



# COMUNE DI CAPACCIO

Provincia di SALERNO



## "LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO, RIQUALIFICAZIONE TECNICO-IMPIANTISTICA ED ARCHITETTONICA DELLA PALSTRA COMUNALE SITA ALLA LOC. CAPACCIO SCALO"



COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CAPACCIO (SA)

Fase progettuale:

PROGETTO PRELIMINARE

Atto di :

Progetto Preliminare approvato con:

Delibera di GC n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ELABORATO :

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

DATA : Febbraio 2016

COD. FILE :

ELABORATO:

N.05

IL R.U.P. e PROGETTISTA

Ing. Carmine GRECO - Area VI



## **COMUNE DI CAPACCIO (SA)**

**“LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO, RIQUALIFICAZIONE  
TECNICO-IMPIANTISTICA ED ARCHITETTONICA DELLA  
PALESTRA COMUNALE SITA ALLA LOC. CAPACCIO SCALO”**

<b><i>PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO</i></b>
--

***Il Progettista:***

*Ing. Carmine GRECO – Area VI*

***Responsabile Unico del Procedimento:***

*Ing. Carmine GRECO – Area VI*

***IL COMMITTENTE:***

*Comune di Capaccio (SA)*

*Sindaco Pro-Tempore*

***DATA:***

*Febbraio 2016*

## *INDICE*

<b><i>PREMESSA.....</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>1. DATI GENERALI.....</i></b>	<b><i>6</i></b>
1.1 OGGETTO.....	6
1.2 COMMITTENTE DEI LAVORI.....	6
1.3 RESPONSABILI DEI LAVORI.....	6
1.4 CATEGORIE DELLE OPERE ED AMMONTARE COMPLESSIVO PRESUNTO DEI LAVORI.....	6
1.5 UBICAZIONE DEL CANTIERE .....	7
1.6 DESCRIZIONE DELLE AREE E DEL CONTESTO URBANISTICO IN CUI È INSERITO IL CANTIERE ..	7
1.7 DESCRIZIONE SINTETICA DELLA TIPOLOGIA ED OROGRAFIA DEL TERRENO.....	7
1.8 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	7
<b><i>2. PRIME INDICAZIONI P.S.C. ....</i></b>	<b><i>8</i></b>
<b><i>3. COMMITTENTE E RESPONSABILE DEI LAVORI .....</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE.....</i></b>	<b><i>12</i></b>
<b><i>5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE ED ORGANIZZATIVE .....</i></b>	<b><i>13</i></b>
<b><i>6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI .....</i></b>	<b><i>14</i></b>
<b><i>7. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE DEI LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA DI APPRESTAMENTI, DI ATTREZZATURE, DI INFRASTRUTTURE, DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....</i></b>	<b><i>14</i></b>
<b><i>8. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA DATORI DI LAVORO (E TRA QUESTI ED EVENTUALI LAVORATORI AUTONOMI).....</i></b>	<b><i>15</i></b>
<b><i>9. VIBRAZIONI .....</i></b>	<b><i>16</i></b>
<b><i>10. VALUTAZIONE GENERALE DEI RISCHI CHIMICI-FISICI .....</i></b>	<b><i>16</i></b>

<b>11. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....</b>	<b>17</b>
<b>12. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....</b>	<b>18</b>
<b>13. PROGRAMMA MISURE PER IL MIGLIORAMENTO NEL TEMPO DEI LIVELLI DI SICUREZZA .....</b>	<b>20</b>

## ***Premessa***

La presente relazione ha lo scopo di fornire le prime indicazioni per la stesura del piano di sicurezza e coordinamento, da redigersi ai sensi del D.lg.vo 81/2008, relativamente ai “LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO, RIQUALIFICAZIONE TECNICO-IMPIANTISTICA ED ARCHITETTONICA DELLA PALESTRA COMUNALE DI VIALE DELLA REPUBBLICA, LOC.CAPACCIO SCALO” che prevede una spesa complessiva di € 1.011.125,00.

Le fasi lavorative contemplate nel presente progetto consistono in:

- ☞ delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine;
- ☞ recinzione con elementi in legno e rete metallica;
- ☞ impianto elettrico di cantiere;
- ☞ impianto idrico e fognario di cantiere;
- ☞ formazione di basamento per baracche cantiere;
- ☞ baracche di cantiere;
- ☞ bagni di cantiere;
- ☞ gruppo elettrogeno;
- ☞ macchine varie di cantiere;
- ☞ demolizione di strutture residue collegate ad altre strutture da non demolire, eseguita con mezzi meccanici e a mano ove occorra;
- ☞ esecuzione di scavo e realizzazione di massetto in conglomerato cementizio, con fornitura in opera di calcestruzzo;
- ☞ realizzazione di consolidamento fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di calcestruzzo e sagomatura in sito delle armature;
- ☞ realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato;
- ☞ realizzazione di consolidamento nodi strutturali;
- ☞ esecuzione della fresatura di strati in conglomerato bituminoso;
- ☞ formazione del sottofondo;
- ☞ posa in opera di tubazioni in pvc e pe-ad e pozzetti;
- ☞ posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio, quali canalette, embrici lungo tutta la scarpata infissi nel terreno previo scavo, cunette e fossi di guardia (elementi in conglomerato cementizio vibrato ed armato, posato su letto di materiale arido costipato (previo scavo) e sigillatura dei giunti;

- ☞ esecuzione di prove di tenuta dei giunti tra tubi pesanti o flessibili;
- ☞ formazione di strati di collegamento e di usura;
- ☞ realizzazione di strutture in cemento armato interne;
- ☞ installazione di isolamento a cappotto e finiture con pannelli metallici per le pareti esterne;
- ☞ Nuovi impianti idrici, elettrici, di climatizzazione, antincendio;
- ☞ Demolizione pavimentazioni interne e realizzazione di nuova pavimentazione con materiali lignei e gomma;
- ☞ Sistemazione esterna con nuove pavimentazioni, piantumazione di essenze arboree e recinzioni.

Si ritiene fondamentale che la valutazione dei rischi connessi con l'esecuzione delle lavorazioni in oggetto è minima in quanto siamo in area parzialmente urbanizzata; analogamente, è da considerarsi per i livelli di rumorosità, agitazione di polveri, rischi stradali, i cui livelli di rischio saranno inevitabilmente innalzati durante le fasi di esecuzione delle opere.

# **1. DATI GENERALI**

## **1.1 OGGETTO**

“LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO, RIQUALIFICAZIONE TECNICO-IMPIANTISTICA ED ARCHITETTONICA DELLA PALESTRA COMUNALE DI VIALE DELLA REPUBBLICA, LOC.CAPACCIO SCALO.”

## **1.2 Committente dei Lavori**

Comune di Capaccio, Via Vittorio Emanuele, 84047 Capaccio - tel.0828.812111 fax  
0828.812239 - CF 81001170653 P.IVA 00753770650

## **1.3 Responsabili dei Lavori**

**R.U.P. ing. Carmine GRECO – Area VI**

## **1.4 Categorie delle Opere ed Ammontare complessivo presunto dei lavori**

### **Fasi delle Prestazioni**

E) EDILIZIA - Cultura, Vita Sociale, Sport, Culto

**E.12 Aree ed attrezzature per lo sport all'aperto, Campo sportivo e servizi annessi, di tipo complesso- Palestre e piscine coperte**

Valore dell'Opera <V> ..... = €. .....**622.000,00**

S) STRUTTURE - Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

**S.03 Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.**

Valore dell'Opera <V> ..... = €. .....**145.000,00**

I) IMPIANTI - Impianti meccanici a fluido a servizio delle costruzioni

**IA.02 Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico**

Valore dell'Opera <V> ..... = €. .....**123.000,00**

**IA.03 Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice**

Valore dell'Opera <V> ..... = €. .....**230.000,00**

Per un ammontare complessivo di € 1.120.000,00

### **1.5 Ubicazione del Cantiere**

La località interessata sita nel comune di Capaccio (Sa), sono quella di Viale della Repubblica, in Capaccio Scalo.

### **1.6 Descrizione delle aree e del contesto urbanistico in cui è inserito il cantiere**

L'area oggetto dell'intervento, è totalmente pianeggiante, facilmente accessibile ed situata in zona periferica, ad est del centro urbanizzato di Capaccio Scalo, la frazione piu' antropizzata del comune di Capaccio (SA), lungo Viale della Repubblica, importante arteria stradale di collegamento urbano cittadino.

Lungo l'area di intervento sono presenti:

- linea di adduzione acqua potabile;
- Linee elettriche aeree;
- reti gas e fognature in sottosuolo.

### **1.7 Descrizione sintetica della tipologia ed orografia del terreno**

La natura "superficiale" dell'intervento in progetto, prevedendo l'intervento anche su opere strutturali richiederà uno specifico studio geologico – tecnico allegato al progetto.

Tuttavia, dalle bibliografiche e dalle mappe geologiche, si è addivenuto che i terreni risultano costituiti per i primi 0,50 mt dal p.c. da sedimenti vegetali e/o riporto, segue verso il basso uno strato di sabbia debolmente limosa con ghiaietto minuto, poggiate, sino alla profondità indagata di 5,60 mt, su ghiaia in matrice sabbiosa debolmente limosa addensata; inoltre, non si è intercettato nessun accumulo idrico significativo.

Pertanto, confermano la fattibilità dell'intervento, non risultando situazioni ostative relativamente alla stabilità dell'area interessata e non sussistendo rischi potenziali legati a fattori geomorfologici.

Sulla base di quanto determinato in situ, si è constatato che il terreno risulta essere abbastanza stabile e idoneo alla stabilità della tipologia di opere a farsi.

### **1.8 Descrizione sintetica dell'opera**

Le opere previste dal progetto sono le seguenti:



- Adeguamento Sismico della struttura intervenendo su nodi strutturali in fondazione, attacco copertura con travi perimetrali e controventature;
- Realizzazione di nuove tribune in cemento armato con sedili in polipropilene;
- Realizzazione di pareti divisorie interne;
- Demolizioni locale centrale termica e pavimentazione esterna circostante edifici ;

## **2. Prime Indicazioni P.S.C.**

Sull'analisi delle lavorazioni da redigere nella presente progettazione, il cantiere rientra tra quelli catalogati all'art. 90, comma 3 del D.Lgs. n°81/2008 e s.m.i., quindi, così come previsto all'art. 90, commi 4 e 5 e sulla scorta dell'allegato X e XI del D.Lgs. n°81/2008, si desume, che il cantiere rientra tra quelli per cui il committente o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

Il **PSC** sarà redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del **PSC** sarà quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità e sarà caratterizzato dalle seguenti sezioni principali:

- ✓ identificazione e descrizione dell'opera;
- ✓ individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- ✓ relazione tecnica con le prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione;
- ✓ analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- ✓ entità presunta del cantiere espressa in U/G ed i dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni;
- ✓ dati relativi alla notifica preliminare;
- ✓ scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative;
- ✓ analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;

- ✓ coordinamento dei lavori, con pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive;
- ✓ esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
- ✓ prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- ✓ organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione;
- ✓ stima dei costi della sicurezza;
- ✓ tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere (lay-out di cantiere);
- ✓ prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;
- ✓ schede di sicurezza per fasi lavorative;
- ✓ elenco di macchine ed attrezzature tipo, con caratteristiche simili a quelle da utilizzare;
- ✓ schede di sicurezza per gruppi omogenei di lavoratori.

Altresì dovrà essere predisposto il **Fascicolo dell'Opera** (art. 91 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.) i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, avente come obiettivo quello di definire tutte le informazioni in grado di facilitare l'attività di tutela della sicurezza e della salute del personale incaricato, durante l'esercizio dell'opera, dell'esecuzione di tutti quei lavori necessari (e prevedibili), per la futura gestione (manutenzione compresa) dell'opera eseguita tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Le informazioni che saranno contenute nei documenti dovranno essere:

- ✓ chiare, perché il documento dovrà essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori;
- ✓ specifiche, in quando per ogni fase di lavoro dovrà essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro dovrà avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.










Ogni elemento del PSC scaturirà dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative e prima dell'inizio dei lavori, verrà designato il coordinatore per l'esecuzione dell'opera e redatta la notifica preliminare.

La figura del responsabile dei lavori, in tal caso, così come previsto dal D. Lgs. N. 81/2008 e s.m.i., comma 1 lettera c e s.m.i. sarà il R.U.P.

La valutazione dei rischi sarà effettuata, relativamente ai lavori da eseguire ed a tutti le figure di lavoratori dipendenti che presuntivamente potranno essere interessati dal processo edilizio, tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotta dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro.

Per le misure di prevenzione da adottare si terrà conto, oltre che delle norme di buona tecnica, di tutte le disposizioni di Legge.

Tali strumenti porteranno alla formulazione di apposite schede bibliografiche di riferimento, che conterranno indicazioni utili per l'elaborazione delle strategie di prevenzione e per integrare, le istruzioni specifiche per i lavoratori; contestualmente saranno elaborate le schede di valutazione per gruppi omogenei, dove si consedereranno per ogni gruppo di lavoratori:

-  le attività lavorative;
-  i tempi di esposizione;
-  le singole rumorosità;
-  la fascia di appartenenza del livello di esposizione personale al rumore;
-  la valutazione dei rischi rilevati;
-  le misure tecniche di prevenzione;
-  i dispositivi di protezione individuali;
-  la sorveglianza sanitaria;
-  le caratteristiche delle informazione/formazione;

oltre gli eventuali ed ulteriori riferimenti per una analisi più approfondita delle problematiche evidenziate.

### ***3. Committente e Responsabile dei lavori***

Il Responsabile dei lavori, secondo quanto previsto dal D.Lgs 81/08 e del D.Lgs 106/09, è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.

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), 99 del D.lgs n.81/2008 ed art. 59 e 61 del D.Lgs 106/2009.

La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non esonera il committente o 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) d) ed e).

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.lgs n.81/2008;
- b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

Gli enti previdenziali ed assicurativi e la stessa Cassa edile verificano la regolarità contributiva delle imprese affidatarie delle opere e lavori, anche in subappalto, e comunicano le irregolarità riscontrate al committente e al comune, dove ha sede il cantiere, il quale, in tal caso, ordina la sospensione dei lavori fino alla regolarizzazione degli obblighi di legge.

Il committente, al momento delle verifiche sullo stato di avanzamento dei lavori, raccordandosi con l'ASL competente per territorio, con gli uffici della Direzione provinciale del lavoro, dell'INAIL, dell'INPS e con la Cassa Edile e gli altri organismi paritetici previsti dal contratto collettivo di lavoro del comparto edile, se costituiti, accerta il rispetto da parte dell'impresa:

- ✓ degli obblighi derivanti dalle norme sulla sicurezza nei cantieri;
- ✓ delle norme e previdenziale, compresi gli obblighi relativi alla cassa edile.

Dall'esito dell'accertamento è redatto verbale, di cui è conservata copia a disposizione degli organi di vigilanza.

Il committente, è tenuto, altresì, a verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, anche attraverso l'iscrizione alla C.C.I.A.A..

#### ***4. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze***

Nella seguente paragrafo occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- cantiere logistici: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.
- aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione scaturirà la valutazione dei rischi che terranno conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrato nelle aree di cantiere rappresenta uno dei vincoli più importanti da rispettare nello sviluppo dei cantieri stessi.

Pertanto, preliminarmente all'installazione dei predetti cantieri, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, telefono, energia elettrica, etc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a mt 5,00 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche.

Per quanto possibile le linee dei servizi presenti, sia come opere interraste che aeree, in caso di interferenza con i lavori, verranno opportunamente sistemate e/o deviate in accordo con gli Enti di competenza.

## ***5. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative***

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative, alle misure preventive selezionate, occorre attenersi a quanto stabilito dal D.L. 81/08 ed al D.L. 106/09, allegato XV.2 per i contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni, in particolare dovranno tenersi presenti i seguenti elementi:

- a) caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee;
- b) presenza di fattori estremi che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione ai lavori stradali ed autostradali, e al rischio di annegamento;
- c) eventuali rischi che le lavorazioni possono arrecare all'area circostante;
- d) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- e) i servizi igienico-assistenziali;  
la viabilità principale del cantiere;
- f) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- g) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- h) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102, ovvero la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- i) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, ovvero gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- j) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- k) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

## ***6. Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni***

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D.L. 81/08 allegato XV, il D.L. 106/09 e s.m.i. stabiliscono che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- ☞ il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori;
- ☞ il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni. Inoltre, occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi;
- ☞ durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorrerà indicare:

- ✎ la descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- ✎ eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;
- ✎ il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;
- ✎ il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

## ***7. Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva***

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere verranno riportata all'interno del P.S.C. al fine di:

- ✎ individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- ✎ stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- ✎ definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- ✎ evitare la duplicazione degli allestimenti.

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi sarà quella di suddividere l'opera in tipologie di lavorazione; ogni tipologia sarà a sua volta divisa in attività; quindi si procederà all'individuazione dei rischi.

I rischi saranno analizzati con riferimento alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si potranno verificare qualora queste verranno svolte contemporaneamente.

## ***8. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi)***

Il D.L. 81/08 allegato XV, il D.L. 106/09 e s.m.i. stabiliscono i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

Il coordinatore per la progettazione effettuerà l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando saranno effettuate le lavorazioni da una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

Il programma lavori consentirà l'individuazione delle interferenze.

Le imprese dovranno porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiranno unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per l'esecuzione ed autorizzate.



Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, ed indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

## **9. *Vibrazioni***

Il D.Lgs. 81/08 Titolo 8 Capo III e s.m.i., definisce gli obblighi riguardanti la valutazione del rischio, la riduzione dello stesso, l'informazione-formazione ed il controllo sanitario.

Le vibrazioni sono un fattore di rischio che viene analizzato con due diverse modalità a seconda che si tratti di vibrazioni applicate al sistema mano-braccio o al corpo intero, essenzialmente in ragione dei differenti effetti prodotti a seconda del loro punto di ingresso nel corpo umano.

È noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti, possano indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori.

Per quanto riguarda invece le vibrazioni trasmesse al corpo intero, nonostante lo stato attuale delle conoscenze sulla risposta del corpo umano all'esposizione sia ancora incompleto, è possibile affermare che quest'ultima può provocare lombalgie, lombosciatalgie, spondiloartrosi, discopatie e, anche se più difficilmente collegabili al rischio, disturbi psicosomatici.

La valutazione del rischio vibrazioni è necessaria per adempiere a quanto disposto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. che richiede tanto la valutazione del rischio quanto l'attuazione delle misure per il suo controllo.

## **10. *Valutazione generale dei rischi chimici-fisici***

I rischi chimici sono essenzialmente legati all'utilizzo di sostanze chimiche e materie prime caratteristiche del settore (cemento, calce, oli minerali, soluzioni alcaline, resine, etc.) come indicato nelle singole fasi di lavorazione.

I rischi fisici sono sostanzialmente legati alla movimentazione manuale dei carichi, agli sbalzi termici, all'esposizione al rumore, nonché all'esposizione alle polveri.

Ove necessario occorrerà consultare un medico.

I DPI forniti nelle varie fasi di lavorazione dovranno essere comunque idonei per la protezione generale dei lavoratori.

Nell'inserimento del cantiere nel contesto produttivo si terrà conto, prima di tutto dei pericoli che esso può presentare verso terzi, per cui si impedirà materialmente l'accesso agli estranei con adeguata recinzione.

Va sempre tenuto presente, infatti, che l'imprenditore è responsabile dei danni arrecati a persone estranee che, per un qualsiasi motivo venissero a trovarsi nell'area interessata ai lavori.

Nei tratti prospicienti le vie di passaggio, sarà prevista sempre la segnalazione.

Le protezioni, secondo le circostanze, saranno costituite da schemi o graticciati, interdizione al passaggio con uso di nastro-vedo.

Oltre all'apposizione dei cartelli indicanti le protezioni in corrispondenza di qualsiasi situazione di pericolo e simili, saranno indicate in modo chiaro le ubicazioni dei mezzi, dei pericoli elettrici, laddove ve ne siano e qualsiasi altro pericolo

## **11. Dispositivi di protezione individuale**

I DPI sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione. Compito del RSPP dell'impresa sarà di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

La consegna, la manutenzione ed il controllo dell'efficienza dei DPI è curata periodicamente dal Capo Cantiere.

<b>Distribuzione</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>Controlli</b>
Prima dell'inizio dei lavori da parte del datore di lavoro.	Da parte dei lavoratori.	Periodici.

<b>Tipo di protezione</b>	<b>Tipo di DPI</b>	<b>Mansione svolta</b>
Protezione del capo.	Casco, copricapo di lana, cappello.	Tutte le mansioni.
Protezione dell'udito.	Cuffie, inserti, tappi.	Da concordare con il coordinatore.
Protezione occhi e viso	Occhiali, visiera.	Da concordare con il coordinatore.
Protezione delle vie respiratorie.	Maschere in cotone, maschere al carbonio, maschere antipolvere.	Da concordare con il coordinatore.
Protezione di piedi.	Scarpe antiinfortunistica, stivali in gomma.	Tutte le mansioni.
Protezione delle mani.	Guanti in pelle, guanti in	Tutte le mansioni.

	gomma, guanti in maglia metallica, guanti in lattice.	
Protezione delle altre parti del corpo.	Gambali in cuoio, ginocchiere.	Da concordare con il coordinatore.

## ***12. Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori***

Si definisce pronto soccorso l'insieme dei presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da l'ore improvviso.

La dotazione minima di tali presidi e le modalità di impiego da parte degli addetti sono fissate, per decreto dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

Il materiale di pronto soccorso che è dislocato nei luoghi di lavoro deve essere oggetto di segnaletica appropriata e ben visibile.

E' necessario che i luoghi ove sono reperibili materiali di pronto soccorso siano sgombri da ostacoli e siano facilmente accessibili.

In cantiere devono essere esposti avvisi riportanti i nominativi degli incaricati e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Per i primi soccorsi riguardante modeste lesioni, sia nel campo base sia presso i vari punti di lavoro, saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici, contenuti entro involucri che assicurino la buona conservazione dei prodotti.

I compiti e le procedure generali che si dovranno seguire in caso di emergenza, saranno le seguenti:

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;
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.

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività e trasferirle all'apposito servizio di primo soccorso e lotta antincendio, quali:

- ✎ garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici;
- ✎ predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- ✎ **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;**
- ✎ 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;
- ✎ in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- ✎ prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- ✎ controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Nel caso abbisognasse si potrà aiutare l'infortunato mediante le seguenti procedure:

- ✓ valutare quanto prima se la situazione necessaria di altro aiuto oltre al proprio;
- ✓ 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.

### ***13. Programma misure per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza***

I livelli di sicurezza predefiniti per gruppi omogenei di lavoratori relativamente alle attività di cantiere dovranno essere confrontati con le reali specifiche situazioni operative al fine di mantenere efficaci le misure di prevenzione individuali; a tal fine saranno utilizzate anche le indicazioni eventualmente contenute nel Registro degli infortuni.

Il rapporto di valutazione sarà riveduto ed integrato ogni qualvolta verranno effettuate lavorazioni non contemplate, utilizzati nuovi macchinari o modificati i regimi di esposizione; sarà inoltre aggiornato in funzione delle variazioni del personale.

Nel caso verranno eseguite lavorazioni che comportano l'esposizione a rischi non preventivamente valutati e pertanto, dovranno essere messe in atto eventuali misure sostitutive temporanee, si dovrà sentire preventivamente il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, che darà il parere sulle operazioni le quali saranno seguite con particolare attenzione da un preposto responsabile, impartendo le istruzioni adeguate.

Capaccio, lì

***Il Tecnico Progettista***  
***Area VI – Settore LL.PP.***

---