



# PROVINCIA DI MANTOVA

*Area 1 – Funzioni regionali delegate Istruzione Edilizia scolastica Formazione, Pari opportunità  
Servizio Edilizia, edifici scolastici e Sicurezza*



**LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DA FABBRO  
SUGLI IMMOBILI IN PROPRIETÀ ED IN GESTIONE  
ALLA PROVINCIA DI MANTOVA  
PER N. 2 ANNI**

## D - Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI)

Mantova, lì 31/7/2018

**Il progettista**  
*Geom. Leonardo Madella*

**Il responsabile del procedimento**  
*Ing. Andrea Lui*

**Visto la Dirigente**  
*Dott.sa Barbara Faroni*

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

## **INDICE**

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO .....	3
3. DURATA DEI LAVORI .....	3
4. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE .....	3
5. ELENCO LAVORAZIONI .....	4
5.1 Serramenti esterni.....	4
5.2 Serramenti interni .....	5
5.3 Cancelli sbarre, barriere mobili, porte a funzionamento elettrico, recinzioni e cancellate .....	5
5.4 Lucernari, rampe, botole, griglie. ....	6
5.5 Lavori da vetraio .....	6
6. RISCHI DA INTERFERENZE .....	6
6.1 Serramenti interni e esterni.....	6
6.2 Cancelli sbarre, barriere mobili, porte a funzionamento elettrico, recinzioni e cancellate .....	6
6.3 Lavori da vetraio .....	6
7. ULTERIORI MISURE PRESCRITTIVE.....	7
7.1 Vie di circolazione.....	7
7.2 Strutture .....	7
7.3 Vie di uscita e di emergenza.....	7
7.4 Pulizia ed igiene dei locali.....	7
7.5 Barriere architettoniche /presenza di ostacoli .....	8
7.6 Accesso degli automezzi .....	8
7.7 Fiamme libere.....	8
8. COSTI DELLA SICUREZZA .....	8
9. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA .....	9
10. PENALI .....	10

## **1. PREMESSA**

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) contiene le principali informazioni/prescrizioni in materia di sicurezza che dovranno essere adottate dall'Appaltatore per ogni lavoro al fine di eliminare e ridurre i rischi da interferenze, ai sensi dell'articolo 26 comma 3 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i..

Il presente documento è predisposto ope legis dalla Provincia quale stazione appaltante.

Le prescrizioni qui contenute presentano caratteristiche di generalità nel quadro delle attività previste dal capitolato speciale d'appalto e dovranno essere considerate nell'esecuzione di ogni intervento riconducibile all'affidamento di cui trattasi.

Per la sua natura il presente affidamento comprende interventi non specificamente individuabili a priori derivanti da guasti imprevedibili che potranno manifestarsi tra gli elementi edilizi in manutenzione in tutti i numerosi immobili oggetto del presente appalto. In tali casi non è possibile ipotizzare pienamente e realisticamente a priori la scansione organizzativa o temporale di tali interventi su guasto.

Oltretutto la Provincia riveste il ruolo di datore di lavoro solo per una minima parte delle numerose attività che si svolgono nei citati edifici (scuole, caserme, uffici pubblici).

Per questi motivi la ditta appaltatrice non solo dovrà predisporre un POS che tenga conto di tali particolari ma, prima dell'inizio di ogni intervento manutentivo, dovrà coordinarsi col datore di lavoro interessato (referente dell'immobile) per verificare l'esistenza di possibili interferenze tra le attività e definire quindi le conseguenti prescrizioni operative di dettaglio.

Inoltre l'Appaltatore, prima dell'inizio delle lavorazioni presso ciascuno degli edifici rientranti nell'appalto dovrà, assieme al referente dell'immobile, partecipare alla riunione di coordinamento e promozione della sicurezza, nel corso della quale si provvederà alla ricognizione di eventuali ulteriori rischi specifici presenti nell'area, nonché all'acquisizione delle specifiche procedure d'emergenza. Nell'ambito di dette riunioni si attiveranno ulteriori misure atte a promuovere la cooperazione e coordinamento al fine di individuare altre azioni di prevenzione e protezione per diminuire i rischi dovuti alle interferenze.

Si evidenzia che la maggior parte degli edifici da gestire è normativamente definita a maggior rischio d'incendio e pertanto soggetta ai relativi controlli e prescrizioni: in sede di coordinamento col referente dell'immobile tale aspetto dovrà essere tenuto nella massima considerazione, assieme al fatto che l'utenza è costituita per la maggior parte da studenti minorenni.

Per gli immobili che ospitano servizi essenziali di polizia e protezione civile l'attività manutentiva dovrà essere programmata e realizzata garantendo la piena funzionalità di tali servizi in piena sicurezza.

Il presente documento non è sostitutivo del documento di valutazione del rischio proprio dell'attività dell'Appaltatore che deve essere redatto dal datore di lavoro dell'Impresa appaltatrice e che dovrà tenere in debito conto i rischi propri specifici dell'attività appaltata.

## **2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto le attività di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria di tutti i serramenti metallici e manufatti affini del patrimonio immobiliare di pertinenza dell'Amministrazione Provinciale di Mantova.

L'appalto si riferisce a tutti i serramenti metallici interni ed esterni e manufatti metallici, comprese le opere da vetraio, collocati presso le suddette strutture secondo il Capitolato speciale d'appalto e relativi allegati.

## **3. DURATA DEI LAVORI**

L'appalto avrà termine dopo n. 2 anni dalla consegna lavori. Dalla data di consegna degli immobili, decorreranno tutti gli oneri e gli adempimenti a carico dell'Aggiudicatario previsti dal presente Capitolato.

Per garantire la continuità delle opere manutentive, la stazione appaltante si riserva la facoltà di prorogare l'affidamento di questo lavoro, alle medesime condizioni, per un ulteriore anno e fino all'individuazione del nuovo affidatario.

#### **4. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE**

Si stabilisce che eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto alla stazione appaltante di interrompere immediatamente i lavori.

Si stabilisce inoltre che il responsabile di sede e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento dei lavori affidati in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero nel prosieguo delle attività che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

Nell'ambito dello svolgimento delle attività il personale occupato dall'impresa appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

#### **5. ELENCO LAVORAZIONI**

Nel presente paragrafo vengono evidenziati i previsti possibili interventi manutentivi.

Più in generale, l'Assuntore dovrà effettuare tutti gli interventi manutentivi anche esulanti dall'elenco proposto, ma ritenuti necessari per perseguire le finalità del Capitolato Speciale di Appalto e per garantire la perfetta ottemperanza alla normativa vigente.

Ogni operazione sotto indicata dovrà essere annotata e controfirmata dall'esecutore su apposito registro.

Il calendario operativo e le modalità di esecuzione degli interventi dovranno essere preventivamente concordate, oltre che con i Responsabili della Stazione Appaltante, anche con i responsabili delle attività o dei servizi che si svolgono all'interno dei locali e degli spazi oggetto dell'appalto, al fine di limitare nella misura più ampia possibile i disagi al normale svolgimento delle attività stesse.

Per le sottoelencate lavorazioni sono inclusi anche gli interventi di manutenzione straordinaria (manutenzione correttiva, di miglioria funzionale o di sicurezza, sostituzione parziale o integrale di elementi, adeguamento dei manufatti alle normative vigenti).

La ditta esecutrice dovrà provvedere, a sue cure e spese, sia a rapportarsi con altri enti o società in qualunque modo interessati dai sotto elencati lavori che a conseguire quanto occorre per la loro esecuzione (autorizzazione per l'occupazione del suolo pubblico, disattivazione di impianti tecnologici, ecc.)

Per ulteriori dettagli ci si riferisca al capitolato speciale d'appalto ed ai suoi allegati.

Tutti i sotto indicati lavori sono da effettuarsi secondo necessità.

##### **5.1 Serramenti esterni**

Verifica dei serramenti esterni allo scopo di accertare la perfetta integrità e funzionalità degli stessi. Fra gli oneri contrattuali a carico della ditta appaltatrice è compreso anche il ripristino o la sostituzione di ogni loro elemento deteriorato o non più funzionale, comprendendo le finiture.

In particolare i controlli si dovranno così articolare:

- controllo di serrature, cardini, elementi di scorrimento, e ferramenta accessorie;
- verifica e regolazione di giochi e complanarità degli infissi;
- eventuale ingrassaggio e/o grafitaggio di serrature e cerniere;
- pulizia e lubrificazione guida di scorrimento di serrande e cancelli estensibili, ove presenti;
- controllo funzionamento dei dispositivi di sicurezza maniglioni antisegregazione e antipanico;
- verifica dello stato di conservazione ed eventuali ritocchi delle verniciature di opere in ferro quali cancelli, porte serrande botole di copertura, ecc., compreso l'eventuale ripristino a freddo delle zincature;

- controllo ed eventuale sistemazione degli elementi di sigillatura e di tenuta agli agenti atmosferici di tutti gli infissi e serramenti esterni compresi i cupolini e le botole di copertura;
- controllo ed eventuale ripristino della sigillatura perimetrale;
- controllo ed eventuale riposizionamento o sostituzione delle guarnizioni di tenuta tramite ruota di inserimento, nonché dei fermavetri.

Tra le attività previste potrà essere richiesta la completa sostituzione di elementi o interi serramenti qualora lo stato di conservazione dell'esistente ne sconsigli il mantenimento. In tal caso l'intervento dovrà comprendere anche la rimozione dell'esistente e tutti i necessari ripristini oltre la fornitura e posa dei nuovi manufatti, il tutto da effettuarsi a qualunque altezza ed in qualsiasi posizione si trovi attualmente l'esistente.

## **5.2 Serramenti interni**

Verifica dei serramenti interni allo scopo di accertare la perfetta integrità e funzionalità degli stessi. Fra gli oneri contrattuali a carico della ditta appaltatrice è compreso anche il ripristino o la sostituzione di ogni loro elemento deteriorato o non più funzionale, comprendendo le finiture.

In particolare i controlli si dovranno così articolare:

- controllo integrità dell'infisso, di serrature, cardini, elementi di scorrimento e ferramenta accessorie ed eventuale ingrassaggio e/o grafitaggio di serrature e cerniere;
- verifica di giochi e complanarità degli infissi;
- controllo funzionamento dei dispositivi di sicurezza maniglioni antisegregazione e antipanico;
- controllo ed eventuale ripristino della sigillatura perimetrale;
- controllo ed eventuale riposizionamento o sostituzione delle guarnizioni di tenuta tramite ruota di inserimento, nonché dei fermavetri.

Tra le attività previste potrà essere richiesta la completa sostituzione di elementi o interi serramenti qualora lo stato di conservazione dell'esistente ne sconsigli il mantenimento. In tal caso l'intervento dovrà comprendere anche la rimozione dell'esistente e tutti i necessari ripristini oltre la fornitura e posa dei nuovi manufatti, il tutto da effettuarsi a qualunque altezza ed in qualsiasi posizione si trovi attualmente l'esistente.

## **5.3 Sistemi oscuranti (persiane avvolgibili, persiane ad anta, tende alla veneziana, ecc.)**

Verifica dei sistemi oscuranti con lo scopo di accertare la perfetta integrità e funzionalità degli stessi. Fra gli oneri contrattuali a carico della ditta appaltatrice è compreso anche il ripristino o la sostituzione di ogni loro elemento deteriorato o non più funzionale.

In particolare i controlli si dovranno così articolare:

- verifica ed eventuale sostituzione delle cinghie di ancoraggio e/o elementi di attacco delle persiane al rullo o al supporto;
- verifica e fissaggio dei supporti del rullo trovati allentati;
- verifica e lubrificazione degli snodi cardanici;
- verifica degli ancoraggi e lubrificazione di aste, cardini ed arganelli;
- regolazione fine corsa;
- verifica, ripristino ed eventuale sostituzione di ogni componente degradato, comprese le opere di finitura;
- verifica dei sistemi di comando (cinghia avvolgibile, cordini, ecc.) ed eventuale sostituzione della cinghia avvolgibile quando la stessa si presenta con sfilacciature.

Tra le attività previste potrà essere richiesta la completa sostituzione di elementi o interi serramenti qualora lo stato di conservazione dell'esistente ne sconsigli il mantenimento. In tal caso l'intervento dovrà comprendere anche la rimozione dell'esistente e tutti i necessari ripristini oltre la fornitura e posa dei nuovi manufatti, il tutto da effettuarsi a qualunque altezza ed in qualsiasi posizione si trovi attualmente l'esistente.

## **5.4 Cancelli sbarre, barriere mobili, porte a funzionamento elettrico, recinzioni e cancellate**

Controllo di recinzioni e cancellate esterne, con verifica della funzionalità ed integrità, formazione di ossidazioni, solidità strutturale e fissaggio al supporto murario, presenza di tutti i componenti decorativi. Fra gli oneri contrattuali a carico della ditta appaltatrice è compreso anche il ripristino o la sostituzione di ogni loro elemento deteriorato o non più funzionale, compresi quelli mobili che chiudono i vani di transito (telai a movimentazione manuale, cardini, maniglie e chiusure, ecc.).

### **5.5 Lucernari, rampe, botole, griglie.**

Si dovrà controllare lo stato generale, la loro integrità, solidità strutturale ed il fissaggio al supporto murario, la presenza di tutti i componenti decorativi nonché la formazione di ossidazioni. Fra gli oneri contrattuali a carico della ditta appaltatrice è compreso anche il ripristino o la sostituzione di ogni loro elemento deteriorato o non più funzionale.

### **5.6 Lavori da vetraio**

Si dovrà provvedere al controllo della integrità di tutte le parti vetrate sia interne che esterne, alla verifica dello stato delle sigillature o altri sistemi di fissaggio e della tenuta agli agenti atmosferici. Si provvederà alla sostituzione dei vetri danneggiati, anche solamente scheggiati, di qualunque tipo.

## **6. RISCHI DA INTERFERENZE**

Con il presente documento vengono fornite informazioni sui rischi derivanti da possibili interferenze nell'ambiente di lavoro della Stazione Appaltante ed in generale degli edifici in gestione derivante dalle lavorazioni delle ditte appaltatrici nell'espletamento dell'appalto e sulle misure di sicurezza proposte in relazione alle interferenze.

Di seguito, per le principali lavorazioni, vengono individuati le situazioni che creano rischi da interferenza, i soggetti esposti e le misure di prevenzione da adottare.

### **6.1 Serramenti interni e esterni.**

**Situazione che crea rischi da interferenza:** caduta di materiali dall'alto, presenza di polveri, emissione di rumore, movimentazione verticale, aperture infissi verso l'esterno durante il lavoro sui ponteggi

**Soggetti esposti:** Addetti, utenti struttura

**Misure di prevenzione:** Cartelli di divieto di apertura su ogni infisso all'interno dei locali lavorativi.. Prima dell'esecuzione delle verniciature disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza. Per lavorazioni in orari non coincidenti con quelli degli utenti della sede, al termine dell'intervento manutentivo va effettuata la rimozione di ogni residuo di lavorazione e l'accurata pulizia dei locali, che dovranno ritornare perfettamente in ordine.

### **6.2 Cancelli sbarre, barriere mobili, porte a funzionamento elettrico, recinzioni e cancellate**

**Situazione che crea rischi da interferenza:** emissione di rumore

**Soggetti esposti:** Addetti, utenti struttura

**Misure di prevenzione:** Per lavorazioni in orari non coincidenti con quelli degli utenti della sede, al termine dell'intervento manutentivo va effettuata la rimozione di ogni residuo di lavorazione e l'accurata pulizia dei locali, che dovranno ritornare perfettamente in ordine.

### **6.3 Lavori da vetraio**

**Situazione che crea rischi da interferenza:** emissione di polveri, emissione di rumore, presenza di sostanze chimiche (siliconi)

**Soggetti esposti:** Addetti, utenti struttura

**Misure di prevenzione:** Per lavorazioni in orari non coincidenti con quelli degli utenti della sede, al termine dell'intervento manutentivo va effettuata la rimozione di ogni residuo di lavorazione e l'accurata pulizia dei locali, che dovranno ritornare perfettamente in ordine. L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare incustoditi prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. Al termine del lavoro, in nessun caso dovranno essere abbandonati negli edifici rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

## **7. ULTERIORI MISURE PRESCRITTIVE**

### **7.1 Vie di circolazione**

Le vie di circolazione delle strutture devono essere mantenute sgombre da ostacoli. Viene ribadito l'assoluto divieto di impegnare percorsi di esodo ed uscite di sicurezza con materiali ed ostacoli in genere che possano precludere l'eventuale evacuazione dei locali.

### **7.2 Strutture**

Devono essere rispettate le condizioni di carico di progetto (ove inferiori alle usuali caratteristiche di locali di pari destinazione è presente una cartellonistica specifica). Ove la tipologia delle opere lo richieda, l'Appaltatore dovrà essere informato sulle caratteristiche di portanza delle strutture esistenti. Per eventuali attività che richiedano sollecitazioni prevedibilmente superiori a quelle di progetto, dovranno essere concordate procedure atte a garantire staticamente la portanza delle strutture rispetto ai carichi aggiuntivi previsti.

### **7.3 Vie di uscita e di emergenza**

Ai fini di una immediata ed agevole evacuazione dei luoghi di lavoro interessati dalle attività oggetto dell'appalto, l'Appaltatore dovrà prendere visione del piano di emergenza affisso all'interno dei luoghi di lavoro con le relative procedure da rispettare in particolare per le vie di uscita e di emergenza.

L'Appaltatore che interverrà negli edifici dovrà prendere preventivamente visione della planimetria dei locali con la indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al datore di lavoro interessato ed al servizio di prevenzione e protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

I corridoi e le vie di fuga devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere anche se temporanei.

L'Appaltatore dovrà preventivamente prendere visione delle posizioni dei presidi di emergenza e della posizione degli interruttori atti a disalimentare le alimentazioni idriche elettriche e del gas.

I mezzi di estinzione devono essere sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono rimanere sempre sgombri e liberi.

Ogni lavorazione deve prevedere: un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate, procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari, la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo, il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

### **7.4 Pulizia ed igiene dei locali**

La Stazione Appaltante in relazione alle proprie attività garantirà adeguate condizioni di pulizia e igiene. L'Appaltatore si impegna a mantenere tali livelli, eliminando tempestivamente ogni forma di sporcizia e/o deposito, non attuando interventi che possano alterare tali condizioni di igiene.

Non dovrà essere lasciato all'interno dei locali dopo averne fatto uso materiali di pulizia, quali alcool o detersivi, contenitori di vernici o simili. Verificare che non siano rimasti materiali ed utensili nelle aree di lavoro alla fine delle attività manutentive.

#### **7.5 Barriere architettoniche /presenza di ostacoli**

L'attuazione degli interventi manutentivi non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi; eventualmente segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti.

Attrezzature e materiali utili e necessari per i lavori dovranno essere collocate in modo tale da non creare inciampo. Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; se ne deve inoltre disporre l'immediata raccolta ed allontanamento al termine delle lavorazioni.

Se gli interventi presuppongono l'apertura di botole, cavedi, sottopassaggi, eventualmente posti nella zona sottostante i pavimenti, dovranno essere predisposte specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni della zona a rischio o garantire la continua presenza di persone a presidio.

Nel caso di impianti di sollevamento sarà posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree ed alle attrezzature oggetto di manutenzione.

#### **7.6 Accesso degli automezzi**

Se nel corso degli interventi oggetto dell'appalto l'Appaltatore userà automezzi, questi ultimi dovranno accedere ed effettuare movimenti nei piazzali, nelle aree di sosta, autorimesse delle strutture a velocità tali da non risultare di pericolo per gli utenti e per gli altri automezzi.

Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, l'Appaltatore porrà la massima attenzione affinché nessuno possa entrare, né tantomeno sostare nel raggio d'azione della macchina operatrice. La macchina operatrice dovrà essere dotata degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione.

#### **7.7 Fiamme libere**

Le attrezzature utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica avverrà nel rispetto delle caratteristiche tecniche compatibili con il punto di allaccio.

Le attività lavorative necessitanti l'impiego di fiamme libere saranno precedute: dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento, dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno dei vani tecnici a rischio, dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità del punto di lavoro, dalla conoscenza da parte del personale della procedura di gestione di emergenza. Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere deve essere obbligatoriamente assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata dell'operatore.

### **8. COSTI DELLA SICUREZZA**

L'articolo 86 comma 3 bis dei Codice de Contratti Pubblici, di cui al D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., richiede alle stazioni appaltanti che "Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di [...], di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro ed al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificatamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità ed alla caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture."



Inoltre nel successivo comma 3 ter, sempre del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., si richiede che “il costo relativo alla sicurezza non può comunque essere soggetto a ribasso d’asta”.

Sulla base della Normativa in precedenza citata, la stazione appaltante, per i lavori oggetto del presente Documento ha stimato un importo pari a Euro 4.200,00 + 2.100,00 = Euro 6.300,00 come risultante dalle tabelle riportate successivamente.

Tale importo è stato calcolato considerando la lista delle interferenze e l’elenco delle indicazioni impartite per eliminare le interferenze descritte nel presente documento.

## 9. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

La successiva tabella riporta la stima degli oneri della sicurezza:

<b>Stima degli oneri della sicurezza primo biennio</b>					
<b>Rischio o intervento di protezione</b>	<b>Descrizione Voce</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Costo unitario €</b>	<b>Costo totale €</b>
Delimitazione accessi aree di lavoro	Segnaletica, cartelli in alluminio lato maggiore 40 cm	n	80	1,00	80,00
	Colonnine e 5 metri di catena in plastica per colonnina	n	18	20,00	360,00
Coordinamento	Riunioni di coordinamento con il responsabile di ogni singola struttura	ore	36	30,00	1.080,00
Tempi di differimento delle attività manutentive per interferenza	Ore aggiuntive	ore	4	30,00	120,00
Ponteggi in elementi portanti metallici compresi di montaggio e smontaggio, sistemi di ancoraggio, scale di risalita con botole, controventi, impianto di messa a terra, compresa la loro schermatura		mq	40	16,00	640,00
Nolo di piattaforma autocarrata o semovente, compreso l'addetto alla manovra, carburante, lubrificante		ore	16	90,00	1.440,00
Estintori		cad.	4	10,00	40,00
Ponte su ruote		n	20	20,00	400,00
Rete estrusa per la recinzione di cantieri edili e la segnalazione di zone pericolose, di colore arancio in rotoli da 1 ÷ 1,8 x 50 m:		mq	40	1	40,00
<b>Totale oneri della sicurezza primo biennio</b>					<b>4.200,00</b>

<b>Stima degli oneri della sicurezza eventuale proroga annuale</b>					
<b>Rischio o intervento di protezione</b>	<b>Descrizione Voce</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Q.tà</b>	<b>Costo unitario €</b>	<b>Costo totale €</b>
Delimitazione	Segnaletica, cartelli in	n	40	1,00	40,00

accessi aree di lavoro	alluminio lato maggiore 40 cm				
	Colonnine e 5 metri di catena in plastica per colonnina	n	9	20,00	180,00
Coordinamento	Riunioni di coordinamento con il responsabile di ogni singola struttura	ore	18	30,00	540,00
Tempi di differimento delle attività manutentive per interferenza	Ore aggiuntive	ore	2	30,00	60,00
Ponteggi in elementi portanti metallici compresi di montaggio e smontaggio, sistemi di ancoraggio, scale di risalita con botole, controventi, impianto di messa a terra, compresa la loro schermatura		mq	20	16,00	320,00
Nolo di piattaforma autocarrata o semovente, compreso l'addetto alla manovra, carburante, lubrificante		ore	8	90,00	720,00
Estintori		cad.	2	10,00	20,00
Ponte su ruote		n	10	20,00	200,00
Rete estrusa per la recinzione di cantieri edili e la segnalazione di zone pericolose, di colore arancio in rotoli da 1 ÷ 1,8 x 50 m:		mq	20	1	20,00
<b>Totale oneri della sicurezza eventuale proroga annuale</b>					<b>2.100,00</b>

## 10. PENALI

Ogni infrazione alle misure di sicurezza previste e concordate nel presente documento sarà sanzionata nella misura del 1 per mille dell'importo d'affidamento per ciascuna infrazione:

- mancata fornitura di DPI ai lavoratori;
- infrazione delle misure di sicurezza impartite;
- mancato utilizzo di dispositivi anticaduta o di corrette procedure di salita in quota nelle manutenzioni;
- mancata fornitura delle schede di sicurezza dei prodotti chimici in uso;
- mancata delimitazione delle aree di lavoro;
- occupazione con materiali ed attrezzature di vie di esodo degli edifici;
- occupazione di percorsi di aree esterne con intralcio alla circolazione dei mezzi;
- mancato rispetto delle norme di circolazione dei mezzi all'interno delle aree di pertinenza delle strutture.

Le citate sanzioni, applicate a titolo di penale per il mancato rispetto degli obblighi contrattuali, saranno contestate formalmente con messaggio via PEC, (salvo eventuale segnalazione urgente a mezzo fax in caso di sospensione dei lavori per grave rischio) e detratte dalla fatturazione a saldo dei lavori.