



M U S E O  
REGIONALE  
DI SCIENZE  
NATURALI

**M R S N**

PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE  
ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI  
LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI  
DI SICUREZZA

(Art. 17, c. 2, D.P.R. 207/10)

**TDN79TU5**

# INDICE

## Premessa

<b>Organizzazione del cantiere</b>	3
Caratteristiche dell'intervento	
Valutazione degli spazi	
Viabilità di accesso al cantiere	
<b>Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere</b>	4
<b>Descrizione dell'organizzazione del cantiere in merito all'allestimento</b>	5
Entità presunta dei lavori	
Fasi lavorative	
<b>Stima degli oneri di sicurezza</b>	7

## Premessa

La valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori ha come compito principale di esprimere le migliori soluzioni progettuali ed organizzative in grado di:

\_eliminare per quanto possibile i rischi e ridurre quelli che non possono essere eliminati

\_ridurre alla fonte i fattori di rischio derivanti dall'esecuzione delle attività lavorative

\_individuare le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

Lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evita soluzioni improvvisate.

Le scelte progettuali basate sul risultato dello studio preventivo influenzano le tecniche costruttive, la scelta dei materiali la pianificazione spazio-temporale delle diverse attività lavorative.

L'attuale valutazione rappresenta una prima analisi finalizzata alla successiva stesura del piano di sicurezza e coordinamento, che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica. I contenuti del piano di sicurezza e coordinamento potranno variare in funzione delle scelte progettuali e delle reali scelte esecutive delle imprese operanti in cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori, i tecnici, i preposti e le maestranze dovranno essere formati ed informati sui contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, ciascuno per la parte di lavori chiamato ad eseguire in cantiere.

Nel corso dei periodici sopralluoghi che saranno condotti nel cantiere dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, interlocutori naturali e principali saranno i tecnici ed i preposti, con i quali saranno esaminate le varie situazioni lavorative, gli interventi da attuare, le precauzioni da assumere, venendo tutto ciò a costituire ulteriore forma di conoscenze ed informazione.

## Organizzazione del cantiere

### Caratteristiche dell'intervento

I lavori riguardano le aree di accoglienza, i servizi accessori, i cortili e l'immagine coordinata del Museo Regionale di Scienze Naturali situato in Torino.

L'edificio che ospita il museo occupa un intero isolato che affaccia in Via Giovanni Giolitti con ingresso principale al civico 36.

L'area interessata dai lavori riguarda il piano terreno della manica dell'edificio che affaccia su Via Giolitti e i due cortili adiacenti (a nord del complesso) collegati alla strada tramite due accessi carrabili posti ai civici 34 e 38, sempre su via Giolitti. La successione delle fasi operative in primo luogo dovrà essere concordata con la direzione del museo.

Le previsioni progettuali sul complesso edilizio in oggetto possono essere così molto sinteticamente suddivise anche in relazione alle ipotizzabili fasi operative:

\_Creazione dell'area di cantiere e relativa cantierizzazione.

\_Demolizione nelle aree dei cortili (pavimentazione, lucernari

e creazione dei nuovi lucernari).

\_Realizzazione delle nuove pavimentazioni dei cortili, dei lucernari e degli elementi a schermatura delle attuali scale di emergenza.

\_Lavorazioni interne al volume storico attraverso demolizioni e ricostruzione di varie parti (bagni, sostituzione infissi, etc...) interne al complesso stesso e riorganizzazione degli spazi interni.

\_Sistemazione degli spazi interni ed esterni con quanto occorre a renderli finiti.

### Valutazione degli spazi

L'Area di cantiere potrà essere allestita presumibilmente nei due cortili e gli spazi disponibili dovranno essere conformati alle necessità di allestimento legate anche alle fasi di lavorazione, l'utilizzo alternato dei due cortili consente la continuità delle lavorazioni anche durante l'intervento negli stessi. Nella zona potranno essere allestite le baracche destinate ai servizi igienico assistenziali per le maestranze, nonché gli uffici di cantiere. Le zone di stoccaggio materiali troveranno spazio sempre nei cortili con la prescrizione generale di evitare aree di accumulo vincolate dalla capacità di carico massimo dei cortili stessi.

### Viabilità di accesso al cantiere

Le caratteristiche della zona e dell'edificio permettono di ipotizzare come accesso all'area di cantiere gli attuali ingressi su via Giolitti ai civici 34 e 38. L'accesso di automezzi all'interno dei cortili sarà limitato ad autocarri di piccole dimensioni date le ridotte aperture e il carico massimo sopportabile dai solai dei cortili (utilizzati già in passato per la sosta temporanea di automezzi). Conseguentemente la viabilità di cantiere, sia di accesso che interna, non andrà in alcun modo ad interferire con la attuale viabilità fatto salvo per particolari lavorazioni che richiedano la chiusura temporanea di una corsia di via Giolitti (garantendo comunque il flusso alternato dei veicoli). Ai fini delle attività di cantiere, tutti i mezzi dovranno utilizzare solo ed esclusivamente la viabilità e gli spazi di sosta che saranno opportunamente indicati.

## **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dell'area e dell'organizzazione del cantiere**

Come esito della individuazione, analisi e valutazione preliminare si evidenziano i seguenti rischi:

\_Interferenze con la viabilità cittadina.

\_Presenza di impianti attivi durante le varie fasi di lavoro.

\_Gestione dei rifiuti di cantiere.

In relazione a quanto sopra descritto sarà necessario disporre quanto segue:

\_Le parti destinate all'attività di cantiere dovranno essere opportunamente compartimentate ed esaminate.

\_Gli accessi al cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi anche durante le ore lavorative.

\_Ogni attività che si giudichi scarsamente compatibile con la presenza di veicoli nella strada prospiciente dovrà essere organizzata in modo tale da rendere minimi i disagi.

\_Le lavorazioni dovranno essere svolte adottando ogni precauzione per i livelli di rumore generato, considerata la posizione del cantiere.

\_Gli accessi al cantiere dovranno essere coordinati e regolamentati informando i conducenti dei mezzi di cantiere, i

tecnici operanti ed i fornitori dei pericoli connessi alla presenza di viabilità ordinaria e pedonale.

\_Dovrà essere studiato approfonditamente il metodo di collaborazione con la direzione del museo al fine di operare in modo sinergico per garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori operanti nel cantiere.

\_In relazione alla possibile presenza di impianti attivi nel corso di attività di demolizione, dovranno essere accuratamente valutate tali possibilità, facendo ogni indagine preliminare per escluderne l'esistenza o predisporre la disattivazione. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione assumerà ogni informazione necessaria a tale valutazione e indicherà obblighi specifici di sorveglianza e controllo nei confronti del coordinatore per l'esecuzione;

\_I rifiuti di cantiere dovranno essere opportunamente gestiti con caricamento e trasporto degli stessi in discarica; materiali di scarico o di altro genere dovranno essere per quanto possibile temporaneamente stoccati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio rispetto alle funzioni in corso.

## **Descrizione dell'organizzazione del cantiere in merito all'allestimento**

L'organizzazione, l'allestimento, la pianificazione e la gestione del cantiere, dovrà essere oggetto di studio approfondito durante la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, essendo anche fortemente condizionata dalle scelte tecnico-progettuali che i progettisti saranno chiamati a fare per la realizzazione dell'opera, scelte che sono proprie del progetto definitivo e che quindi non sono definite nella fase preliminare della progettazione.

Ciò premesso, l'organizzazione del cantiere si articolerà nei seguenti punti:

Definizioni progettuali, lay-out di cantiere: Accessi, recinzioni, compartimentazioni, segnalazioni:

\_Stoccaggio, depositi, smaltimenti e trasporti interni dei materiali

\_Smaltimento rifiuti

\_Postazioni fisse di lavoro

\_Movimentazione dei materiali in cantiere

\_Opere provvisorie: ponteggi fissi e mobili

\_Quadro di cantiere, alimentazioni elettriche

\_Servizi logistici ed igienico assistenziali: spogliatoi, refettori, uffici, magazzini, bagni, lavabi.

Definizioni gestionali:

\_Piano di emergenza – Antincendio ed evacuazione dei lavoratori

\_Movimentazione manuale dei carichi

\_Organizzazione delle lavorazioni

\_Mezzi personali di protezione

\_Informazione dei lavoratori

Definizioni gestionali riguardanti il Museo (congiuntamente agli uffici della stazione appaltante):

\_Azioni di coordinamento con gli uffici tecnici della stazione appaltante

\_Precauzioni per rumori, polveri, vibrazioni e emanazioni nocive per il Museo

\_Organizzazione temporale delle lavorazioni

\_Modifiche al Piano di emergenza del Museo

## Entità presunta dei lavori

Analizzate sommariamente le fasi lavorative, i lavori saranno caratterizzati da un'entità presunta di circa 4.000 uomini/giorno, con un numero medio di maestranze presenti in cantiere di 15 unità.

I lavori avranno una durata presunta di circa 1 anni.

## Fasi lavorative

Le fasi lavorative possono essere organizzate in funzione di categorie di interventi fra loro omogenei, in modo da poter indicare nel piano di sicurezza e coordinamento l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi e le successive misure di prevenzione e protezione per categorie di lavorazioni che presentano problematiche fra loro vicine. Le lavorazioni oggetto del presente lotto possono essere raggruppate nelle seguenti macro fasi:

- \_Allestimento del cantiere e compartimentazioni
- \_Demolizioni e tagli a forza
- \_Montaggio/smontaggio, uso delle opere provvisorie
- \_Realizzazione delle nuove strutture
- \_Opere di ristrutturazione della parte esistente
- \_Opere di finitura
- \_Realizzazione impianti: riscaldamento, condizionamento, telefonia e rete dati, allarmi, impianti antincendio
- \_Allestimento
- \_Dismissione del cantiere

Da una prima analisi del progetto si possono evidenziare i seguenti rischi, in funzione delle macro fasi lavorative, secondo quanto previsto dalla norma UNI 10942/2001 Appendice B:

- RF01 – Cadute dall'alto per le lavorazioni di:
  - Montaggio e smontaggio delle opere provvisorie
  - Opere strutturali
  - Infissi
- RF03 – Urti, colpi, impatti, compressioni per le lavorazioni di:
  - Tutte le fasi lavorative
- RF04 – Punture, tagli, abrasioni per le lavorazioni di:
  - Tutte le fasi lavorative
- RF06 – Scivolamenti, cadute a livello per le lavorazioni di:
  - Tutte le fasi lavorative
- RF09 – Elettrici, per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni che prevedono l'uso di apparecchiature elettriche
- RF11 – Rumore per le lavorazioni di:
  - Contemporaneità di più lavorazioni
- RF13 – Caduta materiali dall'alto per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni
- RF15 – Investimento, per le lavorazioni con:
  - Macchine operatrici
  - Mezzi di cantiere
  - Autovetture private
- RF16 – Movimento manuale carichi per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni
- RC31 – Polveri, fibre per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni
- RC36 – Gas, vapori per le lavorazioni di:
  - Tutte le lavorazioni

## Stima degli oneri di sicurezza

In attuazione a quanto disposto dagli artt. 17, comma 2, lettera d, e 22, comma 1, del D.P.R. 207/10 la stima sommaria degli oneri della sicurezza è stato effettuato per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo le seguenti categorie:

apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento; misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;

impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi; mezzi e servizi di protezione collettiva;

procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;

eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Lavorazioni	€ 1.302.400,00	96,88%
<b>Oneri di sicurezza*</b>	<b>€ 42.000,00</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTALE (IVA esclusa)</b>	<b>€ 1.344.400,00</b>	

Gli oneri di sicurezza vengono individuati sommariamente pari a € 42.000,00.

\*Il calcolo viene basato su una stima storica e ponderata in misura di c.a. 3% dell'importo dei lavori.