possono costituire pericolo durante certe lavorazioni: è necessario toglierli quando si lavori alle manovre, allo scarico di merci, in vicinanza di organi in movimento o in qualsiasi altra situazione in cui vi possa essere pericolo di rimanere

impigliati. Allorché un lavoratore, per esigenze operative, debba introdursi anche solo con una parte del corpo tra gli organi di rotabili che possano porsi in movimento, occorre adottare la cautela e le misure necessarie affinché i mezzi stessi non possano essere messi in moto da altre persone e/o mezzi.

Manipolazione di materiali

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione assistita o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Per sollevare un carico piegare le ginocchia tenendo la schiena diritta, senza divaricare le gambe, in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe stesse.

Inoltre:

- Non trasportare un carico camminando all'indietro.
- Evitare di passare in luoghi poco praticabili o ingombri.
- Disporre i materiali e gli attrezzi in modo ordinato, senza ingombrare i passaggi.
- Non lasciar cadere il carico dalle spalle o dalle mani, ma depositarlo con cautela, posizionando bene le mani e i piedi per evitare che rimangano schiacciati.
- Non depositare materiali sul bordo degli scavi o dei marciapiedi, ma tenerli a distanza di sicurezza.
- Sistemare con cura i carichi in modo da evitare la loro caduta.
- Sono vietate operazioni di carico e scarico su veicoli in movimento. Chi opera sul piano dei veicoli deve fare attenzione a non perdere l'equilibrio. E' vietato scendere dai veicoli saltando dal piano dei veicoli stessi.
- Nella manipolazione di casse occorre fare attenzione alle punte, ai ferri a nastro, nonché alle schegge ed asperità di qualsiasi natura.
- Nel manipolare un recipiente assicurarsi della natura del liquido, che potrebbe essere corrosivo, infiammabile, tossico o volatile. Evitare di respirare le esalazioni dei liquidi volatili.
- Analogamente ci si deve regolare in caso di danni agli involucri dei colli con fuoriuscita del contenuto di cui non è conosciuta la pericolosità.

Uso di attrezzi manuali

- Utilizzare gli attrezzi unicamente per l'uso cui sono destinati.
- Assicurarsi che i manici degli attrezzi (mazze, martelli, falcetti, picconi, ecc.) siano integri e fissati solidamente.
- I piani di battuta di martelli, mazzuoli, mazze, non devono essere deformati, per evitare pericolose deviazioni durante l'uso.
- Le seghe e gli attrezzi taglienti devono essere trasportati con cautela, proteggendo la lama con tela di sacco, carta resistente o altro materiale.
- Nell'uso di trincetti, coltelli o altri attrezzi taglienti, non dirigere mai il movimento verso l'altra mano, anche se lo sforzo sembra moderato.
- Assicurarsi che gli attrezzi con parti taglienti o appuntite siano sistemati in posizione non pericolosa.
- Non apportare modifiche alle attrezzature senza autorizzazione; in particolare non applicare prolunghie alle leve, alle chiavi, agli estrattori.
- Durante il lavoro sistemare i propri attrezzi in ordine e, per quanto possibile, fuori dai camminamenti e con la parte tagliente rivolta verso terra.
- Nell'uso delle attrezzature assumere la posizione più adatta, tenendo conto anche dei compagni vicini.
- Per lo sbloccaggio di dadi ossidati usare preventivamente adatti solventi e lubrificanti per evitare scatti pericolosi.
- Nel taglio con trince e scalpelli assicurarsi che le singole schegge che si distaccano non possano colpire altre persone.

- Nell'uso delle mazze e dei martelli, assumere e far assumere ai compagni la posizione più opportuna per non essere colpiti da detti attrezzi in caso di sfilamento del manico. Analoga precauzione dovrà adottarsi nell'uso dei paletti e leve, assumendo una posizione che non possa recare danno nel caso in cui sfugga la presa.
- Non lasciare i paletti o le leve piantati verticalmente nel terreno.
- Per avvitare e svitare le chiavarde tirare le chiavi d'armamento sempre verso l'alto, senza usare prolunghe.
- Provvedere senza indugio alla riparazione delle attrezzature difettose e richiedere la sostituzione di quelle non riparabili.
- Nelle borse o cassette porta-attrezzi tenere gli attrezzi acuminati (trincetti, coltelli, punte da tracciare, ecc.) nelle adatte guaine, per evitare lesioni alle mani, alle spalle e ai fianchi.
- Quando si usano scale, verificare preventivamente che siano integre e siano provviste di appoggi antisdrucciolo. Utilizzarle con l'inclinazione adeguata. Durante l'uso della scala non indossare guanti che potrebbero compromettere la necessaria sicurezza di presa.
- Durante i lavori su scale, o comunque in alto, tenere gli attrezzi in appositi contenitori atti ad evitarne la caduta, che potrebbe provocare il ferimento di persone a terra. Durante i lavori in alto è obbligatorio l'uso del casco sia per chi opera in alto (per proteggere la testa in caso di caduta) sia per chi opera in basso (per proteggersi dalla caduta di gravi).
- L'utilizzo delle scale è subordinato al loro fissaggio nella parte alta, tale da evitare lo scivolamento e alla presenza di un operatore al piede delle stesse, al fine di evitare il probabile scorrimento e l'involontaria caduta della persona in alto.

Uso di apparecchiature motorizzate

- Controllare che dalle apparecchiature a motore (compressori, generatori, ecc.) non vengano tolte o manomesse le protezioni antinfortunistiche.
- Effettuare i rifornimenti a motore spento e non fumare nel corso di tale operazione.
- Provvedere periodicamente alla pulizia delle macchine in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio o carburante, bulloni allentati ed altri piccoli inconvenienti.
- Per lo spostamento delle macchine impugnare le apposite maniglie.
- Accertarsi che le mole siano munite di cuffia parascintille.

Uso di apparecchiature elettriche

Non è prevista l'elettrificazione delle aree di cantiere; l'eventuale fabbisogno di energia elettrica sarà garantita da generatore a scoppio all'uopo predisposto al quale saranno allacciate le utenze.

- Tutti i componenti elettrici utilizzati devono essere a regola d'arte e idonei all'ambiente di installazione.
- L'impianto elettrico dovrà essere protetto contro i cortocircuiti, i sovraccarichi, i guasti a terra, i contatti diretti e indiretti tramite interruttori magnetotermici, differenziali, fusibili, aventi caratteristiche appropriate e costruiti a Norme CEI per uso industriale.
- Il materiale elettrico soggetto alla Direttiva BT (Legge 791/77 e DLgs 626/96), immesso sul mercato dopo il 1/1/1997 dovrà riportare la marcatura CE. Per il materiale elettrico non soggetto alla Direttiva BT, e quindi privo della marcatura CE, è necessario che l'installatore richieda al costruttore la dichiarazione che è costruito a regola d'arte, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 447/91.
- Non devono essere riutilizzati materiali che siano in cattivo stato di manutenzione.
- I cavi per posa mobile dovranno essere del tipo H07RN-F o equivalente (cavo unipolare o multipolare, isolato in gomma sotto guaina esterna in policloroprene, resistente all'acqua e all'abrasione, per posa mobile).
- Particolare cura deve essere posta nel controllo dei cavi flessibili, soggetti a facile deterioramento; è consigliabile non riutilizzare cavi flessibili che siano già stati utilizzati per uso mobile per un periodo superiore a tre o quattro anni. Lo stesso controllo deve essere eseguito sui componenti elettrici (quadri, apparecchi portatili, prese a spina, ecc.) introdotti nel cantiere.
- I Quadri elettrici di cantiere devono essere del tipo ASC (Apparecchiature di Serie per Cantiere), così come prescritto dalle Norme CEI 17-13/4, ed avere grado di protezione almeno IP43.
- L'impianto di distribuzione elettrica per i vari apparecchi utilizzatori di cantiere deve essere realizzato secondo le Norme CEI.
- Dovranno essere usate prolunghe, prese, spine che rispondano ai requisiti stabiliti dalle Norme CEI; in particolar modo, le prese a spina dovranno essere "ad uso industriale", conformi cioè alla

Norma CEI 23-12 ed avere grado di protezione IP67.

- Non intervenire sugli impianti sotto tensione.
- Non effettuare, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico, ma segnalare le anomalie al Responsabile del cantiere.
- Prima di utilizzare conduttori elettrici per allacciare macchine e utensili, controllare l'integrità degli isolamenti.
- Non inserire e disinserire macchine su prese in tensione.
- Allacciare macchine ed utensili al Quadro solo mediante le prese a spina appositamente disposte.
- Accertare, prima di eseguire l'allacciamento, che tanto l'interruttore di manovra, quanto l'interruttore posto a monte della presa, siano in posizione di "aperto" (le prese dovranno cioè essere del tipo interbloccato).
- Se l'utensile o la macchina, dopo l'allacciamento e la messa in moto, non funzionano, avvisare il Responsabile di cantiere.
- Gli apparecchi elettrici portatili (ovvero quegli apparecchi mobili destinati ad essere sorretti ed impugnati dall'operatore durante l'impiego ordinario) dovranno essere costruiti con isolamento doppio o rinforzato (apparecchi di classe II).
- Gli apparecchi di classe II con involucro metallico non dovranno essere collegati a terra, poiché già protetti contro i contatti indiretti dall'isolamento doppio o rinforzato.
- Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare in luoghi conduttori ristretti dovranno essere alimentati a Bassissima Tensione di Sicurezza (trasformatore di sicurezza 220-24 V) oppure dovranno essere protetti per separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220-220 V, un apparecchio per ogni trasformatore di isolamento). In alternativa dovranno essere utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma. In ogni caso il trasformatore d'isolamento, o di sicurezza, dovrà essere mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.
- E' in ogni caso proibito collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a Bassissima Tensione di Sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento;
- Se la fonte di alimentazione è un Gruppo elettrogeno mobile, dovrà essere dotato di un pulsante di arresto di emergenza. Le operazioni relative all'eliminazione di eventuali perdite di carburante o di lubrificante, nonché le operazioni di rifornimento e di asciugatura dei liquidi versati, dovranno avvenire solo dopo aver provveduto all'arresto del Gruppo, e dopo essersi accertati che, nel luogo di impiego del Gruppo, sia disponibile almeno un estintore.
- Se il sistema elettrico è isolato da terra e il Gruppo elettrogeno è piccolo, alimenta ad esempio un apparecchio, quest'ultimo è protetto contro i contatti diretti per separazione elettrica ed è, quindi, proibito collegarlo a terra. L'apparecchio deve essere collegato equipotenzialmente alla carcassa del Gruppo elettrogeno.

Uso di escavatori, terne

- L'escavatore può essere utilizzato solo dal personale addetto.
- Assicurarsi della perfetta efficienza dei dispositivi di Sicurezza interessati dalle operazioni da svolgere.
- Controllare il livello dell'olio idraulico.
- Non sostare nel raggio di azione del mezzo in azione e sotto i carichi sospesi.
- Non salire o scendere dal mezzo appoggiandosi ad appigli come leve, tubi flessibili, ecc., che non assicurino la stabilità.
- Non manomettere né modificare i dispositivi esistenti, se non autorizzati.
- Prima di mettere in funzione il motore assicurarsi che tutte le leve siano in posizione di folle.
- Prima di muovere il mezzo azionare sempre l'avvisatore acustico.
- Non abbandonare il mezzo con il motore acceso.
- Nei lavori su piazzale impiegare il mezzo su terreni piani e non cedevoli, e solamente dopo la messa a punto dei cilindri stabilizzatori.
- Durante i lunghi trasferimenti bloccare con l'apposito dispositivo la torretta girevole.
- Non percorrere discese con motore spento e cambio in folle.
- Non sollevare carichi superiori alla portata stabilita.
- Accertarsi che i carichi da sollevare siano ben imbracati.

- Durante la traslazione mantenere il carico lungo l'asse longitudinale del mezzo, e il più vicino possibile al terreno.
- Attenersi alle misure di Sicurezza in presenza di linee elettriche.
- Eseguire le operazioni di pulizia soltanto con motore spento, impiegando solventi che non siano infiammabili.
- Durante la manutenzione e nei periodi di inattività, appoggiare al suolo l'attrezzatura di lavoro applicata sui bracci.
- Non abbandonare il mezzo con il carico sospeso.
- Ricordarsi, dopo ogni turno di lavoro, di azionare a vuoto le leve dei distributori, al fine di eliminare pressioni residue nel circuito oleodinamico, togliere la chiave di avviamento e chiudere la porta di accesso alla cabina con la relativa chiave.

Uso di mezzi meccanici

- Le macchine circolanti impiegate nei lavori, dovranno avere a bordo il libretto di identificazione e risultare in regola rispetto a tutte le prescrizioni e norme di cui al libretto stesso.
- Le macchine non in regola con dette prescrizioni non potranno essere impiegate e, ove se ne riscontri la presenza in cantiere, dovranno essere immediatamente allontanate
- Assicurarsi che i macchinari siano in perfetta sicurezza, provvedendo a verificare l'efficienza di: freni, luci, dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, nonché tutti i comandi e circuiti di manovra con particolare attenzione agli interruttori di arresto per emergenza.
- Accertarsi dei limiti di visibilità dal posto di guida o di manovra.
- Durante l'uso, richiedere l'aiuto del personale a terra quando la visibilità è incompleta o per eseguire manovre in spazi ristretti.
- Prima di muoversi dare sempre un segnale di avviso acustico.
- Non avvicinarsi a parti meccaniche in movimento.
- Non salire né scendere da mezzi meccanici in movimento.
- Non salire sui mezzi se non autorizzati e, comunque, non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, purché idonea allo scopo.
- Prestare la massima attenzione ai cartelli monitori.
- Non manomettere né modificare i dispositivi esistenti sulle macchine, se non autorizzati.
- Prima di iniziare i lavori con attrezzature il cui impiego richieda la tolta tensione, accertarsi che la stessa sia stata confermata secondo le procedure codificate.
- Assicurarsi che i sistemi di frenatura siano in posizione corretta.
- Verificare che, durante i trasferimenti, tutte le parti mobili del macchinario siano assicurate mediante appositi fermi o spinotti.
- Accertarsi che i materiali caricati siano ben assicurati, e non superare mai la portata massima ammissibile.
- Contenere la velocità nei limiti fissati in cantiere. In ogni caso transitare a passo d'uomo al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro.
- Chiudere tutte le porte prima che il mezzo parta.
- Eseguire la manutenzione con i motori spenti.
- Assicurarsi che non vi siano organi in movimento prima di togliere qualunque tipo di protezione.
- Assicurarsi, prima di mettere in moto, che nessuno esegua lavori sui meccanismi.
- Non lasciare i mezzi incustoditi con il motore acceso.
- Durante le soste, spegnere il motore, azionare il freno di stazionamento e chiudere le porte con la chiave prima di lasciare il mezzo.

Uso di mezzi su strada

Può essere adibito alla guida di automezzi dell'Impresa soltanto il personale in possesso della prescritta patente di guida.

Prima di ogni impiego controllare:

- l'efficienza dei due sistemi di frenatura;
- il funzionamento dei dispositivi di segnalazione ottici ed acustici, nonché il funzionamento dell'impianto di illuminazione;
- l'esistenza a bordo di: estintore, pacchetto di pronto soccorso, triangolo di segnalazione di auto ferma, catene da neve (nelle zone in cui sono previste), borsa degli attrezzi.

Durante la guida devono essere rispettate le seguenti norme:

- non portare sull'automezzo un numero di persone superiore a quello previsto dal libretto di circolazione;
 - non trasportare materiali che superino la portata massima dell'automezzo, e rispettare i limiti di sagoma imposti dal Codice della Strada;
 - osservare scrupolosamente, in ogni circostanza, le norme del Codice della Strada;
 - attenersi, nella guida, alla massima prudenza;
 - non lasciare il veicolo incustodito senza aver provveduto prima a garantire la sua inamovibilità, mediante le seguenti operazioni: spegnere il motore, inserire la 1.a marcia, azionare il freno di stazionamento, chiudere i finestrini, chiudere a chiave le portiere,
- Non sottoporre gli automezzi a sollecitazioni anormali tali da comprometterne il buon funzionamento e/o la sicurezza di marcia.
- Qualsiasi anomalia riscontrata sull'automezzo impiegato dovrà essere segnalata al proprio superiore diretto.

Accessi e circolazione delle persone e dei mezzi nel cantiere

Durante il procedere delle fasi lavorative l'Impresa incaricata dovrà organizzare la circolazione dei mezzi in modo che siano sempre ben individuati i percorsi consentiti; le manovre saranno sorvegliate e/o accompagnate da personale a terra; i pedoni saranno informati dei passaggi eventualmente riservati e/o protetti, inoltre non dovrà essere tollerata in cantiere la presenza di mezzi o persone esterne estranee allo svolgimento dei lavori e/o non autorizzate.

Tutti gli spostamenti (a qualsiasi titolo effettuati, pause refezione ecc) fuori dall'area di pertinenza del cantiere dovranno essere autorizzati e sotto la diretta responsabilità del Responsabile di cantiere, fermo restando che dovranno sempre e comunque essere tassativamente e diligentemente rispettate le norme previste dal protocollo 250 R.S.A. "Precauzioni da utilizzare per l'ingresso in miniera". E' fatto obbligo il lavaggio accurato dei mezzi prima dell'uscita dall'area di cantiere.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

Si riportano di seguito le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza. Nella successiva fase di progettazione, sarà redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del D.Lgs 494/96 e successive modifiche ed integrazioni (DLgs 9 aprile 2008, n. 81). In particolare in esso dovranno essere contenute l'individuazione, l'analisi e le valutazioni dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi, che non saranno soggetti al ribasso nelle offerte delle Imprese esecutrici.

Tale documento dovrà contenere altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie Imprese, ovvero dei lavoratori autonomi e verrà redatto al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.

Dovranno inoltre essere evidenziati i compiti e le responsabilità in materia di sicurezza sul lavoro di tutti i soggetti responsabili coinvolti nell'esecuzione delle opere, quali:

- il Committente;
- il Responsabile dei lavori;
- il Datore di lavoro;
- l'Appaltatore;
- il Direttore dei lavori;
- il Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera;
- il Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera;
- il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- il Lavoratore;

- il Lavoratore autonomo.
- Il Piano dovrà inoltre contenere una descrizione dettagliata delle opere da realizzare al fine di individuare le principali categorie di lavoro e le relative attività lavorative previste per la realizzazione delle opere in progetto.

Il Piano dovrà contenere inoltre tutte le indicazioni in merito:

- all'organizzazione e progettazione del cantiere (impianti fissi, recinzioni, uffici, spogliatoi, eventuali dormitori, zona di stoccaggio dei materiali, viabilità, etc.);
- alla documentazione da tenersi presso gli uffici del cantiere (documentazione amministrativa di carattere generale, documentazione relativa agli impianti, documentazione relativa ai macchinari ed alle attrezzature di cantiere, documentazione sanitaria, etc.);
- ai vincoli connessi al sito e ad eventuale presenza di terzi nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere;
- alla segnaletica di sicurezza da impiegare;
- alle lavorazioni in presenza di sottoservizi attivi e linee ferroviarie;
- alle disposizioni in merito all'impiego di dispositivi di protezione individuale (DPI);
- ai servizi di pronto soccorso;
- allo stoccaggio e smaltimento dei rifiuti;
- al coordinamento e misure di prevenzione per rischi derivanti dalla presenza simultanea di più Imprese.

Dovranno inoltre essere riportate le stime dei costi che riguardano la sicurezza generale, quali:

- rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno;
- servizi igienico – assistenziali;
- presidi sanitari e gestione delle emergenze;
- accessi e circolazione delle persone e dei mezzi di cantiere;
- installazione dei depositi;
- installazione ed esercizio degli impianti e dei mezzi di cantiere;
- sorveglianza sanitaria;
- dispositivi di protezione individuale;
- cooperazione, coordinamento, consultazione e partecipazione;
- formazione e informazione;
- segnaletica di sicurezza;
- rifiuti;
- la stima dei costi che riguardano la sicurezza di base comprendente tutti i rischi connessi all'esecuzione