

# COMUNE DI NERVIANO

(PROVINCIA DI MILANO)



## SERVIZIO OPERE PUBBLICHE

### UFFICIO PROGETTAZIONE

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA  
DEL VERDE PUBBLICO PER IL PERIODO 2014 - 2015

### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**D. Lvo 09 aprile 2008, n. 81 art. 100**

DATA: LUGLIO 2014

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE

ARCH. AMBROGIO COZZI

GEOM. SALVATORE LA RUFFA

N:	MODIFICHE	DATA

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100 - D.Lgs. 09 aprile 2008, n° 81 e s.m.i.

## Dati generali

Committente:	COMUNE DI NERVIANO
Ragione sociale:	Ente Pubblico
Sede:	Piazza Manzoni n° 14
Tel.:	0331.43.89.1 – 43.89.23 – 43.89.82 - 43.89.88
Fax:	0331.43.89.06

<b>Cantiere:</b>	aree diverse di tutto il territorio comunale
Ubicazione cantiere	Vedi elenco contenuto nella relazione tecnica con computo metrico estimativo e quadro economico allegata agli atti di gara - determinazione indizione di procedura aperta
Natura dell'opera:	manutenzione del verde pubblico – manutenzione ordinaria e straordinaria
Durata dei lavori:	dalla data di sottoscrizione del contratto – data del verbale di consegna al 31 dicembre 2015 (articolo 2 del C.S.A)
Ammontare presunto dei lavori:	I lavori di manutenzione sono da eseguirsi a misura <ul style="list-style-type: none"><li>• Manutenzione ordinaria € 135.692,35</li><li>• Manutenzione straordinaria € 15.034,00</li><li>• <b>Totale lavori soggetti a ribasso € 150.726,35</b></li></ul> per oneri relativi alla sicurezza e non soggetti a ribasso d'asta sono € <b>8.000,00</b>

Documento	Data	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Tecnico/i
	LUGLIO 2014	Manutenzione del verde pubblico – interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria	Ufficio Tecnico Comunale

Revisione	Data	Oggetto della revisione	Tecnico/i
N.			

# **Piano di sicurezza e di coordinamento**

## **Articolo 100 D.Lgs n° 81/2008 e s.m.i.**

### **Premesse generali**

Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari, nonché la stima dei costi

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere; per la presente opera, considerato che l'area è recintata e di esclusiva per i lavori di cui trattasi, sarà cura dell'impresa appaltatrice predisporre, secondo le proprie esigenze, planimetria con riportata l'organizzazione del cantiere stesso.

I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza.

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano e nel piano operativo di sicurezza.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per le indicazioni non contenute nel presente elaborato si demanda alla normativa vigente in materia di sicurezza contenuti nel D.Lgs n° 81/2008 titolo IV Cantieri temporanei o mobili ed in particolare:

- |              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| Sezione I    | - Campo di applicazione              |
| Sezione II   | - Disposizioni di carattere generale |
| Sezione III  | - Scavi e fondazioni                 |
| Sezione IV   | - Ponteggi e impalcature in legname  |
| Sezione V    | - Ponteggi fissi                     |
| Sezione VI   | - Ponteggi mobili                    |
| Sezione VII  | - Costruzioni edilizie               |
| Sezione VIII | - Demolizioni                        |

# DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI

## MANUTENZIONE ORDINARIA

### FALCIATURA TAPPETI ERBOSI

1. Falciatura periodica di tappeti erbosi, con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto, con l'esecuzione di **8 tagli**, nel periodo compreso tra Aprile - Ottobre, nelle seguenti aree:
2. Falciatura periodica di tappeti erbosi, con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto, con l'esecuzione di **6 tagli**, nel periodo compreso tra Aprile - Ottobre, nelle seguenti aree:
3. Falciatura periodica dei tappeti erbosi, con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto, per l'esecuzione di **5 tagli**, nel periodo compreso tra Aprile - Ottobre, nelle seguenti aree:
4. Falciatura periodica dei tappeti erbosi, con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto, per l'esecuzione di **3 tagli**, nel periodo compreso tra Luglio - Settembre, nelle seguenti aree:
5. Falciatura periodica dell'erba nelle banchine, scarpate, ecc. con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto con l'esecuzione di **3 tagli** nel periodo compreso tra Agosto-Settembre:
6. Falciatura periodica dell'erba su parti in scarpate inerbite, inclinate ecc., con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto con l'esecuzione di **3 tagli** nel periodo compreso tra Agosto-Settembre:

### POTATURE SIEPI

7. Potatura, **3 interventi**, delle siepi esistenti all'interno dei seguenti spazi a verde, con le modalità esecutive previste nel Capitolato Speciale d'Appalto:  
per siepi sino a 3 mq. di sviluppo per ml.:

### IRRIGAZIONE DI SOCCORSO

8. Annaffiatura di soccorso nuove piantumazione, nr. **4 interventi** da distribuirsi nei periodi estivi. Essenze piantumate nei due anni precedenti da questo Servizio e da ERSAF, in sostituzione parziale di abbattimenti eseguiti a causa di Anoplophora chinensis

### ELIMINAZIONE INFESTANTI

9. Eliminazione erbe infestanti cresciute spontaneamente su marciapiedi ed aree pavimentate, per n. **2 interventi** complessivi, su una superficie complessiva di:

## MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Gli interventi sono finalizzati al corretto mantenimento delle aree di proprietà comunale nel loro complesso, siano parchi, aree scolastiche oppure in aderenza a sedi stradali.

Ruolo fondamentale nella valorizzazione delle aree a verde è quello svolto da alberi ed arbusti che, oltre per l'insostituibile capacità di produzione dell'ossigeno, danno all'ambiente ed al paesaggio caratteristiche inconfondibili e spettacolari grazie ai loro colori, alle loro forme ed ai loro profumi

Tuttavia, nell'ambiente urbano, a volte bisogna intervenire per far sì che gli organismi vegetali possano convivere con le esigenze ed i bisogni delle persone

Tra tutte le proprietà comunali sono state individuate quelle che necessitano di interventi urgenti per eliminare situazioni a rischio, come alberi con problemi strutturali o lesioni, oppure per sanare la situazioni causate da agenti esterni, come la presenza dell'*Anoplophora c.*, o ancora per ristabilire equilibri alterati da nuove opere e manufatti

Nella relazione e nel capitolato speciale di appalto sono meglio specificate le aree e le modalità di intervento come da elenco sintetico sotto riportato

- 10) **Potatura di rimonda alberi alt. 8-15 mt** asportazione rami secchi con ausilio di autoscala o cestello,
- 11) **Potatura di contenimento/ristrutturazione alberi alt. 8-15 mt** taglio rami sporgenti la sagoma, riduzione dimensioni e messa in forma chiome con ausilio di autoscala o cestello,
- 12) **Potatura di contenimento/ristrutturazione alberi oltre 15 mt** taglio rami sporgenti la sagoma, riduzione dimensioni e messa in forma chiome con ausilio di autoscala o cestello,
- 13) **Abbattimento alberi diam. Fino a 50cm** abbattimento alberi compreso ritiro della legna e delle ramaglie ed eventuale uso di autoscala o cestello,
- 14) **Abbattimento alberi diam. Da 51 a 70 cm** abbattimento alberi compreso ritiro della legna e delle ramaglie ed eventuale uso di autoscala o cestello,
- 15) **Staccionata in legno** Fornitura e posa di staccionata in pali di pino impregnati in autoclave

Per ulteriori precisazioni si demanda al contenuto degli elaborati progettuali.

## FATTIBILITA' DELL' INTERVENTO

Nel presente appalto si prevede di massima l'esecuzione delle seguenti opere:

- potatura di rimonda con eliminazione delle branche non vegetative con utilizzo di autoscala o altro mezzo idoneo;
- potatura di contenimento con eliminazione delle branche non vegetative ed intervento per ridurre le dimensioni della chioma delle essenze interessate con utilizzo di autoscala o altro mezzo idoneo;
- abbattimento delle essenze non più vegetative, in cattivo stato di conservazione oppure interferenti con immobili, strutture o altre essenze di maggior pregio;
- piantumazione di nuove essenze in aree preparate allo scopo od in sostituzione di esemplari non vegetativi e loro mantenimento per anni due;
- interventi su varie essenze arboree con prodotti antiparassitari;
- Sfalciatura dei tappeti erbosi
- Potatura di contenimento di siepi
- Eliminazione di erbe infestanti
- Irrigazione di soccorso
- fornitura e posa di staccionate in legno

Le quantità, le specie e la localizzazione degli interventi potranno subire modifiche in fase di esecuzione, a insindacabile giudizio del Servizio Ambiente ed Ecologia, rimanendo comunque nei limiti dell'importo di contratto

Le aree interessate, tutte accessibili, sono di proprietà comunale e pertanto non necessita nessun onere per l'acquisizione,

La spesa prevista per l'intervento progettato trova piena copertura con i mezzi attualmente stanziati ed iscritti a Bilancio dell'Amministrazione Comunale.

## PREVENTIVO DI SPESA

L'ufficio comunale – servizi tecnici 2 ambiente - ecologia ha provveduto alla redazione di un computo metrico estimativo quantificando i costi degli interventi suddividendoli per tipologia e categoria.

La relazione tecnica con computo metrico estimativo e quadro economico definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare, della fattibilità sia tecnica che economica e una individuazione delle caratteristiche speciali, tipologiche e funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare.

La spesa complessiva stimata, in riferimento alle aspettative date e alla scelta economica dei materiali da impiegare è quantificata in €. 194.446,15 come importo complessivo del quadro economico

Nel computo metrico di progetto è inserita la quota destinata alla sicurezza pari a €. 8.000,00 non soggetta a ribasso d'asta.

Nello stesso computo e nelle singole voci dell'elenco prezzi sono contemplati gli oneri relativi alla gestione in sicurezza del cantiere nei mezzi e nelle disposizioni generali dell'impresa.

Nella formulazione dei prezzi unitari l'ufficio ambiente – ecologia ha tenuto conto dell'incidenza dei costi della sicurezza legati alla specificità della lavorazione e non scorparabili in quanto insiti nella gestione ordinaria del cantiere

Inoltre tutte le singole fasi di lavorazione, le strutture, e i macchinari usati oltre alle maestranze impiegate devono essere i primi certificate e i secondi opportunamente istruiti e formati sulla corretta prestazione da svolgere.

## QUADRO ECONOMICO

Manutenzione ordinaria periodo 2014-2015	€ 135.692,35
Manutenzione straordinaria periodo 2014-2015	<u>€ 15.034,00</u>
Importo a base d'asta	€ 150.726,35
Oneri per la sicurezza	<u>€ 8.000,00</u>
Somma	€ 158.726,35
IVA 22%	€ 34.919,80
Somma a disposizione per spese tecniche, riproduzione elaborati, pubblicazioni gara	€ 800,00
TOTALE	€ 194.446,15

Nel presente appalto si prevede di massima l'esecuzione delle seguenti opere:

- falciatura periodica di tappeti erbosi
- potatura siepi
- irrigazione di soccorso
- eliminazioni infestanti
- potatura di rimonda con eliminazione delle branche non vegetative con utilizzo di autoscala o altro mezzo idoneo;
- potatura di contenimento con eliminazione delle branche non vegetative ed intervento per ridurre le dimensioni della chioma delle essenze interessate con utilizzo di autoscala o altro mezzo idoneo;
- abbattimento delle essenze non più vegetative, in cattivo stato di conservazione oppure interferenti con immobili, strutture o altre essenze di maggior pregio;
- interventi su varie essenze arboree con prodotti antiparassitari;
- fornitura e posa di staccionate in legno;

## RIEPILOGO CATEGORIE DI LAVORO

La spesa complessiva stimata, con riferimento alle aspettative date e alla scelta economica dei materiali da impiegare, in relazione alla progettazione esecutiva è quantificata in **Euro 194.446,15** e sono classificate come opere da giardiniere (OS 24)

Dato atto che l'intervento risulta fattibile sia tecnicamente che economicamente, e che gli importi a base d'asta sono stati esattamente quantificati con la redazione del presente progetto il quadro economico è il seguente suddiviso per singole categorie di lavoro

Manutenzione ordinaria anni 2014 e 2015	€ 135.692,35
Manutenzione straordinaria anni 2014 e 2015	€ 15.034,00
Importo a base d'asta	€ 150.726,35
Oneri per la sicurezza	€ 8.000,00
Somma	€ 158.726,35
IVA 22%	€ 34.919,80
Somma a disposizione per spese tecniche, riproduzione elaborati, pubblicazioni gara	€ 800,00
TOTALE	€ 194.446,15

### I lavori saranno appaltati a misura

Gli elaborati tecnici e le relazioni dell'intervento definiscono le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare, della fattibilità sia tecnica che economica e l'individuazione delle caratteristiche speciali, tipologiche e funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare.

## INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

### COMMITTENTE:

Ragione sociale	COMUNE NERVIANO				
Sede	Piazza Manzoni n° 14			CAP	20014
Comune	NERVIANO	Tel.	0331.43.89.1 0331.43.89.22 0331.43.89.52	Fax	0331.43.89.06

### PROGETTISTA:

Studio	<i>Ufficio Patrimonio, Ambiente e Sviluppo</i>				
Sede	Piazza Manzoni n° 14			CAP	20014
Comune	NERVIANO	Tel.	0331.43.89.1 0331.43.89.22 0331.43.89.52	Fax	0331.43.89.06

### DIRETTORE LAVORI

Studio	<i>Ufficio Patrimonio, Ambiente e Sviluppo</i>				
Sede	Piazza Manzoni n° 14			CAP	20014
Comune	NERVIANO	Tel.	0331.43.89.1 0331.43.89.22 0331.43.89.52	Fax	0331.43.89.06

### RESPONSABILE DEI LAVORI:

Studio	<i>Ufficio Patrimonio, Ambiente e Sviluppo</i>				
Sede	Piazza Manzoni n° 14			CAP	20014
Comune	NERVIANO	Tel.	0331.43.89.1 0331.43.89.22 0331.43.89.52	Fax	0331.43.89.06

### COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Studio	<i>Ufficio Lavori Pubblici</i>				
Sede	Piazza Manzoni n° 14			CAP	20014
Comune	NERVIANO	Tel.	0331.43.89.1 0331.43.89.23 0331.43.89.82	Fax	0331.43.89.06

### COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI: ( da nominare all'atto di aggiudicazione dei lavori, prima del loro inizio )

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

### DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE: ( da nominare all'atto dell'aggiudicazione dei lavori, prima del loro inizio, da parte dell'impresa aggiudicataria )

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

# OBBLIGO DEI SOGGETTI COINVOLTI

## **Il committente o il responsabile dei lavori** **Articolo 90 D.Lgs n° 81/2008 e s.m.i.**

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15.

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII.

Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecuttrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. In caso di lavori privati, la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

## **Obblighi del coordinatore per la progettazione**

### **Articolo 91 D.Lgs n° 81/2008**

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- b) predispose un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

## **Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

### **Articolo 92 D.Lgs n° 81/2008**

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

## **Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori**

### **Articolo 93 D.Lgs n° 81/2008**

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d).

## **Misure generali di tutela**

### **Articolo 95 D.Lgs n° 81/2008**

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

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

## **Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**

### **Articolo 96 D.Lgs n° 81/2008**

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
  - f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
  - g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).
2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

## **Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**

### **Articolo 97 D.Lgs n° 81/2008**

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
  - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
  - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

## ANAGRAFICA DI CANTIERE

(da compilare ad appalto aggiudicato)

<b>Impresa aggiudicataria:</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		1° Aggiornamento del		

<b>Impresa di subappalto:</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		3° Aggiornamento del		

<b>Impresa di subappalto:</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		4° Aggiornamento del		

<b>Impresa di subappalto:</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire:				
N. occupati in cantiere:	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		5° Aggiornamento del		

<b>Impresa di subappalto:</b>				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del		6° Aggiornamento del		

## **EMERGENZE**

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nelle designazioni ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

### **Compiti e procedure Generali**

- 1) Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- 2) il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- 3) gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere);
- 4) il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

### **Procedure di Pronto Soccorso**

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

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

## **Come si può assistere l'infortunato**

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio ;
- mettersi in contatto telefonico urgente con il “118”
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.) ;
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure ;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.



## Elenco sintetico dei lavori

Nel presente appalto si prevede di massima l'esecuzione delle seguenti lavorazioni rientranti tutte nella categoria opere da giardiniere OS24 sintetizzate nelle seguenti fasi lavorative e desunte dal cronoprogramma dei lavori allegato al progetto.

- falciatura periodica di tappeti erbosi
- potatura siepi
- irrigazione di soccorso
- eliminazioni infestanti
- potatura di rimonda con eliminazione delle branche non vegetative con utilizzo di autoscala o altro mezzo idoneo;
- potatura di contenimento con eliminazione delle branche non vegetative ed intervento per ridurre le dimensioni della chioma delle essenze interessate con utilizzo di autoscala o altro mezzo idoneo;
- abbattimento delle essenze non più vegetative, in cattivo stato di conservazione oppure interferenti con immobili, strutture o altre essenze di maggior pregio;
- interventi su varie essenze arboree con prodotti antiparassitari;
- fornitura e posa di staccionate in legno;

I tempi di esecuzione dei vari interventi saranno programmati dall'ufficio ambiente - ecologia per ogni singola fase lavorativa

**La peculiarità dei lavori consente di ridurre al minimo la compresenza di più ditte in cantiere evitando sovrapposizioni di fasi operative e garantendo la massima attenzione alla sicurezza delle singole unità operative in base alla categoria delle lavorazioni.**

Le fasi lavorative sono di seguito sintetizzate.

Le tempistiche di esecuzione delle varie fasi lavorative potranno subire variazioni da parte dell'impresa affidataria.

Le varianti di cui sopra dovranno essere sottoposte al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione per l'autorizzazione sentita la Direzione Lavori.

## FASI DI LAVORO

<b>1</b>	Impianto cantiere con segnalazione lavori
<b>2</b>	Opere relative alla sicurezza
<b>3</b>	Protezione degli elementi da conservare, ripristino
<b>4</b>	Asportazioni materiale di risulta con e senza recupero
<b>5</b>	Demolizioni e consegna alle PP.DD.
<b>6</b>	potatura di rimonda
<b>7</b>	potatura di contenimento
<b>8</b>	abbattimento delle essenze
<b>9</b>	Realizzazione di staccionate in legno
<b>10</b>	piantumazione di nuove essenze
<b>11</b>	interventi vari al contenimento della <i>Anoplophora chinensis</i>
<b>12</b>	interventi vari con prodotti antiparassitari
<b>13</b>	eliminazione delle erbe infestanti
<b>14</b>	Falciatura periodica dei tappeti erbosi
<b>15</b>	Semina
<b>16</b>	Potatura di siepi
<b>17</b>	Pulizie
<b>18</b>	Smobilitazione cantiere

## **Elenco delle categorie di lavoro**

L'intervento proposto è realizzabile e prevede le opere connesse con la manutenzione delle aree a verde - opere da giardiniere.

Gli interventi, le opere, le prescrizioni e le indicazioni costruttive sono evidenziate negli elaborati di progetto grafici e descrittivi, qui di seguito specificati, e ne costituiscono parte integrante, unitamente al presente Capitolato Speciale d'Appalto.

I contenuti degli elaborati grafici sono puramente indicativi, l'impresa deve verificare ed accettare, nel prezzo stabilito, ogni possibile variazione al dimensionamento effettivo dell'intervento.

Inoltre dovrà rendere edotta la stazione appaltante ogni qualvolta si rende necessario apportare modifiche alle opere progettate per esigenze non prevedibili durante la stesura degli atti progettuali.

## **Cronoprogramma – definizione e tempistiche**

Come già evidenziato nei capitoli precedenti - Elenco sintetico dei lavori e Elenco categorie dei lavori con i relativi importi – dovrà essere redatto apposito elaborato grafico nel quale saranno evidenziate le fasi di lavoro e quantificati i tempi necessari stimati per la realizzazione di ogni singola fase.

Non potendo a priori conoscere le caratteristiche tecniche e organizzative della ditta appaltatrice, si procederà con la stessa, prima della consegna dei lavori, alla redazione di un programma dettagliato sulle tempistiche di intervento.

La programmazione dei lavori dovrà necessariamente essere concordata con la Direzione Lavori e con il Coordinatore della Sicurezza.

Occorre precisare che dovrà essere stilato un programma dettagliato di esecuzione dei singoli lavori in modo da caratterizzare l'esecuzione degli stessi

Nella predisposizione delle tempistiche di lavorazione dovranno essere ridotte al minimo le sovrapposizioni delle singole lavorazioni nelle singole aree di cantiere.

I tempi assegnati per l'esecuzione sono congrui e garantiscono l'applicazione di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili.

Il calcolo dei tempi dovrà essere effettuato verificando l'incidenza della mano d'opera, squadra tipo di maestranze presenti in cantiere, con l'incidenza dei costi vivi di approvvigionamento dei materiali adoperati.

Le singole lavorazioni sopra elencate sono state raggruppate nelle lavorazioni simili.

In particolare le categorie di lavorazione sono state desunte dal computo metrico estimativo con i relativi importi e la tempistica necessaria per il completamento delle singole lavorazioni.

## Stima dei costi della prevenzione

Per i singoli lavori sopra individuati i costi della sicurezza sono contenuti nei singoli prezzi unitari di appalto.

Considerato che l'intervento in oggetto consiste nella manutenzione ordinaria e straordinaria e realizzazione di un nuovo impianto tecnologico di edificio esistente si è quantificato in **€. 8.000,00** l'importo necessario, da parte della ditta appaltatrice, per predisporre e mantenere in efficienza tutti i dispositivi necessari e i controlli relativi alla conduzione in sicurezza del cantiere.

La somma sopra evidenziata non è soggetta a ribasso d'asta ed è corrisposta all'appaltatore al fine di garantire la sicurezza, sia per gli estranei al cantiere (passanti) che per i propri dipendenti, per tutta la durata dei lavori, nell'arco delle 24 ore.

## **PRECISAZIONI IN MERITO ALLO SVOLGIMENTO DEI LAVORI**

I tempi previsti nel progetto e vista la natura delle prestazioni sono da considerarsi sufficienti a garantire l'esecuzione degli stessi senza creare sovrapposizione di fasi di lavoro tali da creare particolare pericolosità per gli addetti.

**La programmazione dei lavori dovrà necessariamente essere concordata con la Direzione Lavori e con il Coordinatore della Sicurezza.**

**Occorre precisare che dovrà essere stilato un programma dettagliato di esecuzione dei singoli lavori in modo da caratterizzare l'esecuzione degli stessi**

L'intervento risulta fattibile in quanto l'area su cui insistono le opere ben si presta a interventi di più squadre lavorative dando la possibilità di eseguire senza intralci più lavorazioni contemporaneamente.

La sovrapposizione delle lavorazioni sarà compiutamente definita nel piano operativo di sicurezza redatto dalla stazione appaltante e dal piano operativo redatto dall'appaltatore e sottoposto al coordinatore per l'approvazione.

Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori, per cause imputabili all'impresa, lo svolgimento degli stessi deve rispettare i tempi stabiliti dal cronoprogramma redatto congiuntamente dall'impresa e dall'incaricato della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori da parte della stazione appaltante.

**Non potendo a priori conoscere le caratteristiche tecniche e organizzative della ditta appaltatrice, si procederà con la stessa, prima della consegna dei lavori, alla redazione di un programma dettagliato sulle tempistiche di intervento.**

La ditta, comunque, dovrà prima della consegna dei lavori presentare un proprio piano operativo rispettando tutte le norme in materia di sicurezza, tale piano dovrà essere concordato con il responsabile della sicurezza e il responsabile del procedimento

Rimane inteso che devono essere rispettati i tempi contrattuali preventivati comprensivi di eventuali rallentamenti dovuti alle condizioni metereologiche stagionali proprie della zona e dell'approvvigionamento dei materiali necessari.

Nella fase esecutiva sarà cura del coordinatore della sicurezza di confrontarsi con le problematiche interne dell'impresa e programmare l'esecuzione, in sicurezza, delle fasi di lavoro evitando conflitti logistici all'interno delle aree interessate dagli interventi programmati.

L'impresa avrà cura di conservare e mettere a disposizione degli organi competenti tutta la documentazione indispensabile per i controlli di rito.

Tutti i macchinari e gli attrezzi impiegati devono essere in perfetta efficienza, e dotati di certificazioni atte a dimostrare la perfetta manutenzione, oltre ai libretti d'omologazione e libretto di circolazione.

L'impresa dovrà dimostrare modello di conformità alle leggi delle macchine usate in cantiere

È cura dell'impresa e compensati nei singoli prezzi unitari, prima di iniziare le opere di scavo, assicurarsi anche con "assaggi – sondaggi la situazione relativa dei sottoservizi tecnologici esistenti

Prima di ogni singola fase di lavori l'impresa dovrà produrre schede tecniche specifiche per ogni tipo di lavorazione contenente le specifiche misure di prevenzione adottate e da adottare.

Il Coordinatore della Sicurezza, di comune accordo con la Direzione Lavori, si riserva di valutare le proposte fatte dall'impresa e di esprimere proprie osservazioni, e se del caso, impartire specifiche misure di sicurezza in esito all'entità e alla pericolosità delle lavorazioni.

# **OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE**

## **Articolo 96 /97 D.Lgs n° 81/2008**

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:
  - a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
  - b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
  - c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
  - d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
  - e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
  - f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
  - g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).
2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

L'appaltatore ha l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nelle disposizioni sotto elencate, nei documenti allegati ed a tutte le richieste del coordinatore per l'esecuzione, pertanto a lui compete, con le conseguenti responsabilità:

1. Nominare il direttore tecnico di cantiere e comunicarlo al committente ovvero al responsabile dei lavori, al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione;
2. Comunicare al committente ovvero al responsabile dei lavori, al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione, il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
3. coordinare e segnalare opportunamente l'area di cantiere, vista la peculiarità generale dei lavori, premunendosi di garantire una esatta informazione sui percorsi alternativi all'interno del parco
4. informare preventivamente i residenti ogni qualvolta i lavori possano essere di ostacolo e creare disagi nella fruibilità della propria abitazione.

5. Promuovere ed istituire nel cantiere un sistema della gestione permanente ed organico diretto all'individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
6. Promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
7. Promuovere un programma d'informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
8. Mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere; oltre a tutta la segnaletica dei percorsi alternativi.
9. Assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e soddisfacente salubrità;
  - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
  - le più idonee condizioni di movimentazione di materiali;
  - il controllo e la manutenzione d'ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
  - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
8. Provvedere all'assicurazione con un massimale di €. 500.000,00 contro i danni dell'incendio, dello scoppio del gas e del fulmine per gli impianti e attrezzature di cantiere, per i materiali a piè d'opera e per le opere già eseguite o in corso d'esecuzione; (vedi articolo 9 del C.S.A)
9. Provvedere all'assicurazione con un massimale di €. 500.000,00 di responsabilità civile per danni causati anche a terze persone ed a cose di terzi; (vedi articolo 9 del C.S.A)
10. Assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal coordinatore in fase d'esecuzione dei lavori;
11. Disporre in cantiere d'idonee qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
12. Rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
13. Rilasciare dichiarazione al committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
14. Provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
15. Richiedere tempestivamente entro 10 giorni dall'aggiudicazione e in ogni modo prima della firma del contratto d'appalto disposizioni per quanto sei omesso, inesatto o discordante nelle

tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;

- 16 Tenere a disposizione dei coordinatori per la sicurezza, del committente ovvero del responsabile dei lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione;
- 17 Fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo, le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dalla normativa vigente, le informazioni relative all'utilizzo d'attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva e individuale;
- 18 Mettere a disposizione di tutti i responsabili del servizio di prevenzione e protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza;
- 19 Informare il committente ovvero il responsabile dei lavori e i coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi;
- 20 Organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
- 21 Affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
- 22 Fornire al committente o al responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intendono affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

Nello svolgere tali obblighi l'appaltatore deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il committente ovvero il responsabile dei lavori, con i coordinatori per la sicurezza e tutti i lavoratori a lui subordinati.

# **OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI**

## **Articolo 94 D.Lgs n° 81/2008**

Al lavoratore autonomo ovvero all'impresa subappaltatrice competono con le seguenti responsabilità:

- 1 Rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico dell'appaltatore;
- 2 Utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- 3 Collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- 4 Non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;

Informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.

Nello svolgere tali obblighi, le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

## **OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE**

Al direttore tecnico di cantiere nominato dall'appaltatore, compete con le conseguenti responsabilità:

- 1 Gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 2 Osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali del presente capitolo e le indicazioni ricevute dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- 3 Allontanare dal cantiere coloro che fossero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli d'insubordinazione o disonestà;

Vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal responsabile dei lavori.

L'appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dall'inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

Nello svolgere tali obblighi il direttore tecnico di cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

## **PERSONALE DELL'APPALTATORE**

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisorie in oggetto, sarà dunque formato e informato in materia d'approntamento d'opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

- 1 I regolamenti in vigore in cantiere;
- 2 Le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- 3 Le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione;
- 4 Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'appaltatore responsabilità, sia in via penale sia civile, dei danni che, per effetto dell'ordinanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

## **OPERE RELATIVE AD ATTREZZATURE; APPRESTAMENTI E PROCEDURE ESECUTIVE NON PREVISTE**

E' fatto obbligo all'appaltatore di provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione d'opere provvisorie, che per cause non previste e prevedibili, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il committente, ritengono necessarie per assicurare un livello di sicurezza adeguato alle lavorazioni.

## **CONDIZIONI DELL'APPALTO**

Nell'accertare i lavori oggetto del contratto l'appaltatore dichiara:

- 1 Di avere preso conoscenza delle opere provvisionali da predisporre, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e d'accesso, nonché gli impianti che lo riguardano;
- 2 Di aver valutato nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti relativamente alle opere provvisionali.

L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza d'elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come cause di forza maggiore contemplate nel Codice Civile (e non escluse da altre norme nel presente capitolato o si riferiscono a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto).

Con l'accettazione dei lavori, l'appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori

## **SUBAPPALTI**

L'appaltatore non potrà subappaltare a terzi le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse senza la necessaria autorizzazione del committente o del responsabile dei lavori ovvero del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Qualora durante l'esecuzione dei lavori, l'appaltatore ritenesse opportuno, nell'interesse stesso dello sviluppo dei lavori, affidare il subappalto a ditte specializzate, esso dovrà ottenere preventiva esplicita autorizzazione scritta dal committente ovvero dal coordinatore per l'esecuzione.

Inoltre l'appaltatore rimane, di fronte al committente, unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto la loro conformità alle norme di legge.

Il committente potrà fare annullare il subappalto per incompetenza od indesiderabilità del subappaltatore, senza essere in questo tenuta ad indennizzi o risarcimenti di sorta.

## **SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA**

In caso d'inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed immediato il committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi d'ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente «PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO» è pienamente conforme alle normative previste dalle vigenti leggi in materia di prevenzione degli infortuni, ed in particolare a:

La realizzazione e l'utilizzo delle opere relative alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive relative al presente capitolato dovranno essere conformi alle presenti norme di cui si riporta un elenco indicativo e non esaustivo:

- articolo 64 D.P.R. n. 303 del 19 marzo 1956, Norme generali per l'igiene del lavoro
- D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758, Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.
- D.P.R. 3 luglio 2003, n. 222, Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri.
- D.Lgs. 8 luglio 2003, n. 235, Attuazione della direttiva 2001/45/Ce relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori.
- D.Lgs. 09 aprile 2008, n° 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Il rispetto delle norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, pertanto non solo la realizzazione delle opere relative ad attrezzature, apprestamenti e procedure esecutive sarà rispondente alle norme ma anche i singoli materiali e manufatti dovranno essere uniformati alle norme stesse.

In caso d'emissione di nuove normative in corso d'opera sia di tipo prescrittivo sia di carattere tecnico, l'appaltatore e i coordinatori per la sicurezza sono tenuti a comunicarlo al committente e dovranno adeguarsi immediatamente.

## **CARATTERISTICHE PARTICOLARI DEL SITO E DISPOSIZIONI A CARATTERE GENERALE**

Prima dell'inizio dei lavori, è indispensabile per la ditta appaltatrice di concerto con la direzione dei lavori, verificare gli impianti tecnologici presenti nelle aree di cantiere.

Quanto sopra al fine di evitare durante le operazioni di scavo la possibilità di danneggiamento di cavi e tubazioni interrate.

Pertanto durante le fasi di scavo sarà necessario prestare la massima attenzione nei punti dove sono saranno tracciate le reti tecnologiche.

L'impresa dovrà chiedere alle società che gestiscono i relativi servizi il tracciamento e la profondità.

Si evidenzia la necessità di effettuare in ogni modo opportuni sondaggi atti a prevenire incidenti agli operatori e alle strutture nelle fasi di scavo.

Si dovrà prestare la massima attenzione alle strutture confinanti con le aree oggetto degli interventi.

L'impresa appaltatrice dovrà assicurare e garantire, nei periodi non lavorativi, l'accesso temporaneo, tramite percorsi protetti.

Le aree di cantiere devono essere opportunamente definite con recinzioni (dove possibile) con reti plastificate e preventivamente segnalate con cartelli segnaletici conformi al codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Per i servizi logistici l'impresa di volta in volta dovrà presentare al Coordinatore le soluzioni che intende adottare (servizi igienici, pronto soccorso, mensa, spogliatoi, ufficio di cantiere, telefono cellulare per emergenza, ecc.)

Il deposito dei materiali è definito all'interno del cantiere in area idonea e non d'intralcio ai lavori e vista la particolarità dei lavori stessi non si prevedono in questa sede indicazioni aggiuntive, lasciando alla fase esecutiva le valutazioni in merito.

Deve essere predisposta, a cura della ditta appaltatrice, apposita segnaletica di cantiere riportante le indicazioni essenziali per la tutela dell'incolumità dei lavoratori.

La trattazione non vuole essere esaustiva ma richiamare le situazioni che si ritengono importanti all'interno del processo di gestione del piano di sicurezza e di coordinamento, pertanto si rimanda al rispetto delle norme al necessario posizionamento d'altra segnaletica.

Nel caso d'impiego di prodotti pericolosi gli stessi devono essere ben pubblicizzati all'interno del cantiere oltre al rispetto, da parte del personale incaricato all'uso, di tutte le misure di prevenzione indicate sulla scheda tecnica sulle modo d'utilizzo e di stoccaggio (oltre al rispetto delle norme ambientali vigenti in materia).

# MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

## Titolo VI Decreto Legislativo n° 81 del 09 aprile 2008

### Campo di applicazione

1. Le norme del presente titolo si applicano alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

2. Ai fini del presente titolo, s'intendono:

a) movimentazione manuale dei carichi: le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari;

b) patologie da sovraccarico biomeccanico: patologie delle strutture osteoarticolari, muscolotendinee e nervovascolari.

### Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

2. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto dell'allegato XXXIII, ed in particolare:

a) organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione assicuri condizioni di sicurezza e salute;

b) valuta, se possibile anche in fase di progettazione, le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione tenendo conto dell'allegato XXXIII;

c) evita o riduce i rischi, particolarmente di patologie dorso-lombari, adottando le misure adeguate, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta, in base all'allegato XXXIII;

d) sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio di cui all'allegato XXXIII.

3. Le norme tecniche costituiscono criteri di riferimento per le finalità del presente articolo e dell'allegato XXXIII, ove applicabili. Negli altri casi si può fare riferimento alle buone prassi e alle linee guida.

### Informazione, formazione e addestramento

1. Tenendo conto dell'allegato XXXIII, il datore di lavoro:

- a) fornisce ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- b) assicura ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.

2. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

### **Sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente**

1. Il datore di lavoro ed il dirigente sono puniti:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 2.000 fino ad euro 10.000 per la violazione dell'articolo 168, commi 1 e 2, 169, comma 1, lettera b);
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da euro 1.000 a euro 4.500 per la violazione dell'articolo 169, comma 1, lettera a).

### **Sanzioni a carico del preposto**

1. Il preposto è punito nei limiti dell'attività alla quale è tenuto in osservanza degli obblighi generali di cui all'articolo 19:

- a) con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda da euro 400 ad euro 1.200 per la violazione dell'articolo 168, commi 1 e 2;
- b) con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da euro 150 ad euro 600 per la violazione dell'articolo 169, comma 1, lettera a).

### **Introduzione alla comprensione del rischio.**

Le affezioni cronico-degenerative della colonna vertebrale sono di assai frequente riscontro presso le collettività dei lavoratori dell'agricoltura, dell'edilizia e dell'industria.

Esse, sotto il profilo della molteplicità delle sofferenze e dei costi economici e sociali indotti (assenze per malattie, cure, cambiamenti di lavoro, invalidità ....) rappresentano uno dei principali problemi sanitari.

Il NIOSH-USA (Istituto Nazionale per il lavoro e la salute) pone tali patologie al secondo posto nella lista dei dieci problemi di salute più rilevanti in luoghi di lavoro.

D'altro lato, le affezioni acute dell'apparato locomotore sono al secondo posto (dopo le affezioni delle vie respiratorie) nella prevalenza puntuale di patologie acute accusate dagli italiani.

Ancora in Italia, le sindromi artrosciche sono al secondo posto tra le cause d'invalidità civile.

Secondo stime provenienti dagli Istituti di Medicina del Lavoro, le patologie croniche del rachide sono la prima ragione nelle richieste di parziale non idoneità al lavoro specifico.

**In particolare, è ormai consolidato il rapporto esistente tra attività di movimentazione manuale dei carichi ed incremento del rischio di contrarre affezioni acute e croniche dell'apparato locomotore ed in particolare del rachide lombare.**

- Le norme del presente titolo si applicano alle attività che comportano la movimentazione manuale dei carichi con rischi, tra l'altro, di lesioni dorso – lombari per i lavoratori;
- S'intendono per movimentazioni manuale dei carichi le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari;
- Lesioni dorso-lombari, lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso-lombare.

E ancora

- Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare ad attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori;
- Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore dei lavori adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati allo scopo di ridurre il rischio;
- Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sicura e sana;
- In tali casi, il datore di lavoro:
  - 1 Valuta preliminarmente le condizioni di sicurezza e di salute connesse al lavoro in questione e tiene conto in particolare delle caratteristiche del carico, è troppo pesante se supera i 30Kg., è ingombrante o difficile da afferrare, è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi, è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco, può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso d'urto;
  - 2 Adotta le misure atte ad evitare o ridurre tra l'altro i rischi di lesioni dorso-lombari, tenendo conto in particolare dei fattori individuali di rischio, delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta, 1 lo spazio libero, in particolare verticale, è insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta, 2 il pavimento è ineguale, quindi presenta rischi d'inciampo o di scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore, 3 il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi ad un'altezza di sicurezza o in buona posizione, 4 il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico a livelli diversi, 5 il pavimento o il punto d'appoggio sono instabili, 6 la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate;
  - 3 Sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alle attività sin qui esaminate.

## **REGOLE COMPORTAMENTALI CONSIGLIATE**

Per evitare dannose compressioni sul disco intervertebrale, è necessario:

- Ridurre il peso (carico da movimentare) entro i limiti di norma max 30 Kg.;
- Flettere quanto più possibile le ginocchia e non la schiena;
- Mantenere il carico il più possibile vicino al corpo;
- Evitare le torsioni del tronco
- Non sollevare mai i pesi oltre l'altezza delle spalle;
- Evitare di stoccare i materiali direttamente sul pavimento, meglio riporli su un bancale;
- Evitare di immagazzinare i prodotti e/o i materiali sul pavimento, al di sotto delle scaffalature;
- Evitare di movimentare materiali e/o carichi che richiedono l'uso di scale;
- Va evitata la movimentazione di fusti, o altri oggetti di peso elevato, sia a livello di pavimento sia da o su bancale, per rotolamento, dato il peso elevato (anche superiore a 100 Kg.) quest'operazione comporta un alto rischio d'infortunio;
- Utilizzare con assiduità i DPI idonei per ogni singola lavorazione;
- È bene interrompere le azioni ripetitive di sollevamento carichi, in modo particolare se la durata di questa fase operativa è prolungata.

## **PROCEDURE DI EMERGENZA**

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicano procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di un'emergenza.

### **Compiti e procedure generali**

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione baderà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento).
3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo del lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere).
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

## **Procedure di pronto soccorso**

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

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

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

## **Prima assistenza infortuni**

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

# RISCHI RUMORE

Con l'entrata in vigore, il 14 dicembre 2006, del D.Lgs. 10 aprile 2006, n.195, che abroga il capo IV del D.Lgs. 277/91 e introduce i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro e in particolare per l'udito la valutazione del rischio rumore effettuata secondo il D.Lgs. 277/91 deve essere riveduta e corretta.

Da un punto di vista puramente documentale la valutazione del rischio rumore dovrà essere compresa nel documento di valutazione dei rischi, redatto dalla ditta appaltatrice e non sarà più necessario redigere e aggiornare un documento di valutazione del rischio rumore dedicato, come prevedeva il D.Lgs. 277/91.

Il D.Lgs. 195/2006 introduce i concetti di:

- livello di azione inferiore pari a 80 dB(A);
- livello di azione superiore pari a 85 dB(A);
- valore limite di esposizione pari a 87 dB(A).

I livelli di azione inferiore e superiore sono i medesimi del DLgs 277/91, superati i quali devono scattare la prevenzione, la protezione e la sorveglianza sanitaria come previsto dal decreto, mentre il valore limite d'esposizione, contrariamente ai 90 dB(A) del D.Lgs. 277/91, non deve mai essere superato.

Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dai lavoratori solo ai fini di valutare il rispetto dei valori limite di esposizione.

Se, a seguito della valutazione del rischio rumore, risulta che i valori superiori di azione sono oltrepassati, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure indicate al comma 1 dell'articolo 49-sexies.

Sia la valutazione che la misurazione devono essere effettuate con cadenza almeno quadriennale da personale qualificato nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione. In ogni caso il datore di lavoro aggiorna la valutazione dei rischi in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata, o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità.

Riguardo all'informazione e formazione dei lavoratori, il D.Lgs. 195/2006 prevede che il datore di lavoro garantisca che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, come indicato dall'art. 49-nonies (natura dei rischi; misure adottate volte ad eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore; valori limite di esposizione e valori di azione; risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore, insieme con una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito).

Riguardo, infine, alla sorveglianza sanitaria il D.Lgs. 195/2006 prevede che il datore di lavoro sottoponga a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore ecceda i valori superiori di azione. Tale sorveglianza sanitaria può essere estesa ai lavoratori la cui esposizione al rumore ecceda i valori inferiori di azione su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

## **RICHIAMO NORMATIVO**

In materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, ci si deve riferire a:

- D.Lgs. 10 aprile 2006, n.195
- Legge del 30 luglio 1990 art. 7
- D.Lgs. 15 agosto 1991 n.277
- Direttive CEE n.80/1107, 82/605, 83/477, 88/642 infine al D.Lgs.81 del 2008
- L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore, può essere calcolata in fase preventiva, facendo riferimento ai tempi d'esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta.
- Sul rapporto di valutazione va riportata la fonte documentale cui si è fatto riferimento.
- Nel caso di lavoratori adibiti a lavorazioni e compiti che comportano una variazione notevole dell'esposizione quotidiana al rumore da una giornata lavorativa all'altra, può essere fatto riferimento, ai fini dell'applicazione della vigente normativa, al valore dell'esposizione settimanale relativa alla settimana di presumibile maggiore esposizione nello specifico cantiere, calcolata in conformità a quanto previsto dall'art. 39 del D.Lgs. 15 agosto 1991, n° 277.

Ai sensi delle presenti norme s'intende:

- Esposizione quotidiana personale, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore espressa in dB (A) misurata, calcolata e riferita ad otto ore giornaliere.
- Esposizione settimanale professionale di un lavoratore al rumore, la media settimanale dei valori quotidiani valutata sui giorni lavorativi della settimana.

## **FONTI DOCUMENTALI**

La legislazione menzionata, ha reso possibile l'evidenziazione della reale consistenza del rischio da rumore nel comparto edile, ma ha anche evidenziato una vasta gamma di possibili interpretazioni valutative che a volte hanno sopravvalutato e più spesso sottovalutato l'esposizione personale al rumore.

Si è verificato anche il paradosso che sia proprio la valutazione del rischio, ai sensi dell'art.40 a non fare rientrare come obbligatoria la sorveglianza sanitaria agli esposti perchè rientranti in fasce a basso rischio.

## **PROBLEMATICHE VALUTATIVE DELL'ESPOSIZIONE**

Le diversità riscontrate mettono chiaramente in evidenza una serie di reali difficoltà di valutare il rischio nel comparto edile:

- Continuo mutare dell'ambiente di lavoro e delle condizioni d'uso delle macchine;
- Differenti condizioni di riverbero;
- Sommatoria del rumore proprio del cantiere con il rumore ambientale;
- Presenza in contemporanea di più imprese a diversa specializzazione;
- Intercambiabilità delle mansioni lavorative, specie nelle piccole imprese, a seconda dello stato d'avanzamento del cantiere;
- Il disposto combinato dell'art. 40 e dell'art. 11 comma 6 del D.Lgs. 277/91, quando sia applicato ai cantieri prevede che la valutazione del rumore debba essere effettuata non prima di tre mesi e non oltre i sei mesi, il che significa che potrebbe non essere valutate alcune fasi iniziali dell'opera, ma significative o addirittura non essere mai effettuata la valutazione nei cantieri di durata inferiore ai sei mesi.

# VALUTAZIONE DEI COSTI DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

I costi principali degli apprestamenti della sicurezza sono i seguenti:

1. Costo delle opere provvisionali;
2. Costo opere relative all'impiantistica;
3. Costo adeguamento e manutenzione macchine;
4. Costo dei Dispositivi collettivi di protezione (DPC);
5. Costo opere igienico assistenziali (servizi di cantiere);
6. Costo opere relative alla logistica (allestimento del cantiere);
7. Costo opere relative alle interferenze (interferenze con l'esterno e all'interno del cantiere);
8. Costo DPI (Dispositivi Personali di Protezione);
9. Costo opere speciali relative ad apprestamenti di sicurezza specifici;
10. Costo prevenzione incendi;
11. Costo per informazioni e formazioni dei lavoratori;
12. Costo per i controlli sanitari;
13. Costo per partecipazione, cooperazione e controllo;
14. Costo per aggiornamento SPP.
15. Costo della segnaletica di sicurezza.

La Valutazione dei costi può essere stimata attraverso l'articolazione degli apprestamenti di sicurezza

	<p>In questo elemento vengono individuati i costi delle misure di sicurezza già contemplati nel computo metrico estimativo, in quanto i prezzi base contengono già quota parte dell'incidenza delle opere di protezione.</p> <p>Questi costi non si sommano al costo dell'opera.</p> <p>Questo elemento viene individuato attraverso l'analisi del computo metrico estimativo dove per ogni singola voce si individua l'incidenza delle misure di sicurezza attraverso un coefficiente (K) in %.</p>
	<p>Costi non contemplati direttamente nel computo metrico estimativo ma previsti nelle spese generali dell'impresa, pertanto riconosciute nella stima dei costi.</p> <p>Anche questi costi non si sommano al costo dell'opera.</p> <p>Questo elemento viene individuato applicando un valore percentuale all'ammontare complessivo dei lavori</p>
	<p>Costi previsti dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nel computo metrico estimativo e nelle spese generali.</p>

**Costi non contemplati nel computo metrico estimativo, ma già previsti nelle spese generali riconosciute all'impresa.**

## **OPERE PREVISTE**

### **Organizzazione del cantiere**

Segnaletica di sicurezza;  
Nastri segnaletici per delimitazione aree  
Estintori a polvere omologati  
Baracca di cantiere  
Spogliatoi e servizi  
Pacchetto di medicazione  
Predisposizione del piano di emergenza

### **Opere provvisoriale**

Informazione e formazione dei lavoratori

### **Gestione del piano di sicurezza**

Riunione di informazione degli addetti  
Riunione di informazione con subappalti  
Formazione dei neo assunti  
Esercitazione di evacuazione

### **Opere relative all'impiantistica**

Impianto di messa a terra  
Impianto di cantiere

### **DPI - Stima Dispositivi di protezione individuale**

Opere previste  
Calzature di sicurezza  
Protezioni auricolari  
Elmetto di protezione  
Guanti  
Occhiali di protezione  
Maschere di protezione  
Cinture di sicurezza

# PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

## CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO SONO I SEGUENTI

- fasi lavorative, in relazione all'evoluzione del programma stesso;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- inizio, fine e relativa durata di ogni singola fase;
- macchine e attrezzature adoperate;
- materiali e sostanze adoperate;
- figure professionali coinvolte nella realizzazione dell'opera;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Collettiva da realizzare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Individuali da utilizzare.

In relazione alla natura dell'opera i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree.

<b>Rischi per la sicurezza dovuti a</b> ( <i>Rischi di natura infortunistica</i> )	- Strutture - Macchine - Impianti Elettrici - Sostanze pericolose - Opere provvisorie di protezione - Incendio e esplosioni
<b>Rischi per la salute dovuti a:</b> ( <i>Rischi di natura igienico ambientale</i> )	- Agenti chimici - Agenti fisici - Agenti biologici
<b>Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:</b> ( <i>Rischio di tipo cosiddetto trasversale</i> )	- Organizzazione del lavoro - Fattori psicologici - Fattori ergonomici - Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008 ;
- regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione previgente il D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008.

## **PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE**

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative.

Il programma prevede una visita periodica da parte del Coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il responsabile del cantiere e con l'eventuale Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza.

Durante detti controlli verrà aggiornato il registro giornale di coordinamento che forma parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

### **MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione sarà rivisto in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuovi materiali;
- modifiche del programma lavori;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qual volta il caso lo richieda.

## NOTA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Si richiama a questo proposito quanto definito nel D.Lgs. n. 81 del 09 aprile 2008 che prevede:

**“1. Durante la realizzazione dell’opera il coordinatore per l’esecuzione dei lavori provvede a:**

- a) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l’applicazione delle disposizioni contenute nei piani e delle relative procedure di lavoro;**
- b) adeguare i piani e il fascicolo tecnico in relazione all’evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;**
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;**
- d) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l’allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;**
- e) sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate”**

IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :

Il Coordinatore per la progettazione

.....  
(cognome e nome) (firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

.....  
(cognome e nome) (firma)

Il Responsabile dei Lavori

.....  
(cognome e nome) (firma)

Il Committente

.....  
(cognome e nome) (firma)

L'impresa esecutrice

.....  
(cognome e nome) (firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DAL RLS.

.....  
(cognome e nome) (firma)

Nerviano, lì luglio 2014