COMUNE DI NOCERA INFERIORE

INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO E DI ADEGUAMENTO DELLA VIABILITA' DI COLLEGAMENTO TRA L'AUTOSTRADA A3 E LA CITTA' DI NOCERA

Adeguamento e riqualifica viabilità della città di Nocera da e per lo svincolo dell'Autostrada A3 Napoli-Pompei-Salerno - mediante la realizzazione di nuova rotatoria e nuova area di parcheggio

PROGETTO ESECUTIVO

ROTATORIA USCITA AUTOSTRADA A3

PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO
PARTE GENERALE

Il Progettista

SO.D.ING. S.r.l.
Società di ingegneria
Napoli - Piazza Eritrea, 3

ing. Ernesto Maione
Ordine Ingegneri Napoli n°B760

Il responsabile unico del procedimento

Consulenza specialistica

SCALA:	funzione/unità							attività			n. progetto		-			n. elaborato	bis	rev.	DATA:
-	-	-	-	-	-	-	-						-	-	-	EG-A-10A	-	-	MAG 2018

REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Ing. G. Mascetta	Ing. P. Di Martino	Ing. E. Maione

SO.D.ING. S.r.l.
Società di ingegneria
Napoli - Piazza Eritrea, 3

INTRODUZIONE GENERALE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato elaborato per le attività lavorative previste per Intervento di miglioramento e di adeguamento della viabilità di collegamento tra l'autostrada A3 e la Città di Nocera Inferiore "Adeguamento e riqualifica viabilità della città di Nocera da e per lo svincolo dell'Autostrada A3 Napoli-Pompei-Salerno - mediante la realizzazione di nuova rotatoria e nuova area di parcheggio". Il Progetto è stato realizzato su incarico del Comune di Nocera Inferiore (SA) alla Società di Ingegneria SO.D.ING. s.r.l. ed il professionista designato quale progettista e Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione, è l'ing. Ernesto Maione, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Napoli nr. di matricola B760 il quale ha provveduto all'elaborazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento in attuazione alle disposizioni previste dal Decreto Legislativo 81/08 smi, articolo 100 allegati XI e XV.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato suddiviso nelle seguenti sezioni:

Tavola EGA10a Piano di Sicurezza e Coordinamento – Parte generale;

Tavola EGA10b Piano di Sicurezza e Coordinamento – Valutazione dei rischi;

Tavola EGA10c Piano di Sicurezza e Coordinamento – Macchine ed attrezzature previste per l'attività di lavoro;

Tavola EGA10d Piano di Sicurezza e Coordinamento – Fascicolo dell'opera;

Tavola EGA10e Piano di Sicurezza e Coordinamento – Stima dei costi della sicurezza;

Tavola EGA10f Piano di Sicurezza e Coordinamento – Planimetria logistica di cantiere;

Tavola PSC09 Planimetria fasi di intervento.

SOMMARIO

Capitolo 01
Dati generali dell'appalto *03*

Capitolo 02
Relazione descrittiva del Piano di Sicurezza e Coordinamento *04*

Capitolo 03
Relazione descrittiva dei lavori e scelte progettuali *09*

Capitolo 04
Descrizione dell'area di lavoro ed analisi del contesto
con indicazione dei rischi trasmessi all'interno ed esterno del cantiere *10*

Capitolo 05
Prime indicazioni sull'organizzazione del cantiere *15*

Capitolo 06
Relazione generale sulle lavorazioni con prime indicazioni ai fini della sicurezza *29*

Capitolo 07
Gestione bonifica da ordigni bellici *37*

Capitolo 08
Diffusione e modifiche del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del POS *39*

Capitolo 09
Prime indicazioni sull'organizzazione per la sicurezza in cantiere e figure coinvolte *40*

Capitolo 10
Gestione Generale della Documentazione in materia di sicurezza *49*

Capitolo 11
Approfondimento sui rischi identificati in valutazione *54*

Capitolo 12
Gestione delle forniture *78*

Capitolo 13
Dispositivi di Protezione individuali *80*

Capitolo 14
Informazione sulle procedure di gestione delle emergenze *86*

CAPITOLO 01

DATI GENERALI DELL'APPALTO

Ente Appaltante:	**Comune di Nocera Inferiore (SA)** Piazza Armando Diaz, 1 84010 Nocera Inferiore SA
Natura dell'opera:	Intervento di miglioramento e di adeguamento della viabilità di collegamento tra l'autostrada A3 e la Città di Nocera
Responsabile Unico del Procedimento (RUP):	**Ing. Califano Gerardo** Piazza Armando Diaz, 1 84010 Nocera Inferiore SA
Progettista:	**SO.D.ING s.r.l.** **Ing. Ernesto Maione** Piazza Eritrea, 3 80122 - Napoli
Coordinatore il fase di progettazione:	**SO.D.ING s.r.l.** **Ing. Ernesto Maione** Piazza Eritrea, 3 80122 - Napoli
Direttore dei Lavori (DL):	**Da nominare a cura dell'Ente Appaltante**
Coordinatore della sicurezza in fase di Esecuzione (CEL):	**Da nominare a cura dell'Ente Appaltante**
Importo Lavori soggetto a ribasso:	**€. 2.261.755,44**
Oneri della Sicurezza non soggetto a ribasso:	**€. 204.330,63**
Importo Complessivo:	**€. 2.466.106,07**
Durata dei lavori:	**Giorni 173 naturali e consecutivi**
Incidenza uomini/giorni	**3534 uomini/giorni** Calcolo Effettuato secondo le disposizione della legge n°93 del 17/02/1978, e s.m.i.
Impresa Appaltatrice	Da indicare a cura del Coordinatore in fase di esecuzione in conformità alle disposizioni di cui all'allegato XV punto 2.3.5

CAPITOLO 02

RELAZIONE DESCRITTIVA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Premessa:

Con il presente capitolo si intende illustrare il contenuto del Piano di Sicurezza e Coordinamento, di seguito PSC, nelle varie sezioni predisposte.

Articolazione e descrizione l contenuto del PSC:

La struttura del documento è del tipo a rete: ogni sezione prodotta, infatti, è collegato in modo diretto o indiretto a tutti le altre. Per una semplice e chiara consultazione il documento è stato suddiviso nelle seguenti sezioni:

Tavola EGA10a Piano di Sicurezza e Coordinamento – Parte generale
"Relazione tecnico illustrativa – sulla composizione del Piano di sicurezza e coordinamento e prime indicazioni sui lavori da effettuarsi etc.etc."

Tavola EGA10b Piano di Sicurezza e Coordinamento – Valutazione dei rischi
"Valutazione generale dei rischi delle attività lavorative previste ed prime indicazioni sulle procedure di lavoro"

Tavola EGA10c Piano di Sicurezza e Coordinamento – Macchine ed attrezzature previste per l'attività di lavoro;
"Indicazione sulla gestione di macchine ed attrezzature e schede informative"

Tavola EGA10d Piano di Sicurezza e Coordinamento – Fascicolo dell'opera
"Fascicolo dell'opera"

Tavola EGA10e Piano di Sicurezza e Coordinamento – Stima dei costi della sicurezza
"*Analisi e valutazione dei costi della sicurezza"*

Tavola EGA10f Piano di Sicurezza e Coordinamento – Planimetria logistica di cantiere
"*planimetria con prime indicazioni sull'organizzazione della logistica di cantiere"*

Tavola PSC09 *Planimetria fasi di lavoro*

Di seguito si fornisce una breve relazione sul contenuto dei singoli elaborati indicati:

- ***Piano di Sicurezza e Coordinamento – Parte Generale:*** Tavola EGA10a

La tavola composta da vari capitoli di riferimento raccoglie, tutte le informazioni e i provvedimenti di norma al fine di fornire chiare informazione sulla gestione del documento medesimo nonché le prime indicazioni progettuali, sulla base del progetto predisposto, e le prime scelte effettuate per una corretta gestione della sicurezza. Il documento contiene informazioni ed indicazioni sui rischi individuati in relazione al contesto in cui l'opera dovrà essere realizzata, identificando le possibili interferenze e le prime indicazioni sulla gestione delle stesse.

Fornisce inoltre: a) chiarimenti sui compiti delle figure coinvolte nella gestione della sicurezza in cantiere; b) informazioni sulle modalità di selezione dei DPI; c) prime indicazioni sui criteri di gestione delle emergenze; d) indicazioni sull'organizzazione prevista in fase di progettazione definitiva della logistica di cantiere; etc. etc.

- ***Valutazione dei rischi:*** Tavola EGA10b

L'elaborato contiene le prime schede di valutazione ed analisi dei rischi sul lavoro, in relazione alle indicazioni evidenziate dal progetto. In questa fase di progettazione, le schede sono da intendersi indicative per fornire una prima indicazione all'impresa Appaltatrice dei Lavori.

Ogni scheda prodotta è suddivisa in:

1) Valutazione e calcolo del rumore;
2) Valutazione e classificazione degli indici di attenzione delle fasi di lavoro;
3) Indicazione dei DPI necessari nella specifica attività di lavoro;
4) Indicazione dei provvedimenti da predisporre;
5) Elenco delle macchine previste;
6) Indicazione dei rischi nella lavorazione.

1) Valutazione del rischio rumore

Per la valutazione in fase preventiva del rischio rumore si è proceduto, in conformità alle disposizioni di cui all'articolo 190 del D.Lgs. 81/08, ad utilizzare uno studio del ex C.P.T. di Torino e/o Banca dati PAF, la cui validità é riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6 del menzionato decreto. Ne consegue una prima valutazione bibliografica che fornisce una ipotetica classificazione dell'esposizione quotidiana al rumore (giornata tipo) del lavoratore impegnato in una specifica attività lavorativa nonché una prima indicazione sul migliore DPI (otoprotettori e/o cuffie) da adottare in tale attività.

2) Valutazione e classificazione dell'attività di lavoro

Per la classificazione dell'attività di lavoro, si è proceduto con il seguente sistema:

- raccolte delle informazioni relative alle lavorazioni;
- valutazione delle difficoltà dell'opera delle variabili che possono causare un eventuale situazione di pericolo nell'attività valutata.

Dai dati raccolti si è proceduto ad una classificazione, per **frequenza** e **gravità,** dei rischi connessi alla singola attività lavorativa, indicando un grado di attenzione all'esecuzione di ogni fase di lavoro (valutazione del rischio). È possibile quindi, prima di iniziare una particolare attività lavorativa, predisporre le necessarie misure di prevenzione.

3) Indicazione dei DPI necessari per l'attività di lavoro

Dall'analisi dell'attività di lavoro sono stati individuati i DPI da adottare nell'esecuzione della particolare lavorazione. Nel proseguo della relazione verranno date informazioni in merito ai DPI prescritti, con particolare riguardo al corretto utilizzo degli stessi.

4) Indicazione dei provvedimenti da predisporre;

Viene fornito, in forma non esaustiva, un elenco: a) delle informazioni che l'appaltatore deve dare alle maestranze prima dell'inizio della specifica attività di lavoro; b) delle attività formative necessarie per una corretta prevenzione; c) delle disposizioni da dare e dei provvedimenti da adottare ai fini della prevenzione dei rischi.

5) Indicazione dei rischi possibili e prevedibili nella lavorazione

In questa sezione vengono elencati i rischi individuati per la specifica attività di lavoro. Alla scheda dei rischi è associata una scheda in cui sono indicate le prime misure di prevenzione collettiva ed individuale da adottare. Tali misure di protezione saranno aggiornate e/o integrate con quelle individuate nel POS dell'impresa esecutrice.

- **<u>Prime indicazione sulle procedure di lavoro</u>**

Per ogni scheda di valutazione è stata predisposta una scheda preliminare sull'esecuzione delle lavorazioni. In sintesi per ogni scheda sono riportati i seguenti dati:

a) Descrizione del singolo intervento con indicazione delle varie fasi lavorative;
b) Elenco delle attrezzature da utilizzare;

c) Elenco dei D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuali) da adottare;
d) Informazioni di riferimento cui attenersi (riportate nei vari elaborati del PSC);
e) Una descrizione di come operare nell'esecuzione della singola attività di lavoro;
f) Le principali fonti di rischio evidenziate dall'elaborato di valutazione dei rischi;
g) Le informazioni da fornire ai lavoratori.

- ***Macchine ed attrezzature previste per l'attività di lavoro*** Tavola EGA10c

Il documento contiene le prime indicazioni di sicurezza sulle macchine ed attrezzature valutate per l'esecuzione dei lavori. Oltre a fornire una relazione generale sull'utilizzo delle stesse fornisce delle schede informative sulle principali macchine ed attrezzature prevedibili nell'esecuzione dei lavori.
In ogni scheda sono riportati i seguenti dati:
a) Informazioni d'uso della macchina prima, durante e dopo il suo utilizzo;
b) L'elenco dei D.P.I. che dovranno essere utilizzati dai lavoratori;
c) I rischi legati all'uso dell'attrezzatura o della macchina;
d) Indicazione dell'esposizione al rischio rumore durante l'utilizzo della macchina.

- ***Fascicolo dell'opera:*** Tavola EGA40d

Il fascicolo dell'opera è stato redatto nel rispetto dei contenuti previsti dall'articolo 91 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 81/2008 e dal relativo ALLEGATO XVI di riferimento. Il fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori per gli interventi successivi sull'opera realizzata.

Costi della sicurezza: Tavola EGA40e

L'elaborato fornisce una stima dei costi per la gestione della sicurezza. Lo stesso è stato redatto conformemente alle disposizioni dell'articolo 100 comma 1 del D.lgs. 81/2008 e dell'allegato XV di riferimento. Per la valutazione economica dei costi della sicurezza, non soggetti a ribasso è stata utilizzata la tariffa Regione Campania 2016 ed Anas 2017. Per la determinazione dei nuovi prezzi è stata predisposta una analisi di valutazione del nuovo prezzo.

Planimetria logistica di cantiere: Tavola EGA40f

La planimetria predisposta fornisce una prima indicazione sull'organizzazione della logistica di cantiere. L'appaltatore nell'elaborazione del proprio POS potrà partendo dalle informazioni presenti predisporre è proporre al CEL una propria organizzazione di logistica di cantiere adeguata.

Planimetria fasi di lavoro: Tavola PSC09

L'elaborato fornisce la planimetria delle fasi di lavoro al fine di ridurre l'impatto del cantiere sia sulla viabilità che per i recettori presenti, l'appaltatore nel proprio POS potrà indicare diverse soluzioni derivanti dalla propria autonomia organizzativa previa approvazione del DL. e CEL, ognuno per quanto di competenze

CAPITOLO 03

RELAZIONE DESCRITTIVA DEI LAVORI E SCLTE PROGETTUALI

I lavori oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento consistono negli intervento di miglioramento e di adeguamento della viabilità di collegamento tra l'autostrada A3 e la Città di Nocera.

Il coordinatore in fase di progettazione, nello specifico e' anche il progettista dell'intervento egli ha valutato tutte le soluzioni ai fini della progettazione congruamente alle norme di sicurezza al fine di consentire la più sicura esecuzione degli interventi, in attuazione alle disposizione degli articoli 15 e 96 del D.Lgs 81/08 e sue modifiche d integrazioni.

Le lavorazioni nel suo complesso possono presentare particolari difficoltà in particolare nella gestione delle interferenze con la viabilità ordinaria.

Ai fini della sicurezza è stato predisposto l'esecuzione dei lavori per tratti, anche per ridurre l'impatto del cantiere sulla viabilità ordinaria, al fine di evitare e ridurre i disaggi.

In sintesi le attività previste sono:

1) Cantierizzazione;
2) Bonifiche;
3) Opere di demolizioni;
4) Scavi e movimento terra;
5) Opere in c.a.;
6) Pavimentazioni;
7) Opere a verde;
8) Opere di completamento.

CAPITOLO 04

DESCRIZIONE DELL'AREA DI LAVORO ED ANALISI DEL CONTESTO CON INDICAZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'INTERNO ED ESTERNO DEL CANTIERE

4.1 Introduzione

Nel presente capitolo viene fornita una descrizione del contesto in cui è prevista la realizzazione dell'opera, fornendo una prima indicazione dei possibili rischi che l'ambiente esterno può trasmettere al cantiere e che l'insediamento del cantiere può trasmettere all'esterno con una valutazione sul contenimento dei rischi di interferenze evidenziati e prime indicazioni sulla gestione delle stesse.

4.2 Descrizione del contesto dell'area dove saranno svolti i lavori:

L'area dove andrà ubicato il cantiere di lavoro ricade nel Comune di Nocera Inferiore nei pressi della relativa uscita autostradale A3, esso si insedia in un area altamente abitata aumentando i possibili disaggi. A tale merito lo studio effettuato prevede la realizzazione dei lavori in diverse fasi al fine di ridurre al minimo i disaggi sulla viabilità ordinaria e per i residenti. Di fatti le tavole di cantierizzazione da ritenersi collegata al PSC, identificano in modo puntuale le varie fasi lavorative.
La foto "1", successivamente riportata, evidenzia che l'area interessata dai lavori ricade all'interno di una zona residenziale con la presenza di strutture pubblica e private di primario interesse tra cui:

- istituti bancari;
- strutture sanitarie;
- strutture alberghiere.

Inoltre sono presenti due principali arterie di viabilità relative al collegamento dall'uscita dell'Autostrada A3 ed il collegamento alla città
La presenza delle menzionate strutture è stata oggetto di attenta valutazione ed analisi ai fini delle scelte effettuate nell'elaborazione delle misure di contenimento dei rischi trasmissibili all'esterno e nelle prime scelte per l'organizzazione della logistica di cantiere, il tutto al fine di consentire una riduzione dei rischi di interferenza del cantiere con l'area circostante.

La foto riportata indicata l'area degli interventi previsti

4.3 Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

In questa sezione si intende fornire una prima valutazione sui rischi che l'ambiente esterno può presentale al cantiere con indicazioni delle prime indicazione sulla gestione delle interferenze identificate.

Traffico veicolare

L'attuale viabilità prevista si sviluppa su Via Giuseppe Atzori asse viario importante per il collegamento alla città ed all'autostrada A3 nonché con la SP 126. La carreggiata stradale è costituita da una corsia per senso di marcia, è percorsa ogni giorno da un numerosi veicoli in transito ed ingresso/uscita dall'autostrada A3.

Fattore primario di rischio è l'ingresso/uscita dei mezzi di cantiere con immissione nella viabilità, questa deve avvenire con il minor disagio possibile, riducendo al minimo l'eventuale interruzione del traffico con le manovre.

E' stato valutato, in questa prima fase, di realizzare l'ingresso unico durante tutta l'evoluzione del cantiere. Il traffico veicolare potrà essere oggetto di interferenze con il cantiere durante le fasi lavorative destinate alla riconfigurazione dell'asse viario, con possibili riduzione della corsia di marcia da effettuare in modo da creare il minor disagio possibile, in particolare per quanto concerne gli accessi alle strutture ospedaliere presenti.

Traffico pedonale

Il traffico pedonale sarà gestito in modo da evitare interferenze con la viabilità ordinaria e di cantiere valutando in base all'avanzamento del cantiere percorsi alternativi adeguatamente segnalati

4.3.2 Presenza sottoservizi:

Da quanto evidenziato dal progetto l'area interessata dagli interventi è ricca di sottoservizi di varia natura tra cui rete elettrica, fognaria idrica etc. etc. Tali interferenze sono state oggetto di valutazione all'interno del progetto redatto con indicazione delle soluzioni da attuare durante l'esecuzione dei lavori, prevedendo spostamenti temporanei e definitivi di volta in volta secondo l'evoluzione del cantiere.

4.4 Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno:

In questa sezione vengono identificati, i possibili rischi che la presenza del cantiere e le relative attività lavorative svolte possono essere trasmessi all'esterno creando disagi ai ricettori presenti, indicando in questa fase le prime misure adeguate per il contenimento e la riduzione della propagazione dei rischi evidenziati.

4.4.1 Inquinamento acustico "Rumore":

L'inquinamento acustico da rumore, prodotto dalle macchine ed attrezzature impiegate per le varie lavorazioni previste, può essere oggetto di notevole disagio per i ricettori presenti nell'area circostante, in particolare per quelli maggiormente sensibili in relazione all'area di lavoro (vedi foto 1). Di fatto si ritengono come ricettori che presentano maggiore criticità, la struttura presenti quali abitazioni etc. etc..

Da quanto valutato dal Piano di Zonizzazione acustica del Comune di Nocera Inferiore (SA) il cantiere di lavoro ricade in un area con classifica "IV" in quanto concerne i valori diurni e notturni di rumore.

In fase esecutiva l'Appaltatore dovrà predisporre una valutazione preventiva dell'impatto acustico delle lavorazioni da effettuarsi, anche nel rispetto dei vincoli eventualmente previsti dal piano di zonizzazione acustica del Comune di Nocera Inferiore (SA), provvedendo alla richiesta di deroga secondo le procedure del suddetto Ente Comune.

Inoltre, nell'elaborazione del presente PSC è stata valutata l'utilizzo di recinzioni con barriere di tipo fonoassorbenti del tipo fisse e mobili al fine di ridurre la rumorosità del cantiere verso i ricettori esterni.

4.4.2 Vibrazioni e sollecitazioni:

La presenza dei ricettori, come identificato, comporta la necessità di ridurre al minimo le vibrazioni e le sollecitazioni che la presenza dei macchinari può provocare. Si ritiene necessario impiegare macchine destinate al movimento terra e scavi che presentino il minor rischio, prediligendo nei limiti l'impiego di mezzi gommati e non cingolati, o in alternativa mezzi con cingoli in gomma.

4.4.3 Polveri:

Le polveri prodotte da scavi, movimento terra, interventi di demolizioni e, non ultimo, dalla circolazioni dei mezzi all'interno del cantiere sono in gran parte da ritenersi non tossiche o nocive.

Le stesse tuttavia possono creare problematiche all'esterno del cantiere, creando difficoltà ai ricettori presenti ed in particolare per quelli evidenziati nella foto 1, anche a seconda della direzione del vento.

Al fine i ridurre gli effetti prodotti dalla formazione di polveri si dovrà procedere, durante le attività e secondo la necessità, ad effettuare periodici inumidimenti delle parti. Per i percorsi si dovrà procedere con bagnature delle piste a mezzo di autocarri cisterne. Durante i trasporti, sia interni che esterni al cantiere, gli autocarri saranno muniti di teloni al fine di ridurre la dispersione di polvere nell'ambiente.

4.4.4 Viabilità:

Come indicato anche nella sezione precedente la viabilità esterna può essere oggetto di problematiche gestionali, in particolare nelle fasi di accesso ed uscita dal cantiere. Al fine di ridurre i disagi sull'attuale viabilità è stato previsto la realizzazione di un'area di manovra all'interno del cantiere riducendo eventuali fermi sulla sede stradale. Per quanto concerne gli interventi di riqualificazione delle strade interessate queste saranno effettuate in modo da ridurre i disaggi eseguendo gli stessi in varie fasi lavorative.

4.4.5 Insudiciamento delle strade (Fanghi etc.)

L'attività di imbrattamento della sede stradale è vietata dall'attuale Codice della Strada nonché dal vigente regolamenti comunali. Il rischio di "insudiciamento" del suolo pubblico si presenta nelle fasi di uscita dal cantiere di lavoro con autocarri e/o autovetture sporche, con possibilità di propagazione di materiale fangoso sulle strade percorse.

Allo scopo di ridurre l'insudiciamento della sede stradale è stato previsto in prossimità dell'uscita dal cantiere l'istallazione di un impianto mobile di lavaggio dei pneumatici e delle parti inferiori degli automezzi. (per approfondimenti si rimanda al capito 05).

CAPITOLO 05

PRIME INDICAZIONI SULL' ORGANIZZAZINE DEL CANTIERE

Premessa

Il presente capitolo vuole, in questa fase di progettazione, fornire le prime indicazioni sulle scelte effettuate in relazione alla modalità di organizzazione della logistica di cantiere.

Il capitolo è stato suddiviso nelle seguenti sezioni:

- 05.01 Aree identificate per ubicazione della logistica di cantiere;
- 05.02 Preparazione area di cantiere, protezione del suolo e riduzione delle polveri;
- 05.03 Configurazione della logistica a servizio del cantiere di lavoro;
- 05.04 Impianti principali di cantiere:
    - 05.04.01 Impianto elettrico, di messa a terra e protezione dagli scarichi atmosferici;
    - 05.04.02 Impianto idrico;
    - 05.04.03 Impianto fognario;
    - 05.04.04 Impianto lavaggio pneumatici;
- 05.05 Recinzione, ingressi e delimitazioni interne;
- 05.06 Viabilità:
    - 05.06.01 Viabilità interna;
    - 05.06.02 Parcheggi autovetture;
- 5.07 Aree di deposito e lavorazioni:
    - 05.07.01 Deposito temporaneo per stoccaggio materiale di risulta "RIFIUTI";
    - 05.07.02 Deposito materiali da costruzioni;
    - 05..07.03 Aree di lavorazione.
- 05.08 Segnaletica di sicurezza;
- 05.09 Presidi antincendio e di primo soccorso;
- 05.10 Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere.

Infine, per la composizione della logistica di cantiere, si è tenuto conto dei requisiti di sicurezza e salute previsti dal D.lgs. 81/08 s.m.i degli articoli 96, 108, 109 e 110 ed all'allegato XIII e XVIII.

05.01 Aree identificate per la logistica;

Per l'identificazione delle aree destinate alla logistica di cantiere si è tenuto conto delle lavorazioni da effettuarsi. Nello specifico si sono individuate le seguenti aree: Logistica a servizio cantiere di lavoro; Locale portineria; Zona di stoccaggio materiali di risulta; Zona di deposito materiale da lavorare e lavorati; Zone destinate a lavorazioni (esempio sagomatura ferro etc.etc.), viabilità pedonale e carrabile, etc. La Tavola Planimetria logistica di cantiere sono riporta nel dettaglio le scelte e l'ubicazione di quanto descritto nel capitolo 05.

05.02 Preparazione area di cantiere protezione del suolo e riduzione delle polveri

Attualmente, l'area di cantiere presenta uno strato folto di vegetazione, all'uopo l'area quindi andrà preventivamente ripulita dall'attuale vegetazione. Successivamente le aree di maggiore interesse destinate alla logistica di cantiere ed alla viabilità interna saranno trattate con la predisposizione di un telo con sovrastante posa di misto granulometrico per un altezza di 20 cm, ciò consentirà di ridurre eventuali inquinamenti del sottosuolo e la riduzione dell'emissione di polvere nell'ambiente dovuto alla circolazione dei mezzi all'interno del cantiere. Il pacchetto previsto è:

- telo protettivo composto da un geotessile tessuto non tessuto in polipropilene a filo continuo. Caratteristiche: peso unitario non inferiore a 200 g/m; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m/sec;
- misto granulare stabilizzato con legante naturale, con utilizzo di idonei materiale per la opportuna granulometria, appositamente compattato con rullo compressore per dare uno strato duro e compatto.

Aree di interesse per la realizzazione del pacchetto protettivo:

- 05.03 Configurazione della logistica a servizio del cantiere di lavoro;
- 05.06 Viabilità;
- 05.07 Deposito temporaneo per stoccaggio materiale di risulta;
- 05.08 Deposito materiali da costruzione ed area sosta mezzi di cantiere;
- 05.09 Postazione di lavoro (acciaio per c.a., casseri etc).

La planimetria "Tav. EGA10f" identifica le aree su menzionate fornendo un esempio del pacchetto previsto, mentre all'interno degli oneri della sicurezza sono stati valutati i costi.

05.03 Configurazione della logistica a servizio del cantiere di lavoro:

A seguito della valutazione effettuata sulle possibili esigenze del cantiere, si è proceduto ad un primo dimensionamento in relazioni ai fabbisogni previsti, si è valutata l'ubicazione di quest'area evitando le interferenze con l'area di lavoro. La logistica di cantiere è stata cosi dimensionata:

- Nr. 01 Container ad uso Direzione Lavori con servizio igienico (in planimetria nr. 01);
- Nr. 01 Container ad uso Ufficio Impresecon servizio igienico (in planimetria nr. 02);
- Nr. 01 Container ad uso Spogliatoio Servizio Igienico per maestranze (in planimetria nr. 03);
- Nr. 01 Container ad uso Ricovero maestranze munito di tavolo sedie e scaldavivande (in planimetria nr. 04;
- Nr. 01 Container ad uso portineria/guardiania con servizio igienico (in planimetria nr. 05).

Nota su servizi igienici, docce e pulizia in genere:

I locali devono essere dotati di acqua calda corrente, detergenti e asciugamani in numero e quantità sufficiente. Va effettuata una adeguata pulizia dei locali al fine di garantire elevati standard igienici. La pulizia con detergenti comporta l'impiego di sostanze chimiche che dovranno essere fatte oggetto di apposita valutazione da parte dell'impresa incaricata alle attività e in cantiere andranno custodite le schede di sicurezza dei prodotti impiegati.

05.04 Impianti di cantiere:

Questo è un aspetto di particolare importanza in considerazione della natura dei lavori da eseguirsi. Gli impianti essenziali quali elettrico, idrico, fognario dovranno essere adeguatamente dimensionati secondo i fabbisogni precedentemente indicati.

05.04.01 Impianto elettrico, di messa a terra e protezione dagli scarichi atmosferici:

Note generali sull'impianto elettrico

L'impianto elettrico delle aree di cantiere sarà realizzato e dimensionato secondo le esigenze del cantiere (aree di lavoro, area logistica di cantiere), provvedendo ad una separazione delle linee. Gli impianti realizzati a secondo delle potenze impegnate dovranno essere eventualmente corredate del progetto in attuazione delle disposizioni di legge previsti dal DM 37/08.

A valle del Contatore e/o punto di allaccio verrà installato un interruttore onnipolare di adeguata portata il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto. Da questo punto partirà l'intera linea di

distribuzione all'interno del cantiere. Per l'esecuzione dei lavori saranno utilizzati adeguati materiali quali quadri elettrici del tipo ASC e cavi del tipo HO7RN-F.

L'utilizzo di prolunghe all'interno del cantiere è anch'esso regolamentato da specifiche direttive e norme CEI, in particolare gli avvolgicavi per prolunghe saranno conforme alle norme CEI EN 61316. Tutto l'impianto deve avere un adeguato grado di protezione non inferiore ad IP 44.

Infine il Datore di Lavoro (impresa utilizzatrice dell'impianto) dovrà, ai sensi dell'articolo 5 del DPR 462/01, entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto inviare copia della dichiarazione di conformità agli enti preposti ASL ed ISPESL competenti per territorio, nonché provvedere alle verifiche di sicurezza dell'impianto con cadenza biennale.

- **Quadri elettrici di distribuzione**

Sono previsti:

quadri fissi di distribuzione primaria per l'alimentazione dei baraccamenti e delle installazioni tecnico-logistiche e degli impianti di cantiere di illuminazione delle aree lavorative;

quadri fissi e centralini per la distribuzione dell'energia elettrica all'interno dei baraccamenti, spogliatoi, ecc.;

quadri mobili a cavalletto o installabili a parete per l'alimentazione delle utenze impiegate sui luoghi di lavoro.

I quadri devono rispondere alle norme CEI specifiche, completi della certificazione prevista dalle stesse e rilasciata dal costruttore.

Il grado di protezione di tutti i quadri, compresi quelli di bordo dei macchinari, deve essere almeno di IP44. Gli interruttori posti a protezione delle linee in partenza dei quadri sono provvisti delle indicazioni delle utenze asservite.

- **Conduttori**

Sono del tipo previsto per l'impiego in cantiere, in particolare per i conduttori flessibili è previsto l'utilizzo di cavi con rivestimento protettivo antiabrasione, tipo HO7RN-F o similare, mentre per i cavi a posa fissa è previsto il tipo antifiamma o similare. La posa dei conduttori è effettuata in modo da non essere danneggiati e nel contempo da non arrecare intralcio alla normale circolazione e dei mezzi. I cavi interrati sono segnalati con appositi cartelli. I cavi flessibili, specialmente durante i lavori di impiantistica e di finitura, sono contrassegnati con cartellini o colorazioni diverse in funzione delle imprese di appartenenza.

- **Installazione dell'impianto**

Il dimensionamento dell'impianto e la installazione, effettuabile in più riprese, deve essere affidata a ditta specializzata e/o a proprio personale specializzato, con rilascio della certificazione di conformità ai sensi del DM 37/08 ad ultimazione dei lavori.

- **Manutenzione e verifica**

La manutenzione ordinaria e la verifica di normale routine degli impianti sarà effettuata da personale qualificato con eventuale rilascio delle dichiarazione di conformità di riferimento.
La manutenzione di tipo straordinario (ampliamenti o modiche all'impianto esistente) dovrà essere effettuato da ditta specializzata o da personale dell'impresa qualificato, con rilascio della dichiarazione di conformità nonché di congruenza con l'impianto esistente (DM 37/2008).

- **Istruzione da prevedere per il personale di cantiere**

In merito alla realizzazione o ad interventi su impianti elettrici e di messa a terra il personale di cantiere si deve attenere alle seguenti indicazioni:

- Quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico, segnalarla subito al responsabile del cantiere;
- Non compiere di propria iniziativa riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano a terra, che possano essere danneggiati e assicurandosi che abbiano le marcature previste;
- Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine ed utensili;
- L'allaccio al quadro di utensili, macchine ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte e possibilmente assegnate specificamente alle varie ditte presenti;
- Non inserire o disinserire utensili su prese in tensione;
- Prima di ogni allaccio verificare che l'interruttore di manovra alla macchina od utensile sia aperto (macchina ferma);
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile allacciati e messi in moto non funzionassero o provocassero l'intervento di una protezione elettrica (valvola, differenziale o interruttore automatico) non

cercare di risolvere da soli il problema, ma avvisare il responsabile del cantiere o l'addetto alla manutenzione.

Uso di Gruppo elettrogeno

L'eventuale impianto di gruppi elettrogeni dovrà essere effettuato secondo le indicazioni di seguito riportate. I gruppi elettrogeni previsti, avranno una potenza inferiore ai 25 Kw, quindi non soggetti al rilascio del C.P.I. (obbligatorio per potenze superiore ai 25 Kw). Dove si prediliga l'impiego di gruppi con potenza superiore si dovrà procede secondo le disposizioni della vigente normativa Antincendio. Il gruppo dovrà essere posizionato in modo adeguato senza interferire con le lavorazioni predisponendo sempre nelle sue vicinanze un estintore in caso di emergenza. Tutti gli scarichi saranno posizionati sempre verso l'alto. I cavi utilizzati come prolunghe saranno posizionati in modo da non essere d'intralcio ai lavoratori ed alle manovre dei mezzi di cantiere e da risultare protetti contro l'usura meccanica.

In cantiere sarà tenuta la documentazione di ogni gruppo impiegato e in particolare:

a) Libretto d'uso e manutenzione;
b) Certificato di conformità.

Impianto di messa a terra:

L'impianto di messa a terra è dimensionato in modo da garantire il coordinamento con le protezioni circuitali e con la corrente di terra convenzionale. Tutte le masse sono collegate all'impianto di dispersione a mezzo di conduttore di protezione contraddistinto da guaina di colore giallo/verde. Le masse estranee sono interconnesse con collegamenti equipotenziali realizzati con conduttori di adeguata sezione e contraddistinti con la guaina giallo/verde. Il sistema di dispersione è realizzato con puntazze e con corde di rame nudo interrato. Quando possibile è opportuno che al sistema di dispersione siano collegati i dispersori naturali quali i ferri di armatura delle fondazioni. Il sistema di dispersione ed il conduttore di dispersione e di equipotenzialità sono interconnessi a mezzo di piastra o morsetti che servono anche come punti di sezionamento per le misure.

<u>Collaudo e verifiche</u>

La verifica di prima installazione è effettuata dalla ditta e/o al personale specializzato dell'Impresa che ha effettuato l'impianto. L'Impresa provvede a richiedere l'omologazione dell'impianto secondo le procedure previste dal DPR 462/01. Gli impianti di terra dovranno essere sottoposti a

verifica biennale da parte di organismi autorizzati. Tutti i verbali delle verifiche sono tenuti in cantiere a disposizione degli organi di controllo. Gli impianti di messa a terra realizzati dalle imprese subappaltatrici sono oggetto di denuncia da parte di queste ultime.

Impianto protezione contro le scariche atmosferiche

Verifica di fulminazione

Le strutture metalliche che possono essere interessate da fulminazione diretta e indiretta quali, impianti, recinzioni metalliche, baraccamenti etc. dovranno essere oggetto di relazione tecnica per la verifica delle probabilità di fulminazione secondo i dettami della norma CEI 81-1 e successive. Suddetta relazione dovrà valutare se il cantiere (intesa come intera are interessata all'intervento) risulta auto-protetto o necessitano di un impianto adeguato di protezione. Per le strutture che risulteranno esposte a fulminazione si provvede alla realizzazione dell'impianto di protezione adeguatamente dimensionato e nel rispetto delle norme CEI applicabili. Tale valutazione resta a carico dell'impresa Appaltatrice dei Lavori

05.04.02 Impianto idrico:

L'approvvigionamento idrico necessario al fabbisogno del cantiere sarà effettuato collegandosi alla rete idrica comunale con fornitura da parte del gestore di riferimento. L'impresa provvederà alla predisposizione dell'impianto di distribuzione interno al cantiere. La distribuzione interna, in particolare presso i baraccamenti di cantiere, sarà effettuata con l'utilizzo di tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato. Dove necessario le tubazioni saranno interrate e comunque protette contro l'usura meccanica.

05.04.03 Impianto fognario:

L'impianto fognario a servizio delle utenze interne (servizi igienici di cantiere) è previsto con la posa di tubazioni in PVC interrati o fuori terra. L'impianto sarà collegato allo scarico della rete fognaria previa acquisizione dell'autorizzazione allo scarico di liquami classificabili come civile abitazione al Comune di Nocera Inferiore (SA).

05.04.04 Impianto di lavaggio pneumatici autocarri:

Al fine di eliminare eventuali contaminazione della viabilità esterna dovuti alla presenza di materiale sui pneumatici e parti degli autocarri in uscita dal cantiere, si prevede l'installazione di un

impianto per il lavaggio del tipo mobile con raccolta delle acque da posizionarsi presso l'uscita del cantiere. La rimozione di fango, cemento e altri contaminanti dai mezzi che operano in cantiere è obbligatorio ed è richiesto dal Codice della Strada in vigore che vieta di circolare sulla sede stradale con automezzi che abbiano ruote e sottotelaio sporchi, prevedendo severe sanzioni ad aziende e trasportatori. Gli impianti lavaruote sono sviluppati e prodotti per il lavaggio degli automezzi in modo totalmente automatico facendo in modo che i mezzi che operano in cantiere, una volta in strada, non siano più riconoscibili per la scia di fango e detriti che si lasciano alle spalle; permettono al conducente di immettersi lungo le strade al di fuori dell'area di lavoro senza problemi di incidenti, denunce ed in particolar modo di inquinamenti di alcun tipo. In linea di massima l'impianto avrà le seguenti caratteristiche:

Immagine tipo impianto lavaggio pneumatici:

- Sistema completamente modulare ed ampliabile al bisogno; Larghezza passaggio automezzi: da 2,8 m a 4 m; Larghezza singola pista lavaggio ruota: 1 m; Lunghezza pista di lavaggio: da 4 m ampliabile a 8 m; Dimensione pista di lavaggio smontata per trasporto: 4x1,5 m; Altezza anti spruzzo laterali: 1,5 m; Numero di ugelli: 104; Vasca base vers. HD: 6000 litri, con estrattore fanghi incluso; Vasca base versione LT: 3000 litri con separatore; Protezione pompa: anti intasamento; Flusso di lavaggio base: a partire da 1.000 l/min; Sotto vasche di decantazione: integrate; Sgrossatore: integrato con griglia; Quadro di controllo predisposto per telecontrollo; Attivazione: tramite fotocellule.

05.05 Recinzione, ingressi e delimitazioni interne;

Recinzione

L'area destinata alle lavorazioni presenta già in alcuni punti una delimitazione costituita da recinzione o muratura di varia natura. Questa sarà integrata e migliorata con barriere mobili (tipo new-jersey) con sovrastante pannellatura (come da valutazione costi sicurezza) al fine di garantire la riduzione delle emissioni verso l'esterno del cantiere.

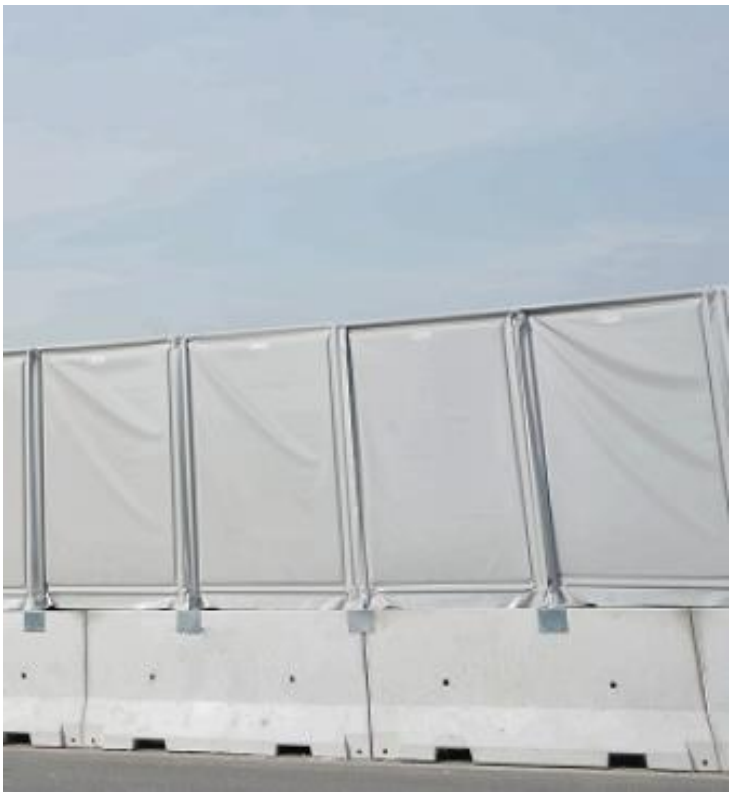
Ulteriormente è stato previsto l'impiego di di recinzioni del tipo mobile con pannelli ciechi costituite da basamenti in cls. Entrambe le configurazioni avranno un altezza minima non inferiore ai 2.00 metri.

Inoltre in relazione all'ubicazione del cantiere ed all'area circostante, per entrambe le tipologia di recinzione è stato valutato l'impiego di pannelli del tipo fonoassorbente certificati al fine di ridurre nei punti più sensibili le emissioni acustiche.

Esempio di recinzione con basamenti in cls e rete sovrastante con pannelli fonoassorbenti

Nota: Nelle zone di minor impatto non è previsto l'impiego di pannelli fonoassorbenti

Esempio di recinzione con new-jersey e pannelli sovrastanti del tipo fonoassorbenti



Nota: Nelle zone di minor impatto è prevista una sovrapposizione di rete antipolvere (vedi computo sicurezza

Recinzioni interne al cantiere:

Le delimitazioni saranno costituite da recinzioni in PVC poste su paletti in ferro opportunamente protetti all'estremità. Questa delimitazione sarà impiegata per la suddivisione dei percorsi interni e la delimitazione di aree di scavo etc.etc. (nella planimetria tav EGA10f è identificato lo schema tipo di suddetta recinzione),

05.06 Viabilità di cantiere ed area di sosta;

05.06.01 Viabilità interna:

E' stato previsto un accesso carrabile arretrato di circa 10 metri dalla sede stradale al fine di evitare e ridurre disagi sulla viabilità esterna. Sulle strade di percorrenza saranno predisposti cartelli indicanti "Rallentare Uscita Automezzi" ed in prossimità del varco di accesso un cartello indicante il divieto di fermata con pannelli integrativi. Nella stessa area dell'ingresso carrabile è stato predisposto l'accesso pedonale (con apertura verso l'esterno munita di maniglione antipanico) con il relativo percorso interno che conduce all'area dove sono previsti i baraccamenti di cantiere. Il percorso è delimitato da una recinzione in PVC colore arancio posta su paletti in ferro infissi nel terreno con varchi di 1 metro lungo di essa per l'accesso alle varie aree.

Lungo la viabilità temporanea è previsto l'impiego della seguente segnaletica:

a) Divieto di sorpasso;
b) Limite di velocità 10 Km/h;
c) Pericolo attraversamento pedonale.

05.06.02 Aree di sosta e parcheggio

Nella configurazione dell'area di cantiere sono stati ricavati dei posti per autovetture (dimensioni 5,00x2,50) ubicanti come identificato all'interno della tavola grafica predisposta. Inoltre, per quanto concerne gli automezzi di cantiere, un'ulteriore area di sosta è identificata all'interno della zona di deposito materiale per costruzioni.

05.07 Aree di deposito e lavorazioni

Successivamente vengono descritte le aree identificate per la realizzazione di depositi temporanei, riportati all'interno della planimetria generale predisposta

05.07.01 Deposito temporaneo per stoccaggio materiale di risulta "RIFIUTI";

Per lo stoccaggio dei materiali di risulta (pericolosi e non pericolosi) si è identificata un area all'interno del cantiere. L'area identificata ha una superficie di circa mq. 290,00 e sarà preventivamente trattata secondo le indicazioni previste al punto 05.02.

All'interno dell'area identificata saranno predisposti cassoni per lo stoccaggio dei rifiuti per il successivo smaltimento e/o recupero secondo le disposizioni previste dal D.Lgs. 152/2006 e sue successive modifiche ed integrazioni. Il quantitativo di stoccaggio, inteso come rifiuto, sarà conforme alle disposizioni previste dalla normativa vigente.

05.07.02 Deposito materiali da costruzioni

L'area identificata ha una dimensione di 20.00 x 14.50 pari a circa mq. 290.00 protetta secondo le indicazioni previste al punto 05.02. Nell'area indicata saranno depositati eventuali container o baraccamenti in lamiera, materiali da costruzioni di varia natura.

05.07.03 Area di lavorazione

L'area identificata ha una dimensione di 7.00 x 6.00 protetta secondo le indicazioni previste al punto 05.02. Inoltre è stata prevista una copertura in tubolari e lamiere per le varie attività previste quali lavorazione legname, acciaio per c.a. etc.

05.08 Segnaletica di sicurezza;

La segnaletica di sicurezza sarà predisposta secondo le necessità del cantiere ed aggiornata di volta in volta a seconda dell'avanzamento dei lavori.

In questa fase si è valutata la necessaria segnaletica da predisporre presso le logistiche previste e lungo la sede stradale interna. Lo scopo della segnaletica valutata in questa fase è quella di fornire una rapida informativa su obblighi, divieti, pericoli etc. in modo chiaro e rapido. Va quindi evitato di apporre cartelli di segnalamento che possano causare interferenza tra il loro significato e quindi risultare di non chiara comprensione.

In presenza di segnaletica preesistente, in particolare sulla sede stradale, qualora presenti un conflitto va temporaneamente oscurata per evitare ulteriori problematiche.

La segnaletica dovrà essere conforme ai requisiti di legge previsti dal D.Lgs. 81/08 al TITOLO V e relativi allegati di riferimento; fondamentale sarà garantirne una adeguata visibilità:

- Segnaletica interna alle aree di logistica distanza minima 10 metri;
- Segnaletica lungo le aree di lavoro distanza minima 8 metri;
- Segnaletica stradale distanza minima 10 metri (considerando il limite di velocità previsto).

La segnaletica per la sicurezza non deve essere considerato quale alternativa alle misure di prevenzione da adottare ma quale integrazione alle stesse.

La tipologia della segnaletica sarà la seguente:

- Segnale di Divieto: di forma circolare, colore rosso su fondo bianco e simbolo nero; è un segnale che vieta un comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo;
- Segnale di Avvertimento: di forma triangolare, colore giallo con bordi e simbolo neri; è un segnale che avverte dei potenziali e specifici pericoli rappresentati da materiali, impianti, macchine, ecc.;

- Segnale di Prescrizione: di forma circolare, colore azzurro e simbolo bianco; è un segnale che prescrive un obbligo determinato (es.: uso di dispositivi di protezione individuale come da simbolo e relativa scritta);
- Segnale di Salvataggio: di forma quadrata, colore verde e simbolo bianco; è un segnale che indica, in caso di pericolo, l'uscita di sicurezza, il cammino presso un posto di primo soccorso e l'ubicazione di un dispositivo di salvataggio;
- Segnale Antincendio: di forma rettangolare, colore rosso e simbolo o scritta in bianco; è un segnale che indica materiale antincendio (es.: idrante, estintore, ecc.).

La segnaletica per la circolazione su sede stradale e di segnalazione dei cantiere stradali dovrà essere conforme al codice della strada nonché DM 10/07/2002.

05.09 Presidi antincendio e di Primo Soccorso

E' stato previsto ed indicato nel grafico redatto il posizionamento dei mezzi estinguenti e di primo soccorso.

Il dimensionamento dei dispositivi antincendio necessari è stato valutato anche in considerazione della classificazione del rischio incendio di cui al DM 10/03/1998, da ritenersi per la tipologia del cantiere come rischio basso.

Per quanto concerne i presidi antincendio a servizio del cantiere di lavoro, si prevede il posizionamento di estintori del tipo a polvere e ad anidride carbonica anche del tipo carrellati presso le aree previste indicate del citato grafico.

Nelle aree di logistica inoltre saranno predisposte cassette di primo soccorso per l'eventuale gestione di infortuni e/o malori.

05.10 Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere

Scopo della seguente informazione è fornire una prima linea guida sulla gestione dei rifiuti prodotti all'interno del cantiere sia del tipo pericoloso che non pericoloso, in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006 e sue successive modifiche ed integrazioni. Come noto l'Appaltatore dei lavori è da considerarsi quale produttore del rifiuto al quale spetta ogni onere relativo alla gestione e smaltimento. Le stesse aree indicate in planimetria potranno essere variate secondo le esigenze dell'Appaltatore medesimo. Inoltre non dovranno essere superati i limiti imposti per normativa di

stoccaggio temporaneo, provvedendo oltre a quanto previsto dal PSC a tutte le necessarie cautele per evitare l'inquinamento ambientale.

Modalità generale di gestione dei rifiuti:

Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, l'Appaltatore dei lavori è da ritenersi sia produttore che gestore del rifiuto, e pertanto ad esso è demandato il compito della classificazione dei rifiuti ed il successivo smaltimento / recupero. Inoltre ai fini della classificazione l'Appaltatore dovrà effettuare le opportune analisi in conformità alle disposizioni di norma previsti.

I rifiuti prodotti in cantiere saranno suddivisi in PERICOLOSI e NON PERICOLOSI, assegnando ad essi i relativi codici CER secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni in materia di classificazione dei rifiuti. All'interno dell'area identificata per lo stoccaggio, saranno predisposti adeguati cassoni/contenitori per la raccolta e la differenziazione dei vai materiali di rifiuto prodotti. L'impiego dei cassoni/contenitori, specialmente in presenza di eventuali inquinanti, consentirà di eliminare il rischi di contaminazione del sottosuolo. Il trasporto deve essere organizzato secondo le vigenti disposizione di norma. In base alle necessità i cassoni/contenitori saranno coperti con teli per evitare la diffusione di polvere e/o sostanze pericolose per l'ambiente e per la salute. Infine l'Appaltatore dei lavori potrà nel proprio POS indicare diversa procedura per la gestione dei rifiuti conformi alle disposizioni di norma vigenti previo approvazione dal parte del CEL.

CAPITOLO 06

RELAZIONE GENERALE SULLE LAVORAZIONI E PRIME INDICAZIONI AI FINI DELLA SICUREZZA

6.1 Premessa

Il Presente capitolo intende fornire una prima indicazione sulle lavorazioni previste dal progetto con le prime indicazioni previste dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione. Queste saranno integrate secondo le specifiche dell'impresa Appaltatrice ed Esecutrice dei lavori nell'elaborazione del proprio specifico POS.

6.2 Lavorazioni previste ed indicazioni ai fini della sicurezza

In relazione alle attività previste si è proceduto ad una prima relazione indicativa in materia di sicurezza sulle tipologie di lavoro previste. Successivamente per ogni tipologia di intervento si è predisposta una prima descrizione sulle attività successivamente riportata. Da quanto indicato emergono le seguenti attività di lavoro primarie:

- **6.2.1 Bonifica vegetazione:**
- **6.2.2 Bonifica bellica:**
- **6.2.3 Cantierizzazione:**
- **6.2.4 Demolizioni;**
- **6.2.5 Scavi e movimenti terra;**
- **6.2.6 Opere in c.a.;**
- **6.2.7 Posa tubazioni e pozzetti prefabbricati;**
- **6.2.8 Rinterri e rilevati;**
- **6.2.9 Strutture metalliche;**
- **6.2.10 Rivestimento murature;**
- **6.2.11 Impianti elettrici e di illuminazione;**
- **6.2.12 Pavimentazione stradale;**
- **6.2.13 Segnaletica orizzontale e verticale;**
- **6.2.14 Opere a verde;**
- **6.2.15 Materiali di risulta;**
- **6.2.16 Smobilizzo del cantiere**

6.3 Crono-programma dei lavori

A seguito dello sviluppo progettuale e del programma lavori, si è proceduti ad una accurata analisi al fine di evidenziare le problematiche ed interferenze ai fini della sicurezza identificando i punti di maggior interferenza che possono causare problematiche interne ed esterne al cantiere. Le interferenze principali identificate sono state evidenziate in particolare nelle fasi di istallazione, avanzamento e rimozione del cantiere di lavoro sulla sede stradale interessata per la realizzazione della rotatoria.

Le stesse sovrapposizioni rappresentative sono state ridotte al minimo al fine di evitare disaggi ed interferenze lavorative progettando lo stesso crono-programma in modo da evitare eccessive sopraposizioni di attività.

L'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori e' tenuto ad elaborare il proprio programma lavori, dove il CEL sarà chiamato a valutare eventuali situazioni di interferenze e relativa gestione delle stesse.

Informazioni sulle lavorazioni previste al punto 6.2:

- **6.2.1 Bonifica vegetazione:**

Attualmente un area destinata alla realizzazione del parcheggio e rotatoria presenta uno stato di vegetazione composto da piante, arbusti e zone coltivate. Sarà quindi necessario procedere al taglio e pulizia dell'area dell'intervento per consentire l'esecuzione delle successive attività di lavoro. Le lavorazioni potranno essere svolte con uso di motoseghe, decespugliatori, autocarri ed eventualmente mezzi movimento terra.

- **6.2.2 Bonifica bellica:**

E' stata valutata l'esecuzione nelle aree di una ricerca da ordigni bellici sia del tipo superficiale che profonda. La BOB sarà affidata ad impresa autorizzata che procederà secondo le norme vigenti.

- **6.2.3 Cantierizzazione:**

Completate le attività di bonifica, in particolare per quanto concerne la bonifica da ordigni bellici, si procederà all'installazione del cantiere nella configurazione prevista nel capitolo 05. Le lavorazioni consistono in:

- Realizzazione della recinzione di cantiere ed accessi pedonali e carrabili;
- Realizzazione del pacchetto di protezione delle aree (telo tessuto non tessuto e misto stabilizzato);

- Posizionamento Baraccamenti di cantiere;
- Realizzazione impianti di cantiere.

➢ 6.2.4 Demolizioni;

Le attività di demolizioni da effettuarsi all'interno del cantiere di lavoro andranno gestite in modo da evitare pericoli per il personale, nonché degli ulteriori lavoratori presenti. L'impresa esecutrice dell'attività dovrà provvedere preventivamente all'elaborazione del Piano di Demolizione.

Secondo le disposizioni del D.Lgs. 81/08 articolo 151, il Piano è da ritenersi integrativo ai documenti di sicurezza che l'Impresa Affidataria dell'attività di demolizione deve predisporre.

Il piano dovrà contenere i seguenti elementi minimi:

- Approfondita conoscenza del sito e delle condizioni al contorno (vincoli fisici, recettori sensibili ecc);
- Individuazione vincoli normativi (presenza materiali inquinanti, gestione dei residui di demolizione ecc.);
- Pianificazione delle operazioni (sequenza operazioni, tipologie di macchine e tecnica di demolizione ecc.);
- Individuazione di apposite misure di protezione collettiva;
- Indagine e verifiche sulla stabilità delle strutture (quando necessario);
- Individuazione di apposite misure di protezione ambientale (polveri, vibrazioni, rumore ecc.);
- Individuazione di apposite misure di sicurezza in cantiere;
- Valutazione dei rischi;
- Redazione di apposite procedure di informazione e comunicazione;
- Redazione di apposite procedure di emergenza.

La demolizione sarà effettuata con impiego di escavatori muniti di martello o con utilizzo di attrezzature manuali, quali martelli demolitori, a seconda delle esigenze. L'area interessata dai lavori dovrà essere adeguatamente delimitata ed interdetta al personale non autorizzato. Durate la demolizione si dovrà provvedere a continui inumidimenti delle pareti al fine di contenere le polveri prodotte. Il materiale sarà trasportato nell'area o allontanato direttamente dal cantiere. Durante il trasporto gli autocarri devono utilizzare i teli di protezione per evitare dispersioni di polvere nell'ambiente circostante. Inoltre i mezzi in uscita dovranno procedere al preventivo lavaggio presso la stazione prevista. Una particolare attenzione è dovuta per le attività svolte sulle banchine al fine di evitare che la proiezione di materiale possa invadere la sede ferroviaria.

➢ 6.2.5 Scavi e movimento terra:

Gli scavi si suddividono in scavi a sezione obbligata e scavi di sbancamento. La protezione delle pareti dello scavo, in particolare per gli scavi a sezione obbligata, è da prevedersi a partire da una profondità di 1.50 metri. Le protezione delle pareti del cavo dovranno essere adeguate alla configurazione del terreno presente. Per gli scavi di sbancamento, effettuati con uso di pala meccanica, non si prevedono rischi di seppellimento per i lavoratori in quanto la tipologia di scavo non prevede particolare profondità. Lo scavo a sezione obbligata, come detto, rappresenta maggiori problematiche in materia di sicurezza, necessità di predisposizione di adeguati sistemi di protezione al fine di evitare che i cedimenti possano causare rischio di seppellimento di personale presente all'interno dello scavo. Lo scavo viene svolto con uso di escavatori con benna adeguata, il materiale rimosso, qualora non sia caricato direttamente sull'autocarro di supporto, sarà stoccato ai bordi dello scavo cercando sempre di mantenere un franco dal ciglio dello scavo non inferiore ad 1 metro. In presenza di personale all'interno dello scavo, questo deve mantenersi a distanza di sicurezza dal braccio meccanico. Gli accessi devono essere realizzati con rampe, dove possibile, o con la predisposizione di scale a norma. I lavori svolti all'interno dello scavo vanno sempre visionati da un addetto al fine di garantire un rapido intervento in caso di emergenza. La parte superiore dello scavo, cigli, non devono formare un angolo retto ma devono essere inclinati. Le protezioni previste per le pareti non dovranno mai essere rimosse.

Gli scavi inoltre possono rappresentare anche il rischio di caduta dall'alto e/o con dislivello, quindi si rendere necessario provvedere a delimitare con recinzione in PVC o con l'installazione di regolari parapetti. Dove necessario per consentire il transito, si predisporranno delle passerelle pedonali e/o carrabili per consentire un sicuro attraversamento dello scavo.

In entrambe le tipologie di scavo vanno attuate procedure al fine di ridurre la presenza di polvere nell'ambiente con frequenti e continui inumidimenti. Gli stessi autocarri dovranno essere muniti di teli per ricoprire il carico sia all'interno del cantiere che all'esterno del cantiere, procedendo prima dell'uscita dal cantiere alla pulizia delle ruote mediante lavaggio presso l'impianto previsto.

➢ 6.2.6 Opere in c.a.;

In questo paragrafo vengono descritte le attività lavorative inerenti le opere in c.a. da realizzarsi.

E' stata prevista una zona all'interno del cantiere destinata a lavorazioni varie tra cui anche eventuali interventi di sagomatura e lavorazione dell'acciaio per c.a. e dei casseri. L'area

identificata si sviluppa su una superficie di mq. 42,00, all'interno dell'area identificata saranno posizionate attrezzature quali sega circolare, piegaferro, trancia ferri, cesoie etc.

Le opere in c.a. prevedono il posizionamento di casseri e delle armature secondo lo schema di progetto. Durante le fasi di posa in opere, in particolare delle carpenterie, si dovranno evitare situazioni di pericolo che possano causare infortuni agli addetti, riducendo i rischi con l'adozione di DPI di protezione, in particolare guanti per le mani e elmetto con sottomento per il capo. Nell'impiego di macchine per il movimento delle armature e dei casseri quali autogru o mezzi di sollevamento omologati, particolare attenzione dovrà essere posta nel verificare l'area di manovra e di posizionamento della macchina al fine di garantire sempre una adeguata visuale dell'area di manovra all'operatore

Le opere di getto saranno eseguire essenzialmente con l'impiego di autobetoniere ed autopompe, applicando quanto previsto per tali forniture. La semplice fornitura di conglomerato cementizio, rientra nelle mere forniture con applicazione da parte dell'appaltatore delle procedure approvate da ANCE e Ministero del Lavoro nel 2010. Nell'apposito capitolo di riferimento sono fornite le necessarie informazione sulle gestioni delle forniture e forniture in opera.

Le attività di disarmo dei casseri vanno svolte a maturazione del calcestruzzo, particolare attenzione va posta nelle fasi di rimozione dei casseri al fine di evitare ferite alle mani, nonché nella movimentazione manuale dei carichi. Gli stessi chiodi rimossi dai casseri vanno raccolti in appositi secchi evitando la dispersione nell'area di lavoro. Ulteriore attenzione va posta nelle fasi di pulizia con impiego di prodotti chimici. L'appaltatore dovrà predisporre nel proprio POS apposita valutazione del rischio chimico custodendo in cantiere la scheda di sicurezza del prodotto impiegato.

➢ 6.2.7 Posa tubazioni e pozzetti

Gli interventi consistono nella posa in opera di tubazioni e pozzetti sia per la gestione delle interferenze sia per nuovi impianti. Gli interenti prevedono opere di scavo e canalizzazioni, posa tubazioni, rinterri. Per la movimentazione dei materiali possono essere impiagati adeguati mezzi di sollevamento.

- **6.2.8 Rinterri e Rilevati**

L'attività di rinterro sarà svolta con il riciclo di materiale di scavo, o se necessario con il trasporto di terreno idoneo. L'attività prevede la presenza di mezzi meccanici in movimento che possono creare pericoli quali incidenti ed investimento, si rende quindi necessario che tutti i mezzi siano muniti di segnalatore luminoso e segnalatore di retromarcia. Durante l'attività l'operatore della macchina (pala meccanica e/o escavatore) non deve avvicinarsi eccessivamente al bordo dello scavo, ma mantenere un franco minimo di 70 cm. al fine di evitare cedimenti del terreno che possono causare danni e ribaltamento del mezzo.

- **6.2.9 Strutture metalliche:**

Tutta la strutture metallica prevista, saranno movimentate all'interno del cantiere con adeguati mezzi di sollevamento (autogru e similari) di adeguata portata. Per le opere in quota i lavoratori utilizzeranno adeguati sollevatori. Nelle fasi di movimentazione e posa in opera particolare attenzione va posta nel verificare che le strutture siano adeguatamente imbracate e che le stesse non siano rimosse fino al fissaggio in modo da evitare cedimenti. Per alcune strutture metalliche possono essere previsti trattamenti protettivi e verniciatura, gli operatori devono utilizzare adeguati DPI, l'impresa affidataria dovrà provvedere alla valutazione del rischio chimico dei prodotti impiegati e la custodia in cantiere di tutte le schede dei prodotti impiegati.

- **6.2.10 Rivestimenti:**

Le lavorazione consistono nella realizzazione e posa in opera di rivestimento di vario tipo. Durante la posa in opera possono essere utilizzate macchine per il taglio dei materiali. Gli operatori devono indossare adeguati DPI.

- **6.2.11 Impianto elettrico e di illuminazione;**

L'attività consiste nell'esecuzione delle opere necessarie alla posa tubazioni e pali di illuminazione compreso gli scavi, necessari per la realizzazione degli impianti. Inoltre è prevista la fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati ed tubazioni di varia natura. Una particolare attenzione dovrà essere tenuta nelle fasi di scavo onde evitare rischi di seppellimenti e comunque di caduta all'interno degli scavi medesimi. Nelle fasi di posa dei pali di illuminazione con uso di mezzo meccanico verificare le imbracature ed i pesi sollevati. Nelle fasi di collegamento elettrico e messa

in tensione fare attenzione a non operare senza dovuta segnalazione sugli impianti non alimentati per evitare pericoli.

- **6.2.12 Pavimentazione stradale:**

Le lavorazioni consistono nella realizzazione della nuova sede stradale con fondazione e stato di usura in conglomerato bituminoso. Particolare attenzione va posta nella presenza dei mezzi in movimento.

- **6.2.13 Segnaletica stradale**

Realizzazione della nuova segnaletica stradale del tipo orizzontale e verticale, particolare attenzione va posta nell'impiego dei prodotti chimici con apposita valutazione ed utilizzo di adeguati DPI.

- **6.2.14 Opere a verde:**

Sui piazzali esterni oltre alle opere previste di pavimentazione e strutture metalliche,è prevista la sistemazione delle aree a verde con stesura di terreno da coltivo semina e messa a dimora di piante secondo le indicazioni del progetto. Nella movimentazione di piante si procederà con l'impiego di mezzi adeguati a seconda delle dimensioni della pianta medesima al fine di evitare pericoli all'interno del cantiere.

- **6.2.15 Materiali di risulta;**

I vari materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni quali demolizione taglio vegetazione etc. etc., previo caratterizzazione e classificazione CER saranno allontanati dal cantiere con uso di autocarro idoneo per il trasporto, caricati sul cassone del mezzo a mano o con uso di mezzo meccanico. Durante le fasi di trasporto di materiali fini questi andranno coperti con teli al fine di evirare la dispersione nell'ambiente.

- **6.2.16 Smobilizzo del cantiere**

Attività finale a completamento dei lavori con la liberazione delle aree occupate da baraccamenti, servizi igienici, materiali, etc.etc.

➢ 6.3 Informativa sulla movimentazione materiali con uso di autocarro con gru

L'impiego di autocarri con braccio gru per la movimentazione di materiali prevede l'applicazione di adeguate procedure e sistemi di imbragaggio dei carichi da movimentare. Dallo sviluppo delle lavorazioni previste nel presente PSC la movimentazione di carichi con braccio gru è prevedibile nelle fasi di posa new–jersy di delimitazione cantiere, posa nuovi new-jersey per spartitraffico centrale, movimentazione dei guard rail esistenti rimossi. Di seguito vengono indicate alcune procedure per una corretta movimentazione. (Ulteriori lavorazioni possono essere previste dall'Appaltatore all'interno del proprio POS).

MOVIMENTAZIONE CON PINZA

Miglior sistema per la presa e movimentazione dei new-jersey che garantisce un ottima tenuta dell'elemento ed una adeguata manovrabilità. Esso garantisce una presa ottimale. La pinza impiegata deve essere adeguata al peso dell'elemento da movimentare, nonché in possesso delle certificazioni necessarie.

MOVIMENTAZIONE CON FASCE O CATENE

Le barriere di sicurezza dotate nella parte superiore di fori (uno alla estrema sinistra e uno alla estrema destra) possono essere movimentate utilizzando idonee fasce o catene certificate collegate ai perni di acciaio passanti nei fori orizzontali della barriera di diametro minimo 32 mm.

I perni d'acciaio devono essere dotati all'estremità di dispositivi tali da non far scivolare la fascia o la catena durante le operazioni di sollevamento. Anche in questo caso si dovrà fare particolare attenzione alla rotazione della barriera durante le operazioni di sollevamento. Per reindirizzare il New jersey nella giusta posizione si dovranno utilizzare delle aste/funi (comunque secondo le indicazioni del costruttore), in modo che nessun operatori si trovi vicino alla barriera.

CAPITOLO 07

GESTIONE BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

Introduzione

Le disposizioni previste dalla Legge 177 dell'ottobre 2012, integrazione al D.Lgs 81/08, inerenti la valutazione dei rischi durante la bonifica da ordigni bellici, stabiliscono le attività di competenza delle figure coinvolte nelle procedure di bonifica, di seguito denominata BOB.

Le attività oggetto della citata legge riguardano le operazioni di ricerca, sia del tipo superficiale che profonda, di ordigni bellici quali mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici di qualsiasi natura. Sono assimilati ad ordigni bellici i residui esplosivi o presunti tali di attività da cava e miniera.

Cenni storici:

Da una ricerca telematica effettuata si trovano informazioni inerenti a bombardamenti sul territorio di Nocera Inferiore nelle zone limitrofe all'area oggetto dei lavori.

Area di lavoro:

L'area di intervento, attualmente si presenta come area in parte a verde con presenza di arbusti di varia natura, in parte con la presenza di costruzioni.

Valutazione sul rischio di ritrovamento ordigni bellici

In base alla localizzazione del cantiere ed alle informazioni riportate è stata valutata di effettuare un'indagine al fine di escludere la presenza nel sottosuolo di ordigni bellici. Alla luce di quanto indicato è stata valuta la necessità di prevedere una ricerca sia del tipo superficiale che profonda all'interno dell'area interessata ai lavori.

Generalità:

L'attività di ricerca BOB, dovrà essere effettuata preventivamente all'esecuzione di ogni attività lavorativa.

Svolgimento dei lavori:

L'Appaltatore dovrà identificare un'impresa, iscritta negli appositi elenchi del ministero della difesa – Genio Militare, a cui affidare gli interventi di bonifica; tale ditta verrà considerata a tutti gli effetti impresa esecutrice di un attività di lavoro all'interno di un cantiere e pertanto dovrà attenersi alle disposizioni previste dal presente PSC.

L'Impresa Affidataria dei lavori di BOB dopo l'autorizzazione prevista dal CSE, prima di dare inizio alle attività di bonifica, dovrà predisporre tutta la documentazione necessaria all'ottenimento delle autorizzazioni da parte del genio militare competente per territorio

L'area oggetto di bonifica sarà suddivisa in lotti in modo da consentire l'inizio dei lavori nelle aree già esaminate senza dover interrompere l'attività di bonifica. In tali aree tuttavia prima dell'inizio dei lavori dovrà essere preventivamente presentata la certificazione di collaudo secondo quanto previsto dalla legge.

Ritrovamento di eventuali ordigni

Durante l'attività di BOB superficiale e profonda, in caso di segnalazione di ritrovamenti provenienti dalla strumentazione, andranno attivate le procedure di sicurezza previste, in particolare si dovrà procedere alla delimitazione dell'area e alla comunicazione del ritrovamento al competete ufficio del Genio Militare, in modo da attivare le procedure secondo quanto previsto nei protocolli.

Costi

In riferimento alle disposizioni di norma precedentemente indicate è stata predisposta all'interno dei computo degli oneri della sicurezza la valutazione dei costi di bonifica.

CAPITOLO 08

DIFFUSIONE E MODIFICHE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Introduzione:

La presente sezione intende fornire informazioni in merito alle modalità di diffusione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) a tutte le figure coinvolte nella gestione del cantiere, alle procedure di modifiche ed integrazioni al PSC in fase di avanzamento lavori nonché alle integrazioni dei Piani di Sicurezza Operativi predisposti dall'Impresa Affidataria dei Lavori e relativi sub-affidatari presenti in cantiere.

Diffusione del Piano di Sicurezza & Coordinamento

Il PSC, consegnato all'impresa Affidataria dei lavori, deve essere custodito in cantiere per tutta la durata dei lavori, unitamente ad eventuali integrazioni e/o aggiornamenti, effettuati dal Coordinatore in fase di Esecuzione dei Lavori secondo quanto previsto dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i. Il PSC deve essere trasmesso da parte dell'impresa Affidataria a tutte le imprese operanti in cantiere (Appaltatori, Sub-Appaltatori, Subaffidatari) e lo stesso deve essere disponibile per la consultazione da parte del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza in attuazione delle disposizioni dell'articolo 102 del D.Lgs. 81/08 smi, al fine di poter presentare osservazioni proprie da riportare all'interno del POS. Ogni Appaltatore/Sub-Appaltatore/Sub affidatario deve essere a conoscenza del contenuto dei PSC, quindi l'impresa Affidataria, dovrà garantirne sempre la piena disponibilità del PSC. Infine il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza dovrà rilasciare dichiarazione di avvenuta presa visione e di consultazione del PSC secondo le modalità previste anche nello specifico capitolo.

Modifiche al Piano di Sicurezza e Coordinamento PSC e POS

In fase di esecuzione dei lavori, il Coordinatore potrà predisporre integrazioni di varia natura, che saranno considerate aggiornamenti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, nel rispetto delle modalità previste dall'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 s.m.i. L'aggiornamento predisposto sarà inoltrato all'impresa Appaltatrice nel più breve tempo possibile, al fine di consentirgli se necessario l'aggiornamento del proprio Piano Operativo di Sicurezza. Lo stesso Appaltatore potrà presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione dei lavoro proposte integrative rispetto a quanto previsto.

CAPITOLO 09

PRIME INDICAZIONI SULL'ORGANIZZAZIONE PER LA SICUREZZA IN CANTIERE E FIGURE COINVOLTE

Premessa

Il Presente capitolo fornisce informazione su tutte le figure coinvolte nella gestione della sicurezza in cantiere sia da parte del Committente che da parte dell'impresa Appaltatrice dei Lavori, fornendo anche al Coordinatore in Fase di Esecuzione dei Lavori un primo schema sui necessari adempimenti da parte delle figure coinvolte nella gestione del cantiere.

Di seguito vengono fornite informazioni sulle seguenti figure:

8.1 Responsabile dei Lavori

8.2 Coordinatore per la progettazione

8.3 Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

8.4 Direttore dei lavori

8.5 Impresa Esecutrice "Datore di Lavoro"

8.6 Impresa Esecutrice "Direttore di Cantiere"

8.7 Impresa Esecutrice "Preposto"

8.8 Impresa Esecutrice "Lavoratori"

8.9 Impresa Subappaltatrici

8.10 Lavoratori Autonomi

8.1 Responsabile dei lavori:

Figura nominata dal Committente, in assenza di una specifica nomina il Responsabile dei Lavori coincide con la figura del RUP (Responsabile Unico del Procedimento".

Il responsabile dei lavori provvede ai sensi dell'articolo 90 del D.Lgs. 81/2008 a :

- a far si che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela;
- designare il Coordinatore per la progettazione;
- designare, il Coordinatore per l'esecuzione;

- valutare il Piano di sicurezza e coordinamento;
- trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori;
- inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 99 del D.lgs. 81/2008 (vedi punto 6.1.1)
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti, in attuazione alle disposizioni di cui all'allegato XVII;
- verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione;
- verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione (esigere un rapporto periodico sull'andamento del cantiere e le attività svolte);
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto.

8.1.1 Contenuto della Notifica preliminare:

Il Responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, è tenuto in ottemperanza alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 articolo 99 a comunicare l'apertura del cantiere alle autorità preposte ovvero ASL e Dipartimento Provinciale del Lavoro competente per territorio, con l'invio della notifica preliminare.

I dati essenziali della notifica sono:

1. Data della comunicazione;
2. Indirizzo del cantiere;
3. Committente con codice fiscale e indirizzo;
4. Natura dell'opera;
5. Nominativo del Responsabile dei lavori e codice fiscale e indirizzo;
6. Nominativo del Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera con codice fiscale e indirizzo;

7. Nominativo del Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera con codice fiscale e indirizzo;
8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere;
9. Durata presunta dei lavori in cantiere;
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere;
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere;
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate;
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori.

La notifica dovrà essere aggiornata a seconda dell'avanzamento dei lavori con l'ingresso in cantiere di nuove imprese e/o lavoratori autonomi, provvedendo a cura del Responsabile dei Lavori a trasmetterla in cantiere anche tramite la Direzione Lavori e/o Coordinatori.

8.2 Coordinatore per la progettazione:

Nominato dal Committente e/o Responsabile dei lavori a norma dell'articolo 90 del D.Lgs.81/08 ed essere in possesso dei requisiti previsti dall'articolo 98 D.Lgs. 81/2008, egli deve:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento, in conformità agli articoli 91 e 100 del D.Lgs. 81/2008;
- riportare nel piano di sicurezza e coordinamento i costi della sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica nel piano di sicurezza e coordinamento.

8.3 Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

Nominato dal Committente e/o Responsabile dei lavori a norma dell'articolo 90 del D.Lgs.81/08 ed essere in possesso dei requisiti previsti dall'articolo 98 D.Lgs. 81/2008. Tra i suoi principali compiti si segnalano:

- Redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese o predisporre gli adeguati aggiornamenti;

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro (Art. 92, D.Lgs. n. 81/2008, garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo degli interventi ulteriori;
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza;
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del lavoro competenti per territorio;
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- Provvede ad aggiornare l'anagrafica del PSC con i dati dell'impresa Appaltatrice.

8.4 Direttore dei lavori

Nominato dal Committente in possesso dei requisiti previsti di legge. Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della Committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

8.5 Impresa Esecutrice "Datore di Lavoro"

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede a:

- prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici, ai lavoratori autonomi e di volta in volta a tutti i subappaltatori al fine di consentirgli la redazione dei propri Piano Operativi di Sicurezza;
- consulta in modo preventivo il RLS ai sensi dell'articolo 102 D.Lgs. 81/2008;
- redigere il Piano operativo di sicurezza e trasmetterlo al Coordinatore per l'esecuzione;
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza;
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza;
- affiggere copia della notifica preliminare in cantiere;
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;

- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela articoli 15 e 95 D.Lgs. 81/2008;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente;
- Procedere a proposte integrative al Coordinatore in Fase di Esecuzione dei Lavori rispetto al piano di Sicurezza e Coordinamento qualora ritiene di migliorare la sicurezza.

8.6 Impresa Esecutrice "Direttore di cantiere":

Nominato dal Datore di Lavoro dell'impresa Esecutrice, in conformità alle vigenti normative ed in particolare ai sensi degli articoli 2, 18 e 37 del D.Lgs. 81/08 smi, egli avrà il compito di sopraintendere l'esecuzione dei lavori nonché essere l'interfaccia del Coordinatore in fase di esecuzione durante le visite in cantiere, tra i suoi compiti si segnalano elenco non esaustivo:

- Provvedere all'approntamento dei mezzi di sicurezza necessari sia per la salvaguardia e l'incolumità dei lavoratori che di tutti gli occupanti delle aree interessate ai lavori e per gli estranei in transito nelle aree limitrofe;
- Attuare il Piano operativo per la sicurezza previsto illustrando preventivamente detto Piano ai propri operai;
- Vigilare direttamente sul rispetto delle norme di prevenzione infortuni e sulle specifiche disposizioni previste dal presente Piano;
- Attuare le modalità operative necessarie per il mantenimento delle condizioni di sicurezza, anche nel caso di attività interferenti che pregiudichino l'integrità fisica dei lavoratori;
- Vigilare affinché sia rispettato l'uso dei dispostivi di protezione individuale;
- Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività all'interno del Cantiere;
- Provvedere al preventivo controllo dell'efficienza e dell'idoneità delle apparecchiature e degli utensili e farne eseguire la manutenzione da personale esperto;
- Curare la conoscenza di estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e della segnaletica di sicurezza per il lavoro, per l'accesso nelle aree di lavoro da parte di estranei, in conformità alle disposizioni emanate;
- Controllare la disponibilità in Cantiere di ogni dispositivo di protezione, verificandone l'idoneità per eseguire i lavori in condizione di sicurezza e nel pieno rispetto delle vigenti norme in materia di igiene del lavoro;

- Disporre affinché si provveda all'allestimento in Cantiere dei servizi igienico -assistenziale necessari;
- Controllare che i lavoratori abbiano effettuato la vaccinazione antitetanica, nei casi previsti dalla normativa vigente e se necessario, alla visita medica periodica per accertarne la idoneità al lavoro specifico;
- Disporre che vengano effettuati prima dell'inizio dei lavori gli adempimenti tecnico - amministrativi previsti dalle vigenti disposizioni in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, quali predisposizione del Registro Infortuni; esecuzione dell'impianto elettrico provvisorio di cantiere (dichiarazione di conformità DM 37/08) e dell'impianto di terra con inoltro della denuncia agli organi competenti come previsto dal DPR 462/01;
- Mantenere i rapporti operativi con gli Organi di Vigilanza, di Omologazione e Ispezione territorialmente competenti;
- Vigilare in merito all'applicazione da parte di eventuali prestatori d'opera dei rispettivi Piani particolari di igiene e sicurezza relativi ai lavori eseguiti in Cantiere ed all'effettiva osservanza delle disposizioni contenute nel presente Piano, senza che ciò possa costituire ingerenza nell'organizzazione dei subappaltatori stessi;
- Aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che abbiano rilevanza ai fini della sicurezza; Il Responsabile dell'Appaltatore in Cantiere (Direttore Tecnico) deve aver cura di conservare a disposizione degli Organi di Vigilanza, oltreché le autorizzazioni amministrative previste dalle norme vigenti per la realizzazione delle opere, per le attrezzature di lavoro, per i mezzi di opera, per il deposito e l'eventuale uso di materiali pericolosi, per quanto di competenza, anche tutta la documentazione in materia di sicurezza.

Il direttore di cantiere, nell'ambito delle proprie competenza di Dirigente dell'azienda con poteri decisionali cosi come stabilito dall'articolo 2 comma 1 lettera d) *"«dirigente»: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa"* Potrà effettuare direttamente gli adempimenti previsti dal D.LGs. 81/08 all'articolo 18 e successivi, previo adeguata e specifica formazione prevista dall'articolo 37.

8.7 Impresa Esecutrice "Preposto":

La figura del preposto, identificata secondo le indicazioni dell'articolo 2 comma 1 lettera e) ovvero: *"persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa"*

Viene nominata dal Datore di Lavoro e/o dal Dirigente (se il Direttore di Cantiere non è un dirigente non ha poteri di nomina) egli dovrà essere adeguatamente formato per lo svolgimento dell'incarico secondo quanto previsto dall'articolo 37, tra i suoi compiti si segnalano elenco non esaustivo (articolo 19):

- Sovraintendere alle lavorazioni svolte da ogni singolo lavoratore;
- Sovraintendere i lavoratori sulla corretta applicazione degli obblighi previsti in materia di sicurezza;
- Verificare che soltanto i lavoratori adeguatamente formati accedono a zone di lavoro pericolose;
- Informare i lavoratori sui rischi specifici;
- Mantenere i rapporti operativi con gli Organi di Vigilanza, di Omologazione e Ispezione territorialmente competenti;
- Segnalare tempestivamente al Datore di Lavoro, Dirigenti, ogni situazioni di pericolo di cui viene a conoscenza;

8.8 Impresa Esecutrice "Lavoratori":

I lavoratori dovranno essere adeguatamente formati ed informati sui rischi presenti in cantiere e sui rischi derivanti dalla mansione svolta. Prima di consentire l'accesso in cantiere i lavoratori devono essere sottoposti a visita medica per il rilascio dello specifico giudizio di idoneità.

I lavoratori devono essere muniti di adeguati DPI per la mansione svolta ed addestrati all'uso quando trattasi di DPI di III Categoria. Inoltre i lavoratori devono ricevere una adeguata formazione ed informazione ai sensi del D.Lgs. 81/08 smi in particolare:

- Formazione sulla mansione svolta (art. 37 D.Lgs. 81/08 Accordo Stato/Regione del 21/11/2011);
- Informazione sulle lavorazioni svolte in cantiere (art. 36 D.Lgs. 81/08;

- Formazione specifica nell'uso di macchine ed attrezzature (art. 37; 71; 73; D.Lgs. 81/08 Accordo Stato/Regione del 22/02/2012)

8.9 Imprese Subappaltatrici – Sub affidatari:

Prima dell'accesso in cantiere le imprese subappaltatrici devono ricevere le dovute autorizzazioni previste di norma per il subappalto.

Devono predisporre la documentazione in materia di sicurezza ed attendere l'autorizzazione del Coordinatore in fase di Esecuzione dell'opera prima di iniziare i lavori ad egli affidati.

I datori di lavoro delle imprese dovranno attenersi anche a quanto indicato precedentemente

8.10 Lavoratori Autonomi

I lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza;
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme;.

CAPITOLO 10

GESTIONE GENERALE DELLA DOCUMETAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA

Scopo del presente capitolo è quello di fornire le prime indicazioni relative alla gestione della documentazione in materia di sicurezza e dei rapporti tra i soggetti coinvolti nel rispetto del D.Lgs. n. 81/08, al fine di:

- facilitare lo scambio delle informazioni e la cooperazione;
- permettere di assolvere nel migliore dei modi i compiti assegnati al Coordinatore per l'esecuzione;
- definire l'azione di controllo da parte della Committente o del Responsabile dei lavori;
- definire le modalità d'intervento della Committente o del Responsabile nei casi in cui la legislazione lo richiede.

Il Coordinatore dei lavori deve interloquire in prima persona con il direttore di cantiere, con i Datori di lavoro delle altre imprese esecutrici, con i Lavoratori autonomi etc.etc.

Il Direttore di cantiere, i datori di lavoro delle imprese esecutrici (o loro delegati) e i Lavoratori autonomi devono uniformarsi alla prescrizioni contenute nei Piani di Sicurezza e Coordinamento e alle indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'Esecuzione, durante le riunioni o visite in cantiere.

Si rammenta allo scopo, che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi del D.Lgs 81/08 e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano Operativo di sicurezza (POS) specifico delle lavorazioni svolte nel contesto del cantiere di lavoro, da intendersi come piano di dettaglio del PSC con indicazioni delle proprie modalità operative scelte e miglioramenti del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione, per la dovuta approvazione, con la documentazione prevista ed indicata successivamente.

Spetta al Coordinatore per l'esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Allo scopo secondo le necessità valutate dal Coordinatore effettua apposite riunioni.

Il Coordinatore per l'esecuzione, periodicamente e ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D.Lgs. n. 81/2008 e dalle prescrizioni contenute nel presente PSC.

Successivamente vengono fornite informazioni in marito a:
9.1 Elenco non esaustivo dei documenti da predisporre da parte dell'Impresa;
9.2 Composizione del POS;
9.3 Compiti dell'Appaltatore nei confronti dei subappaltatori
9.4 Nota per il noleggio

9.1 Elenco non esaustivo dei documenti da predisporre dalle imprese per accesso in cantiere:
L'elenco di seguito riportato vuole essere un elemento indicativo sia per il Coordinatore in fase di Esecuzione si per le imprese chiamate ad intervenire in cantiere a qualunque titolo. In particolare per il Coordinatore vuole essere elemento indicante dei documenti principali necessari in cantiere su cui egli è tenuto entro 15 giorni dalla data di ricezione a formulare il proprio parere di autorizzazione, (art. 101 comma 3 D.Lgs. 81/08), lo stesso potrà a sua discrezione essere modificato ed integrato.
Di seguito l'elenco della documentazione:

A) Piano Operativo di Sicurezza;
B) Piano delle demolizioni e bonifiche (dove previsto);
C) Dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC da parte dell'Impresa Affidataria/esecutrice ed eventuali subappaltatori;
D) Dichiarazione di presa visione del PSC da parte del RLS articolo 102 D.Lgs. 81/2008 di ogni singola impresa presente in cantiere;
E) Nomina e attestati di formazione del RSPP;
F) Nomina del RLS, formazione e comunicazione INAIL;
G) Nomina del Medico Competente;

H) Idoneità alla mansione dei lavoratori;

I) Documento relativo alla valutazione del rischio rumore e vibrazioni;

J) Modelli UNILAV assunzione dei dipendenti in corso di validità;

K) Denuncia inizio lavoro alle autorità competenti;

L) Consegna ai lavoratori dei DPI ai lavoratori;

M) Formazione dei lavoratori articoli 36 e 37 D.lgs. 81/2008 accordo Stato/Regione del 21/12/2011 ;

N) Formazione dei preposti di cantiere articoli 36 e 37 D.lgs. 81/2008 accordo Stato/Regione del 21/12/2011 ;

O) Formazione dei dirigenti articoli 36 e 37 D.lgs. 81/2008 accordo Stato/Regione del 21/12/2011 ;

P) Formazione specifica per operatori di macchine ai sensi dell'articolo 71,73 del D.Lgs. 81/08 nonché Accordo Stato Regione del 22/02/2012;

Q) Nomina e formazione degli addetti all'emergenza presenti in cantiere;

R) Copia del progetto a firma di tecnico abilitato del ponteggio (ove necessario);

S) Copia del PIMUS per il montaggio dei ponteggi (ove necessario);

T) Formazione specifica del personale addetto al montaggio dei ponteggi (ove necessario);

U) Dichiarazione di conformità delle macchine ed attrezzature;

V) Copia dei libretti di circolazione dei mezzi con ultima revisione in corso di validità;

W) Autorizzazione in deroga per l'emissione del rumore rilasciata dal Comune di Competenza (quando prevista).

9.2 Composizione del POS (Piano Operativo di Sicurezza)

Il POS predisposto dall'Appaltatore deve essere redatto in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 articoli 17 e 96 nonché in conformità all'allegato XV inoltre deve rispettare le disposizioni previste in merito alle procedure di semplificazione del settembre 2014. Esso deve contenere:

Allegato XV:

*- 3.2.1. Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi **dell'articolo 17** del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:*

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

4) il nominativo del medico competente ove previsto;

5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Oltre a tutte le richieste di dettaglio richieste dal Coordinatore in fase di Esecuzione dei Lavori

9.3 Compiti dell'Appaltatore nei confronti dei subappaltatori/subaffidatari

L'Appaltatore prima di consentire l'inizio dei lavori di un subappaltatore e/o lavoratore autonomo, deve acquisire le dovute autorizzazioni amministrative previste dalla vigente normativa (D.Lgs. 50/16 e sue modifiche ed integrazione) nonché l'autorizzazione prevista dal Coordinatore in Fase di Esecuzione dei lavori di approvazione della documentazione presentata e del POS.

Allo scopo ogni impresa chiamata ad operare in cantiere deve redigere il proprio è specifico POS e predisporre la documentazione prevista ai punti precedenti per quanto di competenza.

All'Impresa Affidataria/Appaltatrice spetta l'onere di trasmissione al Coordinatore in Fase di Esecuzione previo verifica.

9.4 Nota per il noleggio

La presente nota vuole essere elemento chiarificatore sui compiti e le responsabilità in caso di noleggio di macchine ed attrezzature. Il noleggio di un mezzo sia esso con operatore o senza e regolamentato dalle disposizioni delle normative vigenti nonché del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Ai fini della sicurezza di cantiere la differenza primaria è determinata dalla presenza o meno di operatori da ciò le definizioni di noleggio a freddo (senza operatore) e noleggio a caldo (con presenza di operatore alla conduzione del mezzo). Prima dell'ingresso in cantiere l'Appaltatore è tenuto a richiedere i seguenti documenti:

Noleggio senza Operatore:

- Dichiarazione di conformità del mezzo e/o attrezzatura;
- Copia del libretto di circolazione con ultima revisione;

Dovrà fornire inoltre l'elenco del proprio personale abilitato alla guida del mezzo noleggiato con allegati attestati di formazione specifica e precedentemente richiamati.

Noleggio con Operatore:

Ai soli fini della sicurezza in cantiere è da intendersi come un attività lavorativa e quindi prima di consentire la presenza in cantiere l'impresa noleggiatrice dovrà predisporre tutta la documentazione necessaria e richiamata ai punti precedenti. L'attività avrà inizio solo dopo l'autorizzazione del Coordinatore in Fase Esecutiva.

CAPITOLO 11

APPROFONDIMENTO SUI RISCHI IDENTIFICATI IN VALUTAZIONE

Con riferimento alla Tavola EAG10b "*Valutazione dei rischi"*, si è proceduti per ogni rischio individuato a fornire una serie di informazioni ai fini della prevenzione. Sono identificate le principali misure di prevenzione e protezione da adottare al fine di ridurre, contenere ed eliminare il rischio esaminato.

Le misure di contenimento indicate sono stata valutate in accordo ai principi di sicurezza dettati dagli articoli 15 e 95 del D.Lgs. 81/08 e sue modifiche ed integrazione.

Le suddette misure indicate si suddividono in DPC (Dispositivo di Protezione Collettiva) e DPI (Dispositivo di Protezione Individuale), prediligendo, nei liniti applicabili, sempre l'attuazione di misure del tipo collettivo. L'analisi di dettaglio dovrà essere predisposta da parte dell'Appaltatore all'interno del proprio specifico POS

Dispositivi di Protezione Collettive (DPC)

Si definisce misura di protezione collettiva qualsiasi misura di sicurezza atta a garantire l'incolumità della collettività dei lavoratori eventualmente esporti ad un fattore di rischio

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Si definisce misura di protezione individuale tutte le misure di sicurezza presa per la salvaguardia e la sicurezza del singolo lavoratore atti a ridurre e contenere il rischio residuo.

ALLERGIE

Il rischio è dovuto a fattori quali la formazione di polveri durante le attività di scavo e demolizioni o l'utilizzo di particolari prodotti chimici che possono, in soggetti predisposti, far nascere forme di allergie di varia natura (esempio conglomerato cementizio; polvere etc). L'esposizione può comportare tra l'atro ad azioni allergiche quali; irritazioni; riniti; congiuntiviti; dermatiti da contatto etc. Le parti del corpo maggiormente esposto possono essere le mani ed il viso (naso occhi e bocca).

Per quanto concerne la protezione da polveri oltre a predisporre inumidimenti periodici delle aree di scavo, sarà opportuno fornire ai lavoratori delle mascherine aeronasali del tipo monouso. Per quanto concerne l'utilizzo prodotti chimici, sarà necessario in fase preventiva procedere ad una accurata valutazione del rischio sui prodotti impiegati evidenziando quelle sostanze che di natura possono esporre tra i vari rischi ad allergie in soggetti sensibili, tale valutazione dovrà essere predisposta dall'appaltatore nel proprio POS.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Inumidimenti periodici delle aree di scavo per il contenimento delle polveri

Valutazione rischio chimico (POS)

Disponibilità di schede di sicurezza sui prodotti chimici

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Utilizzo di adeguate mascherine aereo nasali del tipo monouso e/o filtri

Utilizzo di guanti di protezione

CADUTE E SCIVOLAMENTI IN PIANO

Al fine di ridurre il rischio derivante da scivolamenti e cadute in piano, bisogna predisporre adeguati percorsi provvedendo dove possibile a separare quelli carrabili da quelli pedonali nei limiti di applicabilità al cantiere di lavoro. L'identificazione ed il segnalamento di un percorso pedonale, all'interno del cantiere consente di ridurre al minimo il rischio esaminato, in quanto questi saranno adeguatamente protetti.

Il rischio inoltre è anche identificabile e collegato al altri rischi tra cui la movimentazione manuale dei carichi. Di fatti una inadeguata movimentazione di un carico su un percorso non adeguato può far maggiormente sviluppare l'evento. Al fine di ulteriormente contenere il rischio, si rende necessario da parte di ogni Datore di Lavoro la fornitura di adeguate calzature di sicurezza con suola antiscivolo al personale. In presenza di acqua o zone melmose/fangose vanno forniti adeguati stivali, ciò anche durante le fasi di getto di conglomerato cementizio.

I percorsi pedonali interni al cantiere, vanno tenuti sempre sgombri da attrezzature, macchinari, materiali di risulta, depositi e quant'altro sia di ostacolo al transito degli addetti o operatori.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Identificazione dei percorsi interni dove possibile

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Calzature di sicurezza con suola antiscivolo

CADUTE CON DISLIVELLO

La caduta con dislivello all'interno del cantiere può essere causato da diversi fattori tra cui i principali:

a) Presenza di aperture verso il vuoto;
b) Salita e discesa da un mezzi di cantiere;
c) Dislivelli del piano di lavoro;
d) Cadute nel vuoto dovuta alla mancanza di protezioni.

A differenza del rischio caduta dall'alto, per il quale si iniziano ad analizzare e valutare specifiche misure di prevenzione a partire da metri 2,00. la presenza di dislivelli (da considerarsi anche come semplice aperture, può causare danni anche a partire da profondità di 50 cm. Di fatti, tutti i dislivelli a seconda della natura vanno adeguatamente segnalati e dove necessario delimitati in modo adeguato. Quindi tra le principali misure di prevenzione che le imprese dovranno porre in essere, risulta necessario provvedere nel segnalare e delimitare e qualora possibile richiudere tutte quelle "aperture" che possono causare un eccessivo dislivello con danni agli operatori. Ciò consentirà ai lavoratori stessi di essere correttamente informati sul rischio presente.

Ulteriore fenomeno che può comportare infortuni agli operatori è evidenziato nelle fasi di salita e discesa dai mezzi di cantiere. Spesso tale aspetto è sottovalutato ma come evidenziato, in alcune statistiche nazionali, il rischio può comportare da semplici traumi fino ad arrivare a fratture degli arti inferiori.

E' fondamentale curare questo aspetto con una adeguata formazione ed informazione del personale di ogni singola impresa. Resta difficile prevedere adeguate misure di prevenzione per tale aspetto, è quindi fondamentale una corretta informativa agli operatori dei mezzi di cantiere informandoli sul rischio medesimo.

Infine in presenza di aperture che possano prevedere la caduta nel vuoto queste vanno preventivamente delimitate con adeguate protezione quali parapetti etc.etc.

<u>Misure di miglioramento previste (DPC)</u>

Delimitare, segnalare o richiudere eventuali aperture.

<u>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)</u>

Calzature di sicurezza.

CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

Il rischio si evidenzia in tutte le attività dove vi è movimentazione di carichi aerei (movimentazione materiali, posa/rimozione new-jersey e barriere e servizi di cantiere etc. etc.).

Ogni attività che prevede la movimentazione di carichi aerei, con la possibile caduta di materiale dall'alto va eseguita con l'attuazione di adeguate misure per il contenimento del rischio, partendo dalla scelta di un adeguato mezzo di sollevamento alle imbracature utilizzate.

Per ogni tipologia di attività svolta in cantiere va sempre è preventivamente valutato quale sistema di protezione adottare affinché la caduta di materiale dall'alto non sia oggetto di pericolo per i lavoratori.

Nella movimentazione di carichi aerei con mezzi di sollevamento (autocarro con gru ecc.) una particolare attenzione dovrà essere posta in fase di imbracatura del carico utilizzando catene, corde, funi adeguate al peso dal sollevare.

Oltre alla scelta del sistema di imbracatura andrà verificata l'adeguatezza del mezzo di sollevamento rispetto al carico da movimentare ed alle altezze da raggiungere. Nell'impiego di prolunghe queste devono essere del tipo omologato. Inoltre in considerazione dell'area di lavoro particolare attenzione dovrà essere posta nella fasi di rotazione della gru evitando di accedere alle corsie aperte al traffico.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Custodire, copia delle certificazione delle imbracature;

Vietare di lasciare carichi sospesi e/o di movimentarli su postazioni di lavoro

Verifica la portanza dei mezzi adoperati ed omologazione

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Guanti nelle fasi di imbracatura del carico

CALORE – FIAMME ed USTIONI

Il rischio così indicato calore – fiamme ed ustioni, sono spesso collegati tra loro, ciò non esclude che possono avvenire anche singolarmente. Sono particolarmente uniti i rischi quando si sviluppano incendi di sostanze e/o materiali. Esaminando ogni singolo rischio si può evidenziare:

a) Calore:

Il rischio è spesso presente nell'attività edili, anche se non sempre può determinare altri rischi quale un incendio. Di fatti il rischio emerge ogni qualvolta si utilizzano macchine o attrezzature che possono diffondere calore. Spesso il danno che l'operatore subisce è derivante da lievi ustioni quando a contatto con parti in calore (organi motore etc). A riduzione del fenomeno, l'utilizzo di guanti consente una riduzione di eventuali infortuni.

Ulteriori e pericolose fonti che presentano il rischio calore si evidenziano nelle fasi di saldatura/taglio, nella stesura di conglomerato bituminoso o nell'utilizzo di particolari prodotti chimici. A seconda del fenomeno in argomento vanno attuate adeguate e specifiche misure di prevenzione sia del tipo collettivo che individuale.

Infine non è da sottovalutare il rischio da calore derivante dalle alte temperature nella stagione primaverile e soprattutto estiva. In questo periodo dell'anno il datore di lavoro deve fornire adeguati DPI ed eventuali sistemi di protezione contro i raggi solari (insolazioni) quali creme protettive.

Saldature/taglio:

In particolare nelle fasi di lavoro è preferibile che vengano effettuate in ambienti aperti o comunque sempre ben ventilati. Ciò già attuabile direttamente in quanto trattasi di cantiere di lavoro all'aperto. E' altresì fondamentale che nell'area dove siano effettuate le saldature non siano stoccati o presenti materiali infiammabili. Durante le pause di lavoro vanno chiusi i rubinetti di alimentazione (cannelli) e scollegate elettricamente (saldatrici elettriche). Infine le saldature possono provocare all'operatore delle ustioni, è quindi necessario che questi utilizzi adeguati guanti di protezione.

Prodotti chimici:

Alcune sostanze chimiche possono causare rischio calore ed ustioni, è quindi fondamentale preventivamente provvedere ad una accurata analisi delle schede di sicurezza del prodotto per

procedere inoltre alla valutazione del rischio chimico. In cantiere sarà sempre disponibile copia della scheda di sicurezza.

b) Fiamme:

Come indicato precedentemente emerge che il fenomeno di fiamme e/o scintille si può sviluppare in modo particolare nelle fasi di utilizzo delle saldatrici, attivando i provvedimenti precedentemente indicati. Inoltre in caso di incendio, si sviluppano fiamme che possono causare danni notevoli a cose e persone, all'uopo saranno attuate le previste procedure per la gestione di un incendio.

c) Ustioni

Il fenomeno di ustioni, può scaturirsi sia singolarmente che come conseguenza di calore o fiamme nelle precedenti identificazioni.

Per ridurre l'eventuale infortunio derivante da ustioni gli operatori devono utilizzare correttamente i DPI messi a disposizione in particolare guanti, calzature e quando necessario occhiali e/o visiere.

In caso di ustioni andranno tempestivamente adottate le misure di primo soccorso atte a tamponare a seconda del grado di ustioni i danni per l'esposto. E' sempre comunque necessario consultare un medico in caso di ustioni.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Nell'uso di saldatrici e/o cannelli disporre nelle vicinanze un estintore;

Valutare il rischio chimico dei prodotti in uso;

Custodire in cantiere le schede di sicurezza dei prodotti usati;

Informazione del personale nell'uso delle attrezzature e sui prodotti chimici

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Guanti

Calzature di sicurezza

Occhiali e/o visiere

CESOIAMENTO E STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito schermando e limitando con superfici rigide e/o con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò, non risultasse possibile, andrà installata una segnaletica appropriata e dovranno essere indicate e osservate opportune distanze di rispetto o all'occorrenza disposti comandi di arresto di emergenza, in corrispondenza dei punti e/o zone di potenziale pericolo.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Evitare di operare nella zona della macchina

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Calzature di sicurezza;

Guanti da lavoro

CHIMICO

L'impiego di prodotti chimici possano esporre i lavoratori al rischio relativo, quindi nelle scelte dell'Appaltatore dovranno essere selezionati prodotti che oltre ha soddisfare le caratteristiche tecniche del progetto presentano una minore esposizione a rischi per i lavoratori. Inoltre nel POS dovrà essere predisposta l'apposita valutazione del rischio con disponibilità in cantiere delle schede di sicurezza di ogni prodotto impiegato. In prima valutazione all'interno del presente PSC sono state identificate le seguenti attività che possano presentare il rischio chimico:

a) Scavi: rischio derivato dalla presenza di polvere;
b) Getti: rischio derivante dal conglomerato cementizio impiegato;
c) Ancoraggio strutture: rischio derivante l'suo di malte epossidiche
d) Ulteriori prodotti chimici quali vernici e solventi

Per quanto riguarda il punto a) il rischio da una prima valutazione del PSC è da ritenersi al quanto residuo in quanto trattasi di polveri non tossiche.

Per i punti b;c;d; il rischio può colpire organi bersaglio quali occhi e vie respiratorie a seconda dei casi l'impiego di idonei DPI può ridurre l'esposizione al rischio.

<u>Misure di miglioramento previste (DPC)</u>

Valutazione del rischio chimico per i prodotti e sostanze impiegate;

Custodia in cantiere delle schede di sicurezza dei prodotti

Informazione preventiva del personale addetto all'uso

Riduzione al minimo dei lavoratori esposti

<u>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)</u>

Occhiali e/o visiere

Mascherine protezione vie respiratorie

Guanti da lavoro

ELETTRICO

Il rischio elettrico, è uno dei rischi presenti sia in modo diretto alle lavorazioni sia in modo indiretto dovuto all'impiego di attrezzature e macchinari con alimentazione elettrica. E' quindi necessario provvedere nel disporre in cantiere un impianto elettrico adeguatamente valutato per le esigenze lavorativa, in modo da garantire una adeguata distribuzione interna con sistemi di protezione sulle singole linee e di terra. E'necessario inoltre verificare periodicamente lo stato degli impianti di alimentazione del cantiere, in particolare dei sottoquadri di derivazione i quali possono presentare degradi con il passare del tempo anche dovuta all'usura che l'azione climatica può fare sugli stessi. I materiali impiegati nella realizzazione, sviluppo ed aggiornamento dell'impianto di cantiere devono rispondere ad adeguate caratteristiche tecniche conformi alle disposizioni CEI, UNI. etc. segnalando e portando all'attenzione di ogni impresa quanto segue:

- Quadri e sottoquadri di cantiere devono essere del tipo a tenuta e marchiati ASC con grado di protezione non inferiore a IP 54 (in presenza di acqua il grado di protezione IP deve essere adeguato);
- Tutti i cavi di alimentazione devono essere adeguatamente sezionati ed essere del tipo HO7RN-F;
- Tutte le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI EN 61316.

Va sempre verificata l'efficienza dell'impianto di messa a terra realizzato nei cantieri di lavoro, provvedendo quando necessario ad integrare o modificare l'impianto esistente al fine di garantire una massima efficienza. Tutte le prese, prolunghe, vanno periodicamente verificate, evitando in particolar modo l'utilizzo in cantiere di prolunghe improvvisate con collegamento di vari cavi.

Ulteriormente il rischio si evidenzia in modo diretto nelle attività di realizzazione dei nuovi impianti fasi di controllo e manutenzione delle stesse. Il principale rischio deriva dall'eventuale involontarietà di alimentare un quadro che risulti privo di alimentazione. Di fatti gli operatori dovranno provvedere di volta in volta a segnalare il divieto di riattivare la tensione elettrica ponendo dei cartelli di divieto. Durante le attività di cantiere si dovranno inoltre operare le seguenti misure di prevenzione:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;

- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili;
- L'allacciamento al quadro di utensili, macchine ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte ;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione,

Misure di miglioramento previste (DPC):

Realizzazione impianti in conformità alle vigenti norme;

Protezione dei cavi da usura meccanica e tagli;

Ubicazione e protezione adeguata dei cavi;

Certificazione dell'impianto elettrico;

Segnaletica quadri o linee in manutenzione (non alimentare);

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Guanti del tipo isolanti certificati secondo le necessità

GETTI E SCHIZZI

Il rischio si presenta nelle attività di getto conglomerato cementizio e bituminoso nonché nell'impiego di prodotti chimici vernici per la segnaletica stradale etc.etc.. Vanno quindi attuate adeguate misure di prevenzione onde evitare che l'eventuale sviluppo di getti e/o schizzi possa causare danni agli operatori, in particolare per occhi e viso. Quando sono utilizzati prodotti chimici, si dovrà procedere ad una analisi del prodotto utilizzato facendo innanzitutto riferimento ai dati forniti dalla scheda di sicurezza, che è da considerarsi il primario documento informativo in caso di una contaminazione dell'operatore. Qualora quindi il rischio sia derivante dall'impiego di prodotti chimici si dovrà procedere alla valutazione del rischio chimico.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Schede di sicurezza dei prodotti impiegati;

Valutazione del rischio chimico per i prodotti impiegati;

Delimitazione dell'area di lavoro secondo le necessità;

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Visiera e/o occhiali;

Guanti.

INVESTIMENTO

Al fine di evitare situazioni di pericolo che possano scaturire al rischio investimento vanno adottate ed adeguate di volta in volta misure di prevenzione atte a ridurre ogni forma di interferenza. Quando esigenze organizzative ed operative non consentono una sufficiente suddivisione dei percorsi, questi devono essere segnalati con opportuna cartellonistica di cantiere al fine di evitare pericoli, nei limiti dell'applicabilità.

Autisti:

Durante il transito, all'interno delle aree di lavoro, va posta una particolare attenzione ai pedoni in transito in modo da non investirli. Rispettare i limiti di velocità presenti in cantiere. Nelle manovre in spazzi ristretti, in retromarcia ed ogni qualvolta vi sia una scarsa visibilità gli autisti devono richiedere l'assistenza di un persona a terra per garantire che le manovre condotte non causino danni a strutture ed a persone. Tutti i mezzi di cantiere devono essere muniti di apposito segnalatore luminoso, da azionare quando il mezzo è in funzione al fine di garantire una maggiore visibilità dello stesso.

Pedoni:

Durante il transito all'interno delle aree di lavoro, fare attenzione ai mezzi in movimento in quanto non è sempre possibile una corretta ed efficace suddivisione dei percorsi. Quando i mezzi sono in movimento o compiono manovre con scarsa visibilità evitare di accedere nell'area di manovra.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Definizione dei percorsi

Segnalatori luminosi dei mezzi

Presidi delle zone di manovra e di carico

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Nessuno in particolare

INCIDENTE STRADALE

Il rischio è presente in particolare per gli autisti durante le fasi di trasporto nonché in entrata ed uscita dal cantiere con immissione sulle corsie aperte al traffico. L'autista è tenuto a rispettare i limiti di velocità nonché le norme del codice della strada a seconda delle strade percorse. All'interno del cantiere deve essere rispettato il limite di velocità pari a Km/h 10 nonché gli obblighi, le indicazioni e le prescrizioni della segnaletica installata.

Per manovre in spazi ristretti o di particolare pericolosità l'autista deve essere assistito da una persona a terra.

L'autista durante il lavoro, ed i particolare alla guida degli automezzi, non deve essere in stati alterati dovuti al consumo di alcolici o all'uso di sostanze stupefacenti.

Gli addetti che fanno uso di farmaci (ad uso terapeutico) che provocano sonnolenza, sono tenuti a comunicarlo al datore di lavoro (o chi per esso), per provvedere ad una temporanea sospensione dell'utilizzo dell'automezzo.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Manutenzione periodica dei mezzi

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Nessuno in particolare

Si richiama all'utilizzo delle cinture di sicurezza nell'uso di particolari automezzi

MOVIMENTAZIONE MANUALE

La movimentazione manuale è un rischio da non sottovalutare nelle attività svolte. Essa è disciplinata dalla vigente normativa con specifici articoli che prevedono tra l'altro adeguata informazione del personale. La normativa citata prevede che un lavoratore adulto di sesso maschile non può sollevare e movimentare carichi superiore ai 30 Kg. Questo valore è da considerarsi alquanto indicativo, infatti come ampiamente dimostrato, dalle normative tecniche e da linee guide, il peso indicato va analizzato a seconda delle diverse condizioni in cui l'operazione viene svolta.

La movimentazione manuale, quando risulta possibile, va ridotta sempre al massimo durante le attività lavorative, utilizzando adeguate tecniche di movimentazione quali l'impiego di carrelli, carriole ecc.. Inoltre per non gravare eccessivamente sul singolo operatore è buona norma ricorrere alla rotazione delle maestranze impegnate.

Nell'esecuzione dei lavori in progetto, si farà ricorso molto spesso all'attività di movimentazione manuale dei carichi, per cui in fase realizzativa occorre mettere in atto tutte le procedure finalizzate alla riduzione dei rischi connessi a tale attività.

Vanno identificati adeguati percorsi da utilizzare per la movimentazione dei carico. Tali percorsi devo avere pendenze non eccessive o pavimentazioni irregolari.

Spesso il rischio è associato ad altri rischi, quali cadute a livello ,con dislivello o cadute dall'alto.

L'utilizzo di dispositivi individuali di protezione quali calzature e idonei guanti potrà garantire una maggiore sicurezza.

Infine il personale deve essere sottoposto ad un adeguato programma di informazione e formazione mirato a istruirli sulle procedure da applicare.

<u>Misure di miglioramento previste (DPC)</u>

Turnazioni e riduzione delle movimentazione manuale di carichi

Uso di carrelli, e mezzi per la movimentazione dei carichi

Formazione dei lavoratori

<u>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)</u>

Calzature di sicurezza

Guanti di protezione

POLVERI

Il rischio polveri è presente nelle attività di scavo e demolizioni. Le lavorazioni previste non presentano rischi eccessivi per gli operatori esposti, in quanto le polveri possono essere definite non pericolose. Come evidenziato in prima istanza, salvo diversi approfondimenti, le polveri prodotte non prevedono esposizioni a particolari agenti inquinanti e/o pericolosi per la salute. Il rischio va contenuto anche con periodici innaffiamento delle aree interessate

Misure di miglioramento previste (DPC)

Attivazione di adeguati sistemi di inumidimento nelle fasi di scavo e demolizione

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Mascherine protezione vie respiratorie

Occhiali protettivi

PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI

Il rischio si evidenzia in particolare durante l'impiego di attrezzature e/o utensili.

Nell'impiego di utensili è da evitare quanto più possibile il contatto diretto con il corpo dell'operatore. Gli organi in movimento dei macchinari utilizzati vanno adeguatamente protetti per evitare contatti accidentali con gli operatori. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Informazione del personale sull'uso delle attrezzature e macchinari

Verifica stato attrezzatura

Verifica protezioni macchine (organi in movimento).

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Calzature di sicurezza

Guanti di protezione

Occhiali e/o visiere

PROIEZIONE DI MATERIALI

La proiezione di materiale e/o schegge può avvenire nelle fasi di demolizione sia con mezzi meccanici che con attrezzature manuali, nonché nelle fasi di carico dei materiali di risulta ma anche nelle fasi di movimentazione casseri per opere in c.a..

Per proteggere gli operatori durante tali fasi di lavoro, questi dovranno essere muniti di visiere e/o occhiali in modo da prevenire eventuali danni, in particolare per le attività svolte manualmente.

Qualora le demolizioni vengono eseguire a ridosso di altre lavorazioni in corso, è necessario valutare se interrompere in modo preventivo le altre attività per il tempo necessario al completamento delle demolizioni.

Infine va evitata con adeguate protezione (previste sulla delimitazione del cantiere) che eventuali detriti possano invadere le corsie aperte al traffico.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Predisposizione telo di protezione su recinzione di cantiere

Divieto di rimozione protezione macchine ed attrezzature

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Mascherine protezione vie respiratorie

Guanti

Occhiali e/o visiere

URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI

Il rischio in analisi si evidenzia in particolare durante l'utilizzo delle attrezzature, pertanto particolare cura deve essere posta nel loro utilizzo.

Il rischio in esame può essere innescato anche durante la movimentazione di carichi. Questo avviene quando si utilizzano percorsi non adeguati o per distrazione del lavoratore.

Durante l'utilizzo di attrezzature manuali si utilizzeranno adeguati DPI; le attrezzature dopo l'impiego vanno pulite e riposte nelle apposite custodite.

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature sostitutive. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Verifica idoneità dei percorsi

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Calzature di sicurezza

Guanti da lavoro

RIBALTAMENTO

Il rischio di ribaltamento essenzialmente si evidenzia in un cattivo posizionamento della macchina utilizzata nelle seguenti attività: Scavi e movimento terra; Movimentazione carichi aerei etc.. E' quindi fondamentale per gli operatori dei mezzi verificare le condizioni di lavoro in particolare relativi al posizionamento del mezzo utilizzato evitando pericoli derivanti da eccessive pendenze.
Prima di procedere alle lavorazioni, l'operatore della macchina dovrà verificare l'area di lavoro, al fine di riconoscere eventuali punti critici (pavimentazione non solida eccessive inclinazioni etc) che possono compromettere la stabilità del mezzo durante le manovre causando cosi il rischio.
I mezzi impiegati devono essere muntiti di sistemi protettivi per le cabine.

Misure di miglioramento previste (DPC)
Verifica area di lavoro e stabilità
Assenza di eccessiva pendenza

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)
Nessuno in particolare

RUMORE

In attuazione alle disposizioni del D.Lgs. 81/08 s.m.i., le attività di lavoro possono esporre i lavorati sia in modo diretto che indiretto al rumore provocato dall'uso delle attrezzature e macchine di lavoro. Con l'aggiornamento introdotto dal D.Lgs. 106/09, viene abrogato l'articolo 103 riportato nell'articolo 190 al comma 5 bis che autorizza in fase di progettazione l'utilizzo di studi bibliografici riconosciuti. A tale riferimento, al fine di fornire una prima valutazione espositiva si è proceduto nelle singole schede di valutazione dei rischi (sezione B) ad una valutazione utilizzando gli studi bibliografici predisposti dal ex CPT di Torino etc.etc.. I valori di esposizioni richiamati all'articolo 189 del D.Lgs. 81/08 prevedono un valore limite di esposizione che è vietato superare (o comunque per il quale devono essere attuate misure di prevenzione al fine di attenuare l'esposizione il livelli inferiori di azione anche con l'utilizzo di misure di prevenzione collettiva ed individuale) e i valori superiori e inferiori che fanno scattare l'azione calcolati sempre sull'arco della giornata lavorativa.

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

a) valori limite di esposizione rispettivamente:
   LEX,8h= 87 dB(A) e ppeak= 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
b) valori superiori di azione rispettivamente:
   LEX,8h= 85 dB(A) e ppeak= 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
c) valori inferiori di azione: rispettivamente:
   LEX,8h= 80 dB(A) e ppeak= 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).

E cura di ogni Datore di Lavoro, di ogni singola impresa, provvedere ad una analisi e valutazione del rischio rumore, nelle modalità previste al Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08 s.m.i. e di provvederne ai relativi aggiornamenti a seguito dell'avanzamento lavori ogni qualvolta se ne riscontri la necessità e di riportare tali dati nel POS.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Considerata la tipologia delle lavorazioni da svolgere, ripetitive e temporalmente sequenziali, è evidente che il livello di esposizione personale è calcolato sulla base giornaliera delle 8 ore lavorative *Lex*,8h. Come indicato anche precedentemente il superamento dei livelli di azione a

seconda delle soglie raggiunte fa scattare le misure di prevenzione e protezione previste dal D.Lgs. 81/08 ed in sintesi cosi racchiuse:

Esposizione inferiore a $L_{EX,8h} \leq 80$ dB(A):

- Non sono previsti provvedimenti in quanto si è in una fascia di non rischio per i lavoratori;

Esposizione compresa tra $L_{EX,8h} \leq 80$ dB(A) $L_{EX,8h} \leq 85$ dB(A):

- Per questa fascia espositiva sono previsti i seguenti adempimenti:
    1) Valutazione e predisposizione da parte del Datore di Lavoro di adeguati DPI ai fine di contenere l'esposizione al rumore;
    2) Consigliata una visita previstiva da Parte del Medico Competente;
    3) I Lavoratori possono eventuale richiedere una visita specialistica
    4) I lavoratori sono sottoposti a formazione ed informazione

Esposizione superiore a $L_{EX,8h} \leq 85$:

- Quando viene superato il livello di azione indicato sono previsti per il Datore di Lavoro i seguenti interventi:
    1) Valutazione delle misure di prevenzione e protezione necessarie al fine di ridurre al minimo il livello di esposizione attuando quanto possibile tecnologicamente;
    2) Valuta la tipologia di Dispositivi di Protezione Individuale adeguate a garantire una sufficiente protezione dei lavoratori, vigilando su questi ultimi sul corretto utilizzo;
    3) Il Medico Competente dovrà predisporre adeguato protocollo sanitario per i lavoratori esposti;
    4) I lavoratori devono essere adeguatamente formati ed informati nonché addestrati su corretto utilizzo dei DPI forniti.

METODI DI VALUTAZIONE ACUSTICA E DEI DPI

I metodi di valutazione del rumore, possono essere, in fase preventiva utilizzano sistemi bibliografici autorizzati, nonché approfondimenti con l'esecuzione di appositi rilievi fonometrici in Classe I. Come noto, la misurazioni della pressione acustica ponderata è effettuata utilizzando la curva "A", tuttavia, le prove effettuate dai costruttori di disposi viti per la protezione dell'udito viene di norma effettuato utilizzando la curva "C", Al fine di valutare l'efficienza garantita dal DPI (cuffie, tappi etc) possono essere utilizzate tre diverse metodologie come di seguito indicate:

HML:

Il metodo HML (controllo H-M-L) utilizza tre valori di attenuazione di alta (H) media (M) e bassa (L) frequenza. Per una maggiore sicurezza viene sempre utilizzato per il calcolo dell'attenuazione il valore di bassa frequenza "L". Sono utilizzati comunque solo i valori di pressione acustica ponderato in curva "A" sottraendo il valore "L" del DPI sia esso una Cuffia o un auricolare.

SNR:

Il valore SNR (Simplified Nois Reducion) è anch'esso riportato su i DPI in commercio esso però e calcolato come livello equivalente pesato secondo la curva C (L_{ceq}), mentre i rilievi sono eseguiti secondo la curva A (L_{aeq}). Quindi secondo le raccomandazioni dell'OSHA si può applicare la seguente formula denominata metodo SNR corretto: L_{aeq} – (SNR-7)

Dove:

L_{aeq} = Valore ipotetico misurato o valutato;

SNR = Si trova impresso sulle confezione dei D.P.I.;

7 = E' il coefficiente fisso indicato dall'OSHA da detrarre al SNR

BANDE DI OTTAVE:

Il metodo in bande di ottave, può essere utilizzato quando sono eseguiti specifici rilievi fonometrici in classe I dove la strumentazione utilizzata consente di misurare oltre ai normali valori anche la frequenza del rumore in bande di ottave. Utilizzando la banda di ottave del rumore misurato, questa può essere verificata con quelle indicate dai produttori dei DPI. Il risultato è maggiormente a garanzia della salute e sicurezza dei lavoratori, con un grado di attendibilità elevatissimo.

Misure di miglioramento previste (DPC)

Verifica dell'esposizione al rumore

Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)

Cuffie e/o otoprotettori adeguati al rumore prodotto

VIBRAZIONI

In fase progettuale, non è stata prevista una valutazione del rischio vibrazioni, in quanto questa è strettamente collegato alla tipologia di macchine ed attrezzatura utilizzate nell'esecuzione delle lavorazioni, per tanto la valutazione è demandata all'Appaltatore nell'elaborazione del POS.
E' tuttavia noto che l'esposizione umana a vibrazioni meccaniche può rappresentare un fattore di rischio rilevante per i lavoratori esposti che per l'ambiente circostante con danni agli edifici presenti nelle vicinanze. Le lavorazioni che presentano una maggiore sollecitazioni a vibrazioni per l'ambiente esterno sono prodotte dai mezzi meccanici nelle fai di scavo, demolizione e trivellazione, per i lavoratori oltre all'impiego delle macchine precedentemente indicate si segnalano tutte le strumentazioni del tipo manuali quali trapani, smerigliatrici martelli demolitori etc.etc.. Da un punto di vista legislativo, l'esposizione umana a vibrazioni si differenzia in:

1. **Esposizione del Sistema Mano-Braccio**, indicata con acronimo inglese HAV (Hand/arm vibration). Si riscontra in lavorazioni in cui si impugnino utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Queste possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.

2. **Esposizione del corpo intero**, indicata con acronimo inglese WBV (Whole Body Vibration). Si riscontra in lavorazioni a bordo di mezzi di movimentazione usati in industria ed agricoltura, mezzi di trasporto e in generale macchinari industriali vibranti che trasmettano vibrazioni al corpo intero. Tale esposizione può comportare rischi di lombalgie e traumi del rachide per i lavoratori esposti. E quindi, come detto, cura di ogni azienda operativa procedere ad analizzare e valutare il rischio di esposizione alle vibrazioni, per le proprie macchine ed attrezzatura, in conformità alle disposizioni previste dal D.Lgs. 81/08 al TITOLO VIII CAPO III – "Protezione dei Lavoratori dai Rischi di Esposizione a Vibrazioni" nonché dell'allegato nr. XXXV che stabilisce le procedure da utilizzare per le misurazioni. La normativa prevede all'articolo 201 del D.LGS. 8108 i seguenti valori limiti di esposizione:

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- Valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s^2;
- Valore limite su periodi brevi è pari a 20 m/s^2;
- valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a 2,5 m/s^2.

Vibrazioni trasmesse al sistema corpo intero:

- Valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 1,0 m/s^2;
- Valore limite su periodi brevi è pari a 1,5 m/s^2;
- Valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a 0,5 m/s^2.

Come indicato, e cura di ogni singolo Datore di lavoro, procedere alla dovuta valutazione del rischio, nelle modalità previste dalla vigente normativa. Nonché a fornire ai lavoratori adeguata formazione sul rischio medesimo. Dalla risultanza della valutazione, ogni Datore di Lavoro dovrà procedere a predisporre le misure di prevenzione necessarie a garantire il contenimento nei livelli di esposizione ed azione. I lavoratori dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo le necessita. Nella valutazione delle attrezzature necessaria alla realizzazione delle attività si dovranno prediligersi quelle che presentano un minor profilo di rischio. Inoltre nella stessa programmazione delle attività lavorative è opportuno seguire una periodica turnazione per evitare un eccessiva esposizione solo di alcuni lavoratori.

<u>Misure di miglioramento previste (DPC)</u>

Informazione del personale

Relazione e valutazione rischio vibrazioni (POS)

<u>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI)</u>

Guanti

(ulteriori DPI valutati nelle apposite relazioni)

CAPITOLO 12

GESTIONE DELLE FORNITURE

Premessa

Nel presente capitolo si tende a fornire al Datore di Lavoro dell'impresa Appaltatrice adeguate informazioni inerente la gestione delle "mere" forniture di cantiere distinguendo le stesse dalle forniture in opera. Di fatti per quest'ultima va attuale la procedura applicativa di fornitura in opera con elaborazione di specifico POS da parte del fornitore e relativi adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/08 s.m.i.

Gestione delle forniture

Le forniture andranno gestite in attuazione alle attuali disposizioni normative previste dal D.Lgs. 81/08 da una prima analisi condotta nel presente PSC si evidenziano due principali tipologie di fornitura ovvero:

- Fornitura di conglomerato cementizio;
- Fornitura di conglomerato bituminoso;
- Forniture generali di varia natura

La "mera" fornitura dovrà essere gestita in fase esecutiva dell'appalto secondo le disposizioni del D.Lgs. 81/08 smi, nonché lettera circolare di questo Ministero del 10/02/2011 e nota 10 febbraio 2016, n. 2597 Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Quanto detto deriva dalla necessità di suddividere come anticipato la fornitura da fornitura in opera ovvero:

- Fornitura: Non prevede da parte del lavoratore dell'impresa fornitrice lavorazioni in cantiere di nessuna tipologia (esempio autista di un autobetoniera giunto in cantiere non effettua nessuna tipologia di lavoro se non l'azionamento dei comandi della macchina per il getto);

- Fornitura in opera: Prevede da parte del lavoratore dell'impresa fornitrice lavorazioni in cantiere di nessuna tipologia (esempio autista di un autobetoniera ed autopompa giunto in cantiere effettua le lavorazioni connesse allo scarico e comando della pompa per il getto).

In sintesi si riporta uno schema illustrativo (tratto dalle citate note per la fornitura di calcestruzzo):

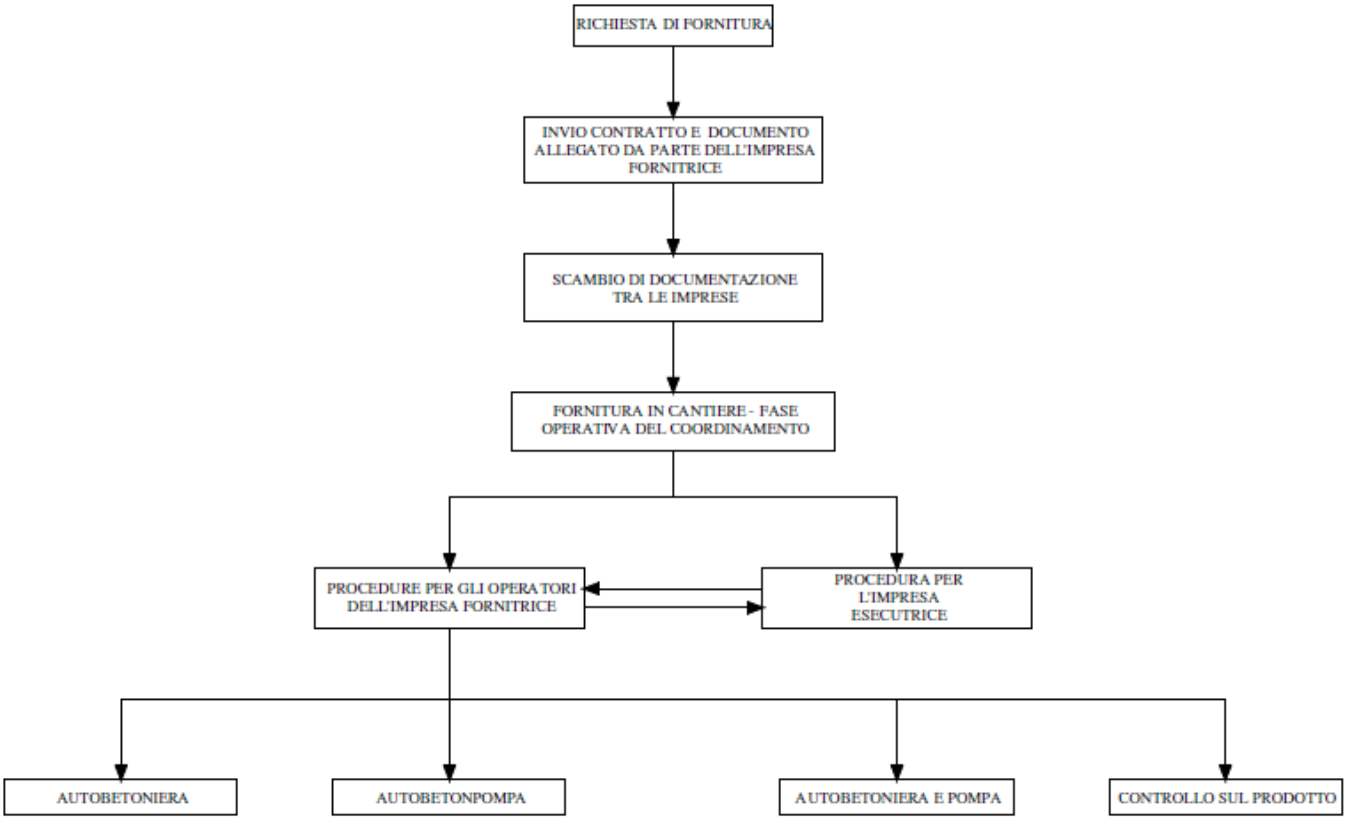


Figura 1 – Schema a blocchi dei rapporti fra impresa esecutrice e impresa fornitrice di calcestruzzo preconfezionato

E' quindi cura dell'impresa appaltatrice attuare le necessarie procedure anche previo consultazione del Coordinatore in fase di Esecuzione dei Lavori.

CAPITOLO 13

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Premessa

La scelta e la fornitura dei D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale) è a carico del Datore di Lavoro. Nella fase di scelta del DPI si dovrà tenere in considerazione oltre alle disposizioni previste dal TITOLO III del D.Lgs. 81/08 (artt. dal 74 al 79) alle prescrizioni previste dall'Allegato VIII e dalle disposizioni previste dal DM 02/05/2001.

Sintesi delle prescrizioni normative

In sostanza l'obbiettivo del legislatore è stato quello di impartire precise e chiare direttive sulla scelta dei DPI in merito a:

1) natura dei rischi e relativa valutazione predisposta;
2) requisiti dei D.P.I.;
3) obblighi dei Datori di lavoro;
4) obblighi dei lavoratori;
5) informazione e formazione sull'uso dei D.P.I..

Le norme chiariscono notevolmente il concetto di D.P.I. e il loro uso, essi sono finalizzati per essere utilizzati nel caso in cui determinati fattori di rischio non possono essere evitati con misure collettive di protezione.

Principali obblighi dei Datori di lavoro nella scelta dei D.P.I. deve:

a) verificare che i DPI rispondano ai requisiti di sicurezza previsti dalla vigente normativa (sui D.P.I. è presente marchio "CE");
b) garantire ai lavoratori una adeguata formazione all'uso dei D.P.I. ;
c) verificare il corretto uso dei D.P.I.;
d) verificare lo stato d'usura dei D.P.I. e se necessario sostituirli;
e) vietare tranne che in casi specifici, un uso di più persone dello stesso D.P.I. (norme di igiene e sicurezza);
f) Procedere alla formazione sull'uso dei DPI e all'addestramento per i DPI di III Categoria.

Principali obblighi per i lavoratore deve:

a) sottoporsi ai programmi di formazione previsti dal Datore di Lavoro;
b) non manomettere in nessun caso i D.P.I. forniti ed averne cura;
c) segnalare immediatamente ogni minima manomissione o usura riscontrata nei D.P.I.

GUIDA ALLA SCELTA DEI D.P.I.

Di seguito, senza voler entrane nel merito delle scelte dell'Appaltatore in materia di Dispositivi di Protezione Individuali, si forniscono alcune informazioni utili al fine di garantire una adeguata protezione dei lavoratori dal rischio residuo non eliminabile.

Viene quindi riportato in riferimento alle lavorazione da eseguirsi un ipotetico elenco dei D.P.I. da prevedere. Per ogni D.P.I. sono riportate le rispettive norme "UNI EN" di riferimento nonché i tempi di sostituzione ed integrazione

Note finali

Ogni DPI deve essere del tipo conforme alla vigenti normative. Nella scelta va verificato l'omologazione, infatti su ogni DPI deve essere riportato (elenco minimo non esaustivo):

a) Nome del fabbricante;
b) Marchio di conformità CE;
c) Norme di riferimento;
d) Pittogrammi di riferimento e relative resistenze (dove previste);
e) Scadenza del prodotto (dove previsto).

Per DPI di III categoria oltre al marchio "CE" deve essere esposto il numero di riconoscimento dell'organismo per la certificazione, nonché i lavoratori devono essere adeguatamente addestrati

Principali norme di riferimento:

D.Lgs. 475/92	**Norme relative ai criteri di fabbricazione dei DPI**
D.Lgs. 81/08	**Decreto in materia di sicurezza sul lavoro**
Norma EN	**Norma Europea (principale di riferimento)**

ELENCO ED INFORMAZIONI SUI D.P.I.

Protezione del capo "ELMETTO DI PROTEZIONE"

L'utilizzo del casco di protezione nel settore edile è da considerarsi obbligatorio.

Il casco per la propria natura ergonometrica consente, in caso di caduta di materiali di piccole dimensioni, una adeguata protezione del capo. Inoltre nelle fasi di lavorazione consente di proteggere il capo da eventuali contatti anche accidentali con materiali. Attrezzature ed ostacoli di qualsiasi genere. Si segnala in particolare per il personale addetto alla lavorazione e posa delle armature per c.a. (Carpentieri) di fornire un Elmetto di protezione munito di sottomento in modo che lo stesso non risulti d'intralcio durante le attività in quanto agganciato alla testa del lavoratore come un "Casco".

Norma di Riferimento: UNI EN 397

Periodo di sostituzione: Nel normale utilizzo sostituire il casco almeno ogni due anni salvo diversa indicazione del produttore Sostituzione ad ogni urto anche se non presenta lesioni eccessive.

Protezione del corpo "INDUMENTO DA LAVORO"

I lavoratori devono essere dotati di adeguati indumenti da lavoro (non sono considerati come indumenti di lavoro gli abiti ordinari). L'indumento da lavoro potrà essere composto da tuta intera oppure in più pezzi essi saranno alternati per la stagione calda e fredda.

Norma di Riferimento: UNI EN 340- 471

Periodo di sostituzione: Nel normale utilizzo sostituire l'indumento ad ogni stagione (inverno estate) Sostituzione ad ogni lacerazione, lesione dell'indumento.

Nota: per lavori su sede stradale i lavoratori devono indossare indumenti del tipo ad alta visibilità conforme alle disposizioni del Committente "Autostrade per l'Italia S.p.A." nonche in accordo alle disposizioni del D.I. 04/03/2012

Protezione dei piedi "CALZATURE DI SICUREZZA"

Le calzature da fornire ai lavoratori dovranno avere le seguenti caratteristiche di protezione:

1 Dispositivo di sfilamento rapido (calzature invernali);

2 Puntale in acciaio;

3 Antiscivolo;

4 Lamina antiforo;

5 Antistatiche;

Norma di Riferimento: UNI EN 345

Periodo di sostituzione: Nel normale utilizzo sostituire l'indumento ad ogni stagione (inverno estate) Sostituzione ad ogni lacerazione, lesione della scarpa

Stivali

Adeguati stivali, devono essere forniti ai lavorati nelle attività di getto del conglomerato cementizio, ma anche in presenza di acqua; fanghi; e quando le esigenze lavorative lo richiedono. Gli stivali devono essere del tipo antinfortunistico con puntale e lamina antiforo e conforme alle norme UNI EN 345.

Protezione delle mani "GUANTI DI PROTEZIONE"

I guanti devono essere utilizzati secondo le necessità en in base alla lavorazione da svolgersi. Mediamente all'interno di un cantiere edile, il guanto prescelto deve avere le caratteristiche di protezione meccanica in quanto molto frequenti abrasioni;tagli; e perforazioni. I guanti si identificano con un Pittogramma di riferimento specifico alla protezione prescelta. Non sono da sottovalutare sempre a seconda della mansione e delle lavorazioni da svolgere ulteriori tipologie di guanti per specifiche protezione quali da rischio **Chimico; Biologico; Elettrico.** Di seguito si forniscono informazione sul Guanto da protezione meccanica.

Pittogramma di riferimento:

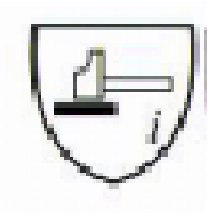
Protezione Meccanica:

- resistenza all'abrasione: **(minimo 2)**

- resistenza al taglio: **(minimo 2)**

- resistenza allo strappo: **(minimo 3)**

- resistenza alla perforazione **(minimo 2)**



Norma di Riferimento: UNI EN 420 - UNI EN 388

Periodo di sostituzione: Sostituzione ad ogni lacerazione, lesione dei guanti.

Protezione vie respiratorie "MASCHERINE DI SICUREZZA"

L'ampia disponibilità di diversi sistemi di protezione delle vie respiratorie garantisce un efficacia protezione del personale a seconda della tipologia di rischio da cui ci si vuole proteggere. Quindi una corretta scelta della mascherina deriva dalla tipologia di lavorazione da effettuarsi, di seguito si fornisce uno schema al fine di definire il tipo di protezione da utilizzarsi a seconda delle lavorazione svolta

Attività	Tipologia di protezione
Lavorazioni di movimento terra in genere e per attività varie	Protezione del tipo FFP1 SL - FFP2 del tipo monouso Certificato secondo la norme EN 149
Lavorazioni con uso di cannello	Protezione del tipo FFP3 Certificato secondo la norme EN 149

Norma di Riferimento: UNI EN 149 – 140 - 147

Periodo di sostituzione: Sostituzione periodica come indicato dal fabbricante.
Sostituire la mascherina ad ogni lacerazione, lesione.

Protezione degli occhi "OCCHIALI DI PROTEZIONE"

Secondo i casi e secondo le necessità, vanno utilizzati occhiali protettivi e/o visiere avente un adeguato grado di protezione. Gli occhialini saranno del tipo in policarbonato sovrapponibili ad occhiali correttivi per i portatori, antiappannante in modo da proteggere gli occhi da eventuali schizzi di prodotti o o schegge da demolizioni. In alcuni casi saranno invece utilizzati schermi facciali, che oltre alla protezione degli occhi consentono la protezione del viso (da utilizzare ad esempio durante le operazioni di ingrassaggio e rabbocchi di olio eseguiti dagli operatori di mezzi meccanici).

Norma di Riferimento: UNI EN 166

Periodo di sostituzione: Sostituzione ad ogni lacerazione, lesione.

Protezione dell'udito "OTOPROTETTORI e/o CUFFIE"

L'utilizzo di cuffie e/o otoprotettori è da prevedersi nell'esecuzione di lavorazioni rumorose o quando si staziona in ambienti rumorosi. La scelta deve essere coerente al tipo di rumore valutato dal Datore di lavoro atto a garantire una adeguata e congrua protezione del lavoratore, è quindi necessario predisporre adeguate misurazioni sulle macchine ed attrezzature allo scopo di fornire specifici mezzi di protezione:

Norma di Riferimento: UNI EN 352 – 1 (Protezione auricolare Cuffie")
UNI EN 352 – 2 (Protezione auricolare inserti")
UNI EN 352 – 3 (Protezione auricolare "Cuffie montate su elmetti").

Periodo di sostituzione: Periodicamente almeno 1 volta all'anno
Sostituzione ad ogni lacerazione, lesione del DPI.

Nota:

E' previsto un adeguato addestramento dei lavoratori nell'impiego di dispositivi per la protezione dell'udito (art. 75 comma 5 D.lgs. 81/08).

CAPITOLO 14

INFORMAZIONE SULLE PROCEDURE DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Scopo:

Questo capitolo vuole essere elemento di guida per le imprese chiamate ad intervenire in cantiere (impresa Esecutrice; Subaffidatari etc.etc.) per una accurata elaborazione dei piani per la gestione dell'emergenza, di fatti lo spirito della sezione nei suoi vari punti è quello di fornite le necessarie informazioni utili al fine di garantire sempre adeguate procedure di ai fini di intervenire rapidamente a secondo delle effettive esigenze che si possono evidenziare nel corso dei lavori.

Allo scopo gli argomenti sono stati suddivisi per i seguenti punti:

14.01 Lavoratori incaricati alla gestione emergenze e loro formazione;

14.02 Adempimenti di primo soccorso per aziende di gruppo A;

14.03 Valutazione del rischio incendio;

14.04 Materiale per la gestione dell'emergenza;

14.05 Principali numeri utili

14.06 Procedure per la chiamata dei Soccorsi esterni;

14.07 Localizzazione pronto soccorso più vicino

14.08 Procedure di evacuazione generali;

14.09 Presenza di più imprese;

14.10 Informazione dei lavoratori;

14.11 Indicazioni generali sui piani di gestione emergenza;

14.12 Indicazioni sul piano di emergenza in caso di incendio;

14.13 Indicazioni sul piano di emergenza in caso di infortunio e/o malore (Primo Soccorso);

14.14 Indicazioni sul piano di emergenza in caso di fuoriuscita di materiale pericolosi;

14.15 Indicazioni sul piano di emergenza in caso di evento sismico;

14.01 Lavoratori incaricati alla gestione emergenze e loro formazione:

Si dovranno identificare un numero congruo di lavoratori da adibire quali addetti alla gestione dell'emergenze, la valutazione deve tener conto in particolare di:

a) Nr lavoratori presenti;
b) Nr. turni di lavoro;

Questi due aspetti non sono da sottovalutare in quanto si deve garantire la presenza di un numero sufficiente di lavoratori addetti alla gestione emergenza secondo le esigenze produttive.

Inoltre un numero congruo di lavoratori può sopperire ad eventuali assenze per ferie o malattie. Infine, va sempre scelto un numero pari di addetti in modo da garantire un rapido intervento, come vedremo successivamente. Da una prima valutazione condotta si ritiene che un numero minimo di addetti alla gestione dell'emergenze deve essere non inferiore a 2 (due) lavoratori, (un operativo ed 1 riserva). In presenza di più imprese la gestione delle emergenze di cantiere può essere coordinata direttamente dall'impresa Appaltatrice con proprio personale.

Per quanto concerne la tipologia di formazione che i lavoratori addetti alla gestione emergenze devono avere, si dovrà fare riferimento alle disposizioni veriste per la prevenzione incendi (DM 10/03/1998) per il primo soccorso (DM 388/03). Da una prima valutazione condotta si evidenzia quanto segue:

CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

In conformità alle disposizioni previste dal DM 10 marzo 1998 il cantiere inerente è da considerarsi come rischio incendio del tipo basso. La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso A previsto all'allegato IX del DM 10/03/1998 della durata di ore 4

E cura del Datore di Lavoro dell'impresa Appaltatrice effettuare una adeguata valutazione all'interno del proprio POS anche in considerazione delle proprie scelte autonome di esecuzione dei lavori

CLASSIFICAZIONE PRIMO SOCCORSO

La classificazione delle aziende operanti in cantiere sarà necessario al fine di garantire l'attuazione di quanto richiesto dal DM 338/03. A tale riferimento si ritiene che la classificazione complessiva del cantiere sia da ritenersi come classe "A" dettato dal seguente riferimento

DM 388/03 articolo 1:

Aziende con oltre 5 dipendenti aventi un indice di invalidità permanete pari o superiore a 4, rilevati dal gruppi tariffari INAIL. La classificazione "A" comporta una formazione del personale per ore 16, nonché l'attivazione delle comunicazioni previste.

14.02 Adempimenti di primo soccorso per aziende di gruppo A:

Le aziende rientranti nel gruppo A in riferimento all'articolo 1 comma 2 sono tenuti a comunicare il loro gruppo di appartenenza all'ASL competente per Territorio dove si svolte l'attività lavorativa.

14.03 Valutazione del rischio incendio:

L'Appaltatore è tenuto nell'elaborazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza di procedere alla valutazione del rischio incendio come previsto dal DM 10/03/1998 al fine della classificazione finale.

14.04 Materiale per la gestione dell'emergenza:

Questa sezione, vuole fornire utili informazione al fine di procedere nella predisposizione di un numero sufficiente di materiale per la gestione dell'emergenza sia in caso di incendio che in caso di primo soccorso e di salvataggio in genere. Nella planimetria relativa all'organizzazione del cantiere è stata effettuata una valutazione di massima sul posizionamento degli estintori e del materiale di primo soccorso da predisporsi sia come detto nelle aree identificate sia nella gestione dell'interno cantiere di lavoro.

Materiale antincendio:

- Estintori del tipo portatili a polvere classe 34A233BC da Kg 6;
- Estintori del tipo carrellato a polvere classe AB1C da kg 50;
- Estintori del tipo carrellato ad anidride carbonica classe B8C da kg 27;

Materiale primo soccorso:

- Cassetta di primo soccorso conforme alle disposizioni previste dal DM 388/03 allegato I, proporzionata la numero di lavoratori presenti da custodire presso il cantiere di lavoro;
- Barella pieghevole.

Mezzi di comunicazione:

In cantiere devono essere resi disponibili mezzi di comunicazione il modo da poter richiedere l'intervento di emergenza in modo rapido. Per la chiamata dei soccorsi, dall'esterno possono essere impiegati visto l'alto utilizzo anche telefoni portatili personali.

Cartellonistica di sicurezza:

Predisposizione in cantiere e nelle aree di lavoro, di adeguata segnaletica di sicurezza e tabelle riportante i numeri e procedure per la chiamata di emergenza.

14.05 Principali numeri Utili

La seguente tabella vuole fornire una prima informazione sui numeri utili da tenere disponibili in cantiere per le eventuali emergenze:

Ente – Soccorso esterno	Nr. di telefono
Polizia di Stato Via Falcone - 84014 Nocera Inferiore (SA)	113 081 - 920311 081 - 920325
Carabinieri Via E. Siciliano - 84014 Nocera Inferiore (SA)	112 081 - 925880
Vigili del Fuoco	115
Pronto Soccorso Ospedale Umberto I Via S. Francesco - 84014 Nocera Inferiore (SA)	118 081 - 9213240 Centralino 081 - 5179377
Comando Polizia Locale via Libroia - 84014 Nocera Inferiore (SA)	081 - 3235458
Enel Via Napoli,152 - 84014 Nocera Inferiore (SA)	081 - 5160111
GORI Gestione Ottimale Risorse Idriche Interventi per guasti alla rete idrica e fognaria.	800 - 218270

14.06 Procedure per la chiamata dei Soccorsi esterni:

Devono essere predisposti cartelli informativi con i numeri di emergenza (punto 16.6) nonché illustrate e predisposte specifiche procedure di allerta e di comunicazione con gli enti esterni preposti (vigili del Fuoco e Pronto Soccorso). All'interno del cantiere, saranno rese disponibili ed ubicati in luoghi ben visibili i numeri di telefono di emergenza, in modo da attivare rapidamente un eventuale richiesta di soccorso sia del tipo sanitario (Pronto Soccorso) che in caso di incendio (Vigili del Fuoco) o altre situazioni di pericolo. Di seguito si procede a fornire uno schema sulle

procedure relative alla chiamata dei soccorsi il quale deve essere affisso all'interno del cantiere, nonché un primo elenco di numeri utili

Domanda	Risposta da dare al soccorritore
Chi e che sta chiamando?	E' il cantiere …….. sito in ……. alla Via
Dove mi trovo di preciso?	L'ingresso al cantiere è ubicato su via……. (indicare il luogo esatto da dove si sta chiamando)
Chi sono?	Presentiamoci Sono il Sig…….. dell'impresa ……
Sarà utile lasciare un recapito?	Il numero di telefono del cantiere è …….. oppure lasciamo un nostro recapito è …….
Cosa è successo?	Si è verificato il seguente evento (INDICHIAMO COSA E SUCCESSO)
Quante sono le persone coinvolte?	SONO RIMASTE COINVOLTE Nr……. persone che presentano questi sintomi indichiamo quali …….
Avranno capito dove	Cerchiamo di dare chiare informazioni o di prendere un appuntamento con il soccorso

14.07 Localizzazione Pronto Soccorso più Vicino:

Sono stati localizzati come Ospedali più vicino munito di Pronto Soccorso:

- Pronto Soccorso Ospedale Umberto I Via S. Francesco - 84014 Nocera Inferiore (SA)

14.08 Procedure di evacuazione generali:

In caso di pericolo di qualsiasi natura, ogni lavoratore dovrà rapidamente abbandonare il posto di lavoro, cercando di raggiungere il punto di raccolta da prevedersi press l'ingresso del cantiere. Nell'allontanarsi dall'area non perdere tempo nel raccogliere oggetti personale ma se possibile spegnere i mezzi. Raggiunti al luogo sicuro attendere la fine dell'emergenza o eventuale ordine dai responsabili all'emergenza.

14.09 Presenza di più imprese:

Prima dell'accesso in cantiere di nuove imprese con le relative maestranze, l'Appaltatore dovrà procedere ad una riunione informativa sui piani di gestione emergenza in vigore. Inoltre dovrà verificare che i lavoratori nominati dal subappaltatore siano adeguatamente formati secondo le specifiche precedentemente descritte. Un adeguato coordinamento dovrà essere effettuato anche con

gli addetti alla gestione emergenza di ogni singolo subappaltatore, quando la gestione non sia svolta direttamente dall'impresa Affidataria principale.

14.10 Informazione dei lavoratori:

Tutti i lavoratori devono ricevere adeguate informazioni sulle procedure di emergenza in vigore. Essere informati sui percorsi da utilizzare e del luogo sicuro identificato in cantiere.

14.11 Indicazioni generali sul Piano di emergenza:

L'Appaltatore dei lavori, sulla base delle informazioni qui riportate dovrà elaborare ed aggiornare costantemente uno specifico piano di emergenza adeguato a garantire un rapido intervento del personale addetto. Il piano di emergenza dovrà essere unico e coadiuvato con eventuali subappaltatori che dovranno attenersi alle prescrizioni previste gli elementi da approfondire sono:

- Procedure in caso di primo soccorso;
- Procedure in caso di evacuazione ;
- Procedure in caso di incendio;
- Procedure in caso di terremoto

Successivamente si procede a fornire un primo indirizzo sulle procedure summenzionate

14.12 Indicazioni sul Piano di Emergenza in caso di incendio

SEGNALAZIONE DI UN INCENDIO e/o DI UN PERICOLO GRAVE

Il lavoratore che nota un incendio sia in fase d'innesco che avanzato o ravvisa un pericolo di innesco immediato, deve subito attivarsi per informare tutti i lavoratori. In questo modo si garantisce un primo intervento della squadra di emergenza che provvederà secondo le necessità. Si ricorda che la mancata segnalazione e/o l'omissione di soccorso è punibile dalle attuali normative.

COMPORTAMENTO DEI LAVORATORI

Il lavoratore avuta la segnalazione dovrà dirigersi verso il punto di raccolta più vicino dove vi rimarrà fino alla segnalazione di fine allarme. I conduttori di mezzi meccanici al ricevimento del segnale di allarme devono provvedere ad allontanarsi in modo da evitare situazioni di pericolo e di provocare eventuali investimenti di compagni di lavoro. Quando possibile, se i mezzi non sono ubicati in aree pericolose si deve lasciare il mezzo e proseguire a piedi. Durante questa fase, non si deve perdere tempo nel raccogliere eventuali oggetti personali o quant'altro. Il lavoratore non dovrà per nessun motivo (se non con apposita autorizzazione della squadra d'emergenza) allontanarsi dal luogo sicuro. Infatti, se dei lavoratori si allontanano senza dare apposita comunicazione possono essere inseriti nell'elenco dei dispersi e mettere a repentaglio la vita dei soccorritori. E' fondamentale attenersi alle disposizioni e alla formazione ricevuta nei casi specifici.

PRESENZA DI LAVORATORI DI ALTRE AZIENDE

Qualora durante un emergenza siano presenti lavoratori di altre aziende, il personale dell'impresa Appaltante provvederà ad informarli ed ad indirizzarli verso i punti di raccolta prevista. Questo aspetto resta fondamentale in quanto i lavoratori di ditte esterne potrebbero rimante coinvolti in eventuali situazioni di pericolo.

COMPORTAMENTO E PROCEDURE PER LA SQUADRA D'EMERGENZA

Gli addetti saranno in numero sufficiente a gestire un'emergenza e comunque mai inferiore a due.

La prima operazione da eseguire quando si è chiamati ad intervenire è di verificare che non vi siano pericoli per se stessi, infatti non c'è soccorso se non ci sono soccorritori.

Una buona regola da seguire è la suddivisione dei compiti. Sarà cura degli addetti alla gestione dell'emergenza nominati dal Datore di Lavoro effettuare tale suddivisione.

Compiti degli addetti:

1 Addetto

Provvederà alla chiamata dei soccorsi, se ritenuto necessario, ed a verificare che tutti i lavoratori presenti abbiano raggiunto il punto di raccolta, provvedendo ad una loro conta per stabilire se vi sono dispersi. Dopo di ciò stabilirà se dare l'ordine di allontanarsi o attendere nuove istruzioni. Dopo aver attivato ciò si unirà all'altro addetto.

2 Addetto

Valuta lo stato dei luoghi verificando che non vi siano rischi per intervenire. Eventualmente si provvederà – nell'attesa dell'arrivo dei Vigili del Fuoco - alla messa in sicurezza dell'area prima dell'intervento di soccorso mediante i mezzi estinguenti presenti in cantiere (estintori ed idranti).

Uso di un estintore

Si sottolinea che un estintore ha una durata abbastanza breve (mediamente un estintore da kg 6 a polvere impiega non più di 10 secondi per esaurirsi), quindi l'intervento dovrà essere calibrato e preciso. Di seguito viene riportata una procedura d'uso:

Procedure sull'uso di un estintore

1) Impugnare l'estintore;
2) Togliere la spina di sicurezza;
3) Impugnare il tubo di scarico;
4) Posizionarsi a favore del vento (per interventi all'aperto);
5) Premere la leva e dirigere il getto verso la base delle fiamme.

Uso degli idranti o pompe

L'idrante può essere utilizzato quasi sempre ad esclusione di incedi definiti elettrici (quadro elettrico, materiale elettrico sotto tensione etc.).

Come si utilizza un idrante

1) Collegare la tubazione alla bocchetta o al rubinetto;
2) Impugnare la lancia o la tubazione;
3) Aprire il getto d'acqua dell'idrante o aprire l'acqua;
4) Dirigersi verso le fiamme;
5) Indirizzare il getto di acqua alla base delle fiamme

Persone coinvolte in un incendio

Anche se una persona è avvolta dalle fiamme, non tentare di spegnerle con l'estintore, in quanto il materiale estinguente potrebbe provocare conseguenze peggiori delle stesse ustioni. In questo caso è preferibile ricorrere all'acqua e nel caso non fosse disponibile a coperte e/o indumenti che soffocano le fiamme.

Contenitori di sostanze

Circoscrivere l'incendio, provvedere ad evacuare i contenitori di grassi ed oli quanto possibile provvedendo altresì ad un raffreddamento dei fusti per evitare che possano essere coinvolti nell'incendio aumentando il danno.

14.13 Indicazioni sul Piano di Emergenza in caso di infortunio e/o malore

Premessa

Le seguenti informazioni tengono in considerazione che l'eventuale chiamate dei soccorsi sia effettuata con le procedure già previste in precedenza. Il soccorritore giunto presso il luogo dell'emergenza, deve provvedere:

1 "Arrivo nell'area dell'infortunio"

- Verificare le condizioni di sicurezza dell'area (si ricorda che il soccorritore deve proteggere se stesso in quanto non c'è soccorso se non vi è soccorritore);
- Se necessario provvedere alla messa in sicurezza dell'area

2 "Approccio all'infortunato"

- Mantenere la calma e dimostrarsi sicuri di ciò che si sta facendo; non farsi prendere dal panico così l'infortunato si sentirà più sicuro e disponibile;
- Fare allontanare i curiosi;
- Valutare se necessario spostare l'infortunato (si consiglia sempre di evitare di spostare l'infortunato se non estremamente necessario)

3 "Primi interventi"

- Verificare lo stato dell'infortunato cosciente e/o incosciente;

Infortunato cosciente:

In questo caso l'intervento dell'addetto è molto facilitato perché può ricevere dall'infortunato utili informazioni per eventuali interventi di soccorso. Tuttavia bisogna rendersi conto se l'infortunato è effettivamente cosciente porgendoli delle domande di cui già si conosce la risposta, queste sono:

1) Dove ti trovi
2) Che giorno è
3) Cosa è accaduto

Le prime due sono fondamentali per verificare il vero stato della persona infortunata. Verificato questo, in attesa dei soccorritori esterni (Autoambulanza), si consiglia al primo soccorritore di controllare solo lo stato generale dell'infortunato provvedendo a rassicurarlo.

Infortunato incosciente

In questo caso l'intervento dell'addetto risulta alquanto svantaggiato. BISOGNA INTERVENIRE IMMEDIATAMENTE, prima di ogni cosa verificare:

a) Che le vie aeree (bocca e naso) siano libere da ostruzioni

se risultano ostruite attenersi alle nozioni riportate nel manuale di primo soccorso per provvedere a liberarle

b) Che l'infortunato respiri

appoggiare l'orecchio alla bocca ed indirizzare lo sguardo al torace, ed ascoltare e guardare (ascoltare il respiro, guardare il movimento del torace)

c) Che l'infortunato abbia regolare battito cardiaco

il punto più indicato per questo controllo è intercettare le arterie principali, la carotide è sempre facilmente visibile (è l'arterie posta sul collo che alimenta di sangue ed ossigeno il cervello), se si nota una assenza di battito attivare subito le procedere di rianimazione. Questi primi interventi indicati sono fondamentali e primari, in quanto è inutile soffermarsi alla cura di eventuali ferite o fratture, se poi non vi è la primaria attività necessaria alla vita umana cioè Respirazione e circolazione.

Contaminazione con prodotti chimici

La contaminazione da prodotti chimici è cosi suddivisibile:

a) Contatto con oli e grassi;
b) Contatto con conglomerato cementizio;
c) Contatto con altri prodotti.

Secondo i casi si dovranno attuare adeguate misure di primo intervento che nei casi più lievi può svolgere direttamente l'operatore coinvolto.

In caso di contatto, di norma quasi sempre casuale, bisogna provvedere preventivamente ad attuare i seguenti provvedimento:

CONTATTO	MISURA DI PRIMO SOCCORSO
Con occhi	Lavare con abbondante acqua
Con pelle	Lavare la parte contaminata con molta acqua e sapone

Oltre ai semplici procedimenti qui indicati consultare anche la scheda di sicurezza del prodotto specifico. Nelle contaminazioni da getti e schizzi di conglomerato cementizio valutare l'entità del danno e se necessario consultare un medico.

14.14 Indicazioni sul Piano di Emergenza in caso di fuoriuscita accidentale di prodotti pericolosi (olii e vari)

Procedure da adottare in caso di fuoriuscita:

Come avviene l'accidentale fuoriuscita del prodotto, il lavoratore coinvolto deve immediatamente provvedere a delimitare l'area interessata ed intervenire con il materiale assorbente disponibile presso l'impianto, in modo da arginare e circoscrivere l'area e ridurre al minimo la contaminazione del suolo.

In caso di fuoriuscite il lavoratore deve:

Delimitare l'area contaminata;

Informare tempestivamente il responsabile;

Rimuovere con l'impiego di adeguato materiale assorbente il prodotto fuoriuscito.

I materiali assorbenti, di norma, in commercio non garantisco nessuna protezione per il lavoratore, quindi essi è tenuto ad utilizzare adeguati Dispositivi di Protezione Individuale di cui è normalmente dotato.

Il Responsabile giunto sul luogo dell'incidente deve:

Verificare il danno e valutare l'eventuale chiamata di ulteriori soccorsi esterni;

Sovrintendere le attività di pulizia e bonifica;

Non consentire che il personale operi senza l'impiego dei dovuti D.P.I. di protezione;

A completamento delle opere di bonifica a fine emergenza il responsabile provvederà a redigere una breve relazione sull'accaduto. Tale relazione acquisita dal R.S.P.P. e dal Datore di Lavoro consente di valutare l'accaduto ed eventualmente predisporre e modificare le procedure gestione ed utilizzo. Il materiale assorbente impiegato per l'attività di bonifica sarà rimosso e stoccato in appositi contenitori per consentire le successive attività di smaltimento in riferimento alle vigenti normative.

14.15 Indicazioni sul Piano di Emergenza in caso di evento sismico

In caso di evento sismico:

- Mantenere la calma;
- Posizionarsi all'interno del cantiere lontano da parti che possono avere cedimenti;
- Non perdere tempo nel raccogliere oggetti personali;
- Attendere la fine dell'evento sismico prima di procedere all'evacuazione;
- Non allontanarsi dal punto di raccolta se non preventivamente autorizzati.

Addetti alla gestione emergenze:

Alla fine dell'evento, attivarsi affinché tutti i lavoratori procedano in modo graduale e calmo all'evacuazione;

- Verificare l'idoneità statica delle scale (uno dei punti più sensibili, in caso di eventi sismici);
- Assicurarsi che non vi siano dispersi.