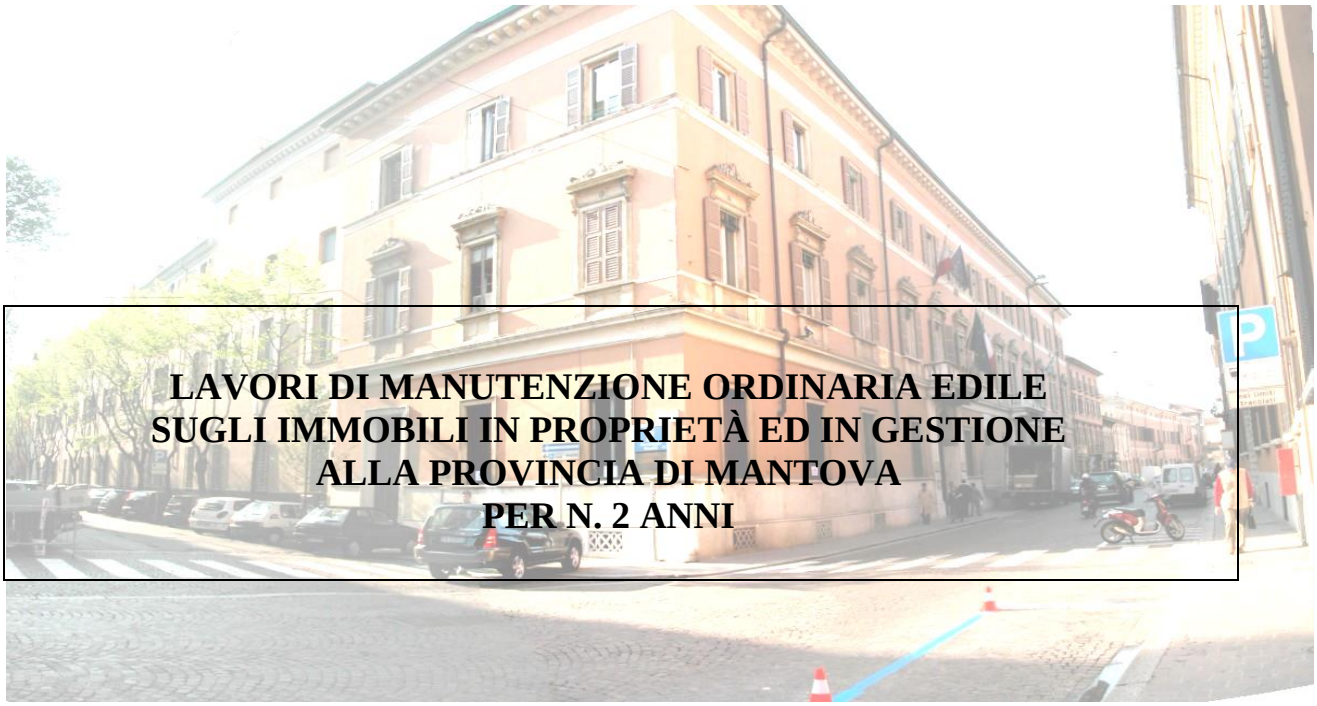
PROVINCIA DI MANTOVA

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



LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA EDILE 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 ... 4
5. ELENCO LAVORAZIONI ... 4
   5.1 Coperture a falde ... 4
   5.2 Coperture piane ... 4
   5.3 Pavimentazioni esterne ... 5
   5.4 Pavimentazioni interne ... 5
   5.5 Intonaci e rivestimenti esterni, elementi decorativi ... 5
   5.6 Intonaci e rivestimenti interni ... 6
   5.7 Controsoffitti ... 6
   5.8 Serramenti esterni ... 6
   5.9 Sistemi oscuranti (persiane avvolgibili, persiane ad anta, tende alla veneziana, ecc.) ... 7
   5.10 Serramenti interni ... 7
   5.11 Recinzioni e cancellate ... 7
   5.12 Lucernari, rampe, botole, griglie. ... 8
   5.13 Lavori da vetraio ... 8
   5.14 Lavori da pittore ... 8
6. RISCHI DA INTERFERENZE ... 9
   6.1 Coperture a falde e coperture piane ... 9
   6.2 Pavimentazioni interne ed esterne ... 9
   6.3 Intonaci e rivestimenti interni ed esterni ... 9
   6.4 Controsoffitti ... 10
   6.5 Serramenti interni e esterni, sistemi oscuranti ... 10
   6.6 Cancelli sbarre, barriere mobili, porte a funzionamento elettrico, recinzioni e cancellate ... 10
   6.7 Lavori da vetraio ... 10
   6.8 Lavori di tinteggiatura ... 11
   6.9 Grondaie, pluviali e pozzetti ... 11
   6.10 Fosse biologiche ed impianti fognanti ... 11
7. ULTERIORI MISURE PRESCRITTIVE ... 12
   7.1 Vie di circolazione ... 12
   7.2 Strutture ... 12
   7.3 Vie di uscita e di emergenza ... 12
   7.4 Pulizia ed igiene dei locali ... 12
   7.5 Barriere architettoniche /presenza di ostacoli ... 13
   7.6 Accesso degli automezzi ... 13
   7.7 Fiamme libere ... 13
8. COSTI DELLA SICUREZZA ... 13
9. STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA ... 14
10. PENALI ... 15

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 per 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 tutte le opere civili del patrimonio immobiliare di pertinenza dell'Amministrazione Provinciale di Mantova.
L'appalto si riferisce a tutte le opere civili, pertinenze ed aree esterne delle suddette strutture secondo il Capitolato e gli altri elaborati di stima.

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 ~~cartaceo~~.
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 sia 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 ed agli altri elaborati di progetto.
Tutti i sotto indicati lavori sono da effettuarsi secondo necessità valutata con le modalità previste dal CSA.

5.1 Coperture a falde

Si dovrà provvedere ad una accurata verifica delle coperture a falde allo scopo di accertare la perfetta integrità della copertura, comprese le strutture di supporto e quelle portanti; la Ditta dovrà prontamente intervenire ripristinando lo stato di efficienza della copertura, anche attraverso la pulitura e il ripasso degli elementi di tenuta all'acqua (coppi, marsigliesi, ecc.), con eventuale sostituzione di quelli deteriorati.
Le verifiche e gli eventuali interventi di ripristino dovranno estendersi anche ai sistemi di captazione e smaltimento delle acque meteoriche: canali di gronda, tubi pluviali, scossaline, converse, ecc., con i relativi accessori (collari, cicogne, terminali, ecc.). Le giunzioni degli elementi metallici di tenuta e di smaltimento dell'acqua dovranno essere brasate e rivettate.

5.2 Coperture piane

Si dovrà provvedere ad una accurata verifica delle coperture piane allo scopo di accertare la perfetta integrità del sottofondo, dei manti impermeabilizzanti, dei parapetti, dei cornicioni e delle strutture di coronamento.

Le verifiche e gli eventuali interventi di ripristino dovranno estendersi anche ai sistemi di captazione e smaltimento delle acque meteoriche.
Le attività dovranno comprendere:

- ispezione per la verifica di funzionalità, tenuta e pulizia della copertura, compresa la rimozione e la successiva ricollocazione dell'eventuale strato di ciottoli di protezione;
- verifica di tenuta della guaina, anche in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali in genere, e nei punti di discontinuità, con il ripristino a fiamma di giunzioni e risvolti;
- ispezione ed eventuale pulizia delle griglie parafoglia e dei bocchettoni dei pluviali, con sostituzione degli elementi ammalorati;
- verifica e sistemazione dei cappelli di protezione delle canne di ventilazione di estrazione, canne fumarie, ecc. ed eventuale ripristino delle sigillature, con sostituzione degli elementi ammalorati;
- ispezione e ritocchi della verniciatura delle opere in ferro e delle finiture;
- ispezione e ritocchi dell'eventuale verniciatura protettiva della guaina;
- ispezione ed eventuale sistemazione e/o integrazione della scossalina metallica;
- lavori di ripristino sul pavimento galleggiante o in laterizi o altri elementi di protezione, dove presenti;
- ispezione degli ancoraggi e dei collegamenti dei grigliati metallici, dove presenti;
- pulizia dei cupolini di illuminazione;
- ispezione ed eventuali ripristini o sostituzioni dei canali di gronda, tubi pluviali, scossaline, converse, ecc., con i relativi accessori (collari, cicogne, terminali, ecc.). Le giunzioni degli elementi di tenuta all'acqua dovranno essere brasate e rivettate.

5.3 Pavimentazioni esterne

Si dovrà provvedere ad una accurata verifica delle pavimentazioni esterne allo scopo di accertare la perfetta integrità dei manti di usura e l'efficienza dei canali di scolo delle acque meteoriche.
In particolare le attività comprendono:

- ispezione ed eventuali lavori di ripristino del manto stradale;
- ispezione ed eventuali lavori di ripristino dei camminamenti pedonali di qualunque tipo e del relativo sottofondo;
- ispezione ed eventuali lavori di ripristino su cordoli, caditoie, zoccolature e gradini;
- verifica assenza di ostruzioni nei pozzetti e sifoni di ispezione, e loro eventuale pulizia e spurgo;
- verifica allacciamento a reti esterne;
- verifica stato di conservazione ed eventuali ritocchi delle verniciature di opere in ferro e delle finiture.

5.4 Pavimentazioni interne

Si dovrà provvedere ad una accurata verifica delle pavimentazioni interne allo scopo di accertare la perfetta integrità dei manti di usura e delle zoccolature di qualunque materiale, dei gradini e degli scalettati, rilevando situazioni di fessurazione, disgregazione o distacco/mancanza degli stessi, provvedendo, laddove necessario, ai lavori di ripristino.
Le attività consistono in:

- ispezioni ed eventuali lavori di ripristino dei pavimenti interni col relativo sottofondo;
- verifica delle intercapedini e pulizia delle stesse, ove presenti;
- verifica dello stato di conservazione ed eventuali lavori di ripristino dei grigliati metallici, pavimenti flottanti e relativi ancoraggi, ove presenti;
- controllo ed eventuale sistemazione di soglie, zoccolini, gradini e scalettati.

5.5 Intonaci e rivestimenti esterni, elementi decorativi

Si dovrà provvedere ad una accurata verifica dei rivestimenti, degli intonaci esterni, degli aggetti di gronda e degli elementi decorativi di ogni immobile, compresi quelli di zoccolatura, allo scopo di accertare la perfetta integrità ed aderenza ai supporti. È compreso ogni necessario ripristino o ricostruzione, previa accurata asportazione degli elementi deteriorati.
Si precisa che presso l'edificio di piazza Polveriera 4, sede staccata dell' Istituto Mantegna di Mantova, vi sono le pareti su via Daino e parte di quelle del cortile che presentano una fascia di intonaco deumidificante, che è necessario preservare. In questi casi si dovrà risarcire il rivestimento murario procedendo nel seguente modo:

- accurata asportazione dell'intonaco degradato, lavaggio della muratura e sua energica pulitura con spazzola di saggina;
- applicazione a cazzuola, dopo almeno una settimana di attesa, di uno strato di rinzaffo a base di calce idraulica naturale e sabbia silicea, da effettuarsi secondo le prescrizioni della ditta produttrice del materiale;
- Formazione di intonaco a civile mediante la stesa di uno strato di malta a base di calce idraulica dello spessore minimo di 20 mm, da effettuarsi secondo le prescrizioni della ditta produttrice del materiale e compresa la preventiva formazione di fasce guida a distanza sufficientemente ravvicinata (sarà necessaria una particolare cura nella stesa dell'intonaco, che non dovrà essere premuto eccessivamente al fine di conservarne la macroporosità;
- Applicazione di rasatura a base di calce idraulica, da effettuarsi secondo le prescrizioni della ditta produttrice del materiale.

5.6 Intonaci e rivestimenti interni

Si dovrà provvedere ad una accurata verifica dei rivestimenti e degli intonaci interni, rilevando situazioni di fessurazione, disgregazione o distacco/mancanza degli stessi; la Ditta dovrà prontamente intervenire ripristinando il loro stato di efficienza.
Gli interventi periodici devono comprendere:

- verifica dello stato di conservazione ed eventuale ripristino dei rivestimenti di qualunque materiale e del relativo sottofondo;
- verifica dello stato di conservazione ed eventuale ripristino o ricostruzione degli intonaci. Si precisa che presso l'edificio di via Guerrieri Gonzaga 8, sede centrale dell'Istituto Mantegna di Mantova, vi sono le pareti interne dell'ala nord fronte strada che presentano una fascia di intonaco deumidificante, che è necessario preservare. In questi casi si dovrà risarcire il rivestimento murario procedendo con le stesse modalità indicate al punto precedente.
- verifica ed eventuale ripristino delle finiture metalliche;
- ispezione ed eventuali lavori di ripristino delle pareti attrezzate dei bagni;
- ritocchi delle verniciature delle opere in gesso e delle finiture;
- verifica dello stato di conservazione dei paraurti, dei paraspigoli ed eventuali lavori di ripristino;
- ispezione degli ancoraggi delle pareti mobili, dove accessibili.

5.7 Controsoffitti

Si dovrà provvedere all'ispezione delle controsoffittature di qualsiasi natura ed a qualunque altezza e dei piedini di sospensione, soprattutto laddove si manifestano irregolarità della complanarità del controsoffitto, provvedendo alla sostituzione degli elementi (pannelli, pendini, telaio, supporti, ecc.) che dovessero risultare danneggiati o sporchi.

5.8 Serramenti esterni

Si dovrà provvedere ad una accurata 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, sia esso ligneo che metallico 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.

5.9 Sistemi oscuranti (persiane avvolgibili, persiane ad anta, tende alla veneziana, ecc.)

Si dovrà provvedere ad una accurata 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, sia esso ligneo che metallico, 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.

5.10 Serramenti interni

Si dovrà provvedere ad una accurata 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, sia esso ligneo che metallico 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;
- ispezione ed eventuali ritocchi delle verniciature delle opere in ferro, comprese le porte tagliafuoco;
- ispezione e pulizia delle griglie di transito;
- controllo ed eventuale ripristino della sigillatura perimetrale;
- controllo ed eventuale riposizionamento o sostituzione delle guarnizioni di tenuta tramite ruota di inserimento, nonché dei fermavetri.

5.11 Recinzioni e cancellate

Si dovranno controllare le recinzioni e le cancellate esterne, verificandone la loro funzionalità ed integrità, la formazione di ossidazioni, la solidità strutturale ed il fissaggio al supporto murario, la 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.).

5.12 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.

5.13 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.

5.14 Lavori da pittore

Si dovrà provvedere alla tinteggiatura o verniciatura delle superfici già oggetto d'intervento, al fine di ripristinare il loro aspetto iniziale. Parimenti si dovrà intervenire per ripristinare superfici deteriorate per incuria, vandalismo, usura. Prima dell'intervento sarà necessario proteggere le superfici circostanti con teli e opportuni mascheramenti.
Le attività dovranno comprendere:
5.14.1 Verniciature:

- preparazione del fondo, compresa l'accurata carteggiatura manuale o meccanica e l'asportazione dei residui;
- applicazione a pennello di uno strato di fondo anticorrosivo a base di polimeri sintetici e pigmenti anticorrosivi
- applicazione a pennello di due strati di pittura uretanica di finitura nel colore e aspetto come da indicazione della D.L.

5.14.2 Tinteggiature:

- preparazione del fondo, compresa l'accurata carteggiatura, la stuccatura e l'asportazione dei residui;
- applicazione a pennello di due strati, opportunamente diluiti, di pittura coprente a base di silicati e pigmenti coloranti in dispersione acquosa come da indicazione della D.L., previa eventuale applicazione a pennello di uno strato di fissativo a base di silicato in soluzione acquosa. Sono escluse vernici del tipo "coprente" che non lasciano traspirare il sottostante supporto muarario.

5.14.3 Rimozione di graffiti:
La base delle pareti verso strada dell'edificio ubicato a Mantova in piazza Polveriera 4 sono state trattate con una particolare vernice protettiva, CTS FLUOLINE HY, che mantiene la traspirabilità del muro non producendo un effetto vetrificante.
In caso di rimozione di graffiti, si dovrà intervenire nel seguente modo, eseguendo sempre una campionatura:

- iniziare con un trattamento minimamente invasivo: lavaggio con acqua, spugna e vapore a bassa pressione;
- se ciò non fosse sufficiente, effettuare una pulitura con una spugna imbevuta di alcool etilico, che non dovrebbe rimuovere anche lo strato protettivo (verificare);
- da ultimo intervenire con una spugna imbevuta di acetone. In quest'ultimo caso verrà asportato anche lo strato protettivo, che dovrà essere risarcito con lo stesso prodotto, applicato a pennello a due strati (bagnato su bagnato) ed in condizioni di temperatura esterna normali (non oltre i 25°C).

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 Coperture a falde e coperture piane

Situazione che crea rischi da interferenza: Caduta dell'alto e caduta oggetti dall'alto;
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: Disporre una protezione intorno a lucernari, cupolini, ecc. o coprirli con tavole di idoneo spessore e se ciò non è possibile è necessario allestire un sottopalco di sicurezza in modo da ridurre l'altezza di caduta ed impedire la caduta di oggetti verso gli ambienti sottostanti.
Quando si posano o si sostituiscono lastre di coperture di grandi luci è consigliato disporre una rete sottostante per ridurre l'altezza di caduta di persone e materiali.
Non ingombrare i posti di lavoro soprattutto sui ponti di ponteggio. Non caricare eccessivamente le strutture della copertura con materiale, ma depositare in copertura il materiale strettamente necessario e sollevarlo esclusivamente con cassoni chiusi.
Telo di protezione su tutto il ponteggio e recinzioni dell'area di intervento ad adeguata distanza dall'area di lavorazione.

6.2 Pavimentazioni interne ed esterne

Situazione che crea rischi da interferenza: Presenza di polveri; emissione di rumore;
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: Si dispone che qualora vengano adoperati macchinari ed attrezzature, si devono adottare attrezzature con un livello di rumorosità basso e comunque non in orari tali da disturbare sia gli utenti che le abitazioni limitrofe. Per le polveri, bagnare periodicamente l'area di intervento in maniera tale da abbatterle. Si dispone comunque che gli interventi avvengano in assenza di personale appartenente ad altra eventuale ditta. Delimitazione e transennatura delle aree dell'intervento e delle aree limitrofe.

6.3 Intonaci e rivestimenti interni ed esterni

Situazione che crea rischi da interferenza: caduta di materiali dall'alto, movimentazione verticale, presenza di polveri;
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: Si dispone che qualora vengano adoperati macchinari ed attrezzature, si devono adottare attrezzature con un livello di rumorosità basso e comunque non in orari tali da disturbare sia gli utenti che le abitazioni limitrofe. Per le polveri, bagnare periodicamente l'area di intervento in maniera tale da abbatterle. Si dispone comunque che gli interventi avvengano in assenza di personale appartenente ad altra eventuale ditta. Telo di protezione su tutto il ponteggio e recinzione dell'area di intervento ad adeguata distanza dall'area di lavorazione. Prima dell'esecuzione della intonacatura 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, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei dipendenti delle strutture. L'impiego dei prodotti chimici da parte di Imprese che operino negli edifici deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente

in loco insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto e dal competente servizio di prevenzione e protezione aziendale).
Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.
L'Appaltatore non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti e incustoditi. 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.

6.4 Controsoffitti

Situazione che crea rischi da interferenza: caduta di materiali dall'alto, presenza di polveri;
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: Recinzione dell'area di intervento ad adeguata distanza dall'area di lavorazione. Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro,occorre,comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei dipendenti delle strutture.

6.5 Serramenti interni e esterni, sistemi oscuranti

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, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata una adeguata rimozione e pulizia dell'inizio dell'attività dei dipendenti comunali.

6.6 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, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività.

6.7 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, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività. 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.

6.8 Lavori di tinteggiatura

Situazione che crea rischi da interferenza: caduta di materiali dall'alto, esposizione a sostanze chimiche, getti e schizzi, presenza di sostanze chimiche
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore a metri due devono essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Le aperture nei vani prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone e/o cose.
E' necessario, verificare attentamente il luogo dei lavori ed eventualmente segnalare le eventuali deficienze riscontrate al diretto superiore.
Ripristinare le protezioni delle aperture immediatamente dopo aver eseguito i lavori per cui era stato necessario procedere alla loro rimozione temporanea.
Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore o verso terzi.
L'impiego di prodotti chimici da parte di Imprese che operino negli edifici deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in loco insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto e dal competente servizio di prevenzione e protezione aziendale).
Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.
E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.
L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti e incustoditi. 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.

6.9 Grondaie, pluviali e pozzetti

Situazione che crea rischi da interferenza: cadute di materiali dall'alto, cadute per apertura pozzetti
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: Prima di iniziare l'intervento l'esecutore prenderà visione dei luoghi in cui svolgerà le proprie attività, in modo da verificare la presenza di ulteriori rischi.
Non ingombrare i posti di lavoro. Non caricare eccessivamente le strutture della copertura con materiale, ma depositare in copertura il materiale strettamente necessario e sollevarlo esclusivamente con cassoni chiusi.
L'esecutore dovrà provvedere a segnalare pozzetti o altro eventualmente lasciati aperti attraverso l'apposizione di barriere e segnaletica di sicurezza (nastro colorato bianco e rosso; cartello di avvertimento circa il rischio di caduta in profondità). La funzione delle transenne, oltre a quella di impedire la caduta di persone estranee all'attività lavorativa è anche quella di evitare la caduta di materiale all'interno dei pozzetti quando siano presenti delle persone all'interno dello stesso.
L'esecutore prima di lasciare, anche per breve tempo, la postazione di lavoro dovrà provvedere a chiudere tutti i pozzetti aperti.

6.10 Fosse biologiche ed impianti fognanti

Situazione che crea rischi da interferenza: cadute di materiali dall'alto, cadute per apertura pozzetti
Soggetti esposti: Addetti, utenti struttura
Misure di prevenzione: l'esecutore dovrà provvedere a segnalare pozzetti o altro eventualmente lasciati aperti attraverso l'apposizione di barriere e segnaletica di sicurezza (nastro colorato bianco e rosso; cartello di avvertimento circa il rischio di caduta in profondità). La funzione delle transenne, oltre a quella di impedire la caduta di persone estranee all'attività lavorativa è anche quella di evitare la caduta di materiale all'interno dei pozzetti quando siano presenti delle persone all'interno dello stesso.
L'esecutore prima di lasciare, anche per breve tempo, la postazione di lavoro dovrà provvedere a chiudere tutti i pozzetti aperti.

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 detergenti, 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 9.810,00 + 4.905,00 = Euro 14.715,00 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

Le successive tabelle riportano la stima degli oneri della sicurezza:

Stima degli oneri della sicurezza primo biennio					
Rischio o intervento di protezione	**Descrizione Voce**	**Unità di misura**	**Q.tà**	**Costo unitario €**	**Costo totale €**
Delimitazione accessi aree di lavoro	Segnaletica, cartelli in alluminio lato maggiore 40 cm	n	100	1,00	100,00
	Colonnine e 5 metri di catena in plastica per colonnina	n	30	20,00	600,00
	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	500	1,00	500,00
Coordinamento	Riunioni di coordinamento con il responsabile di ogni singola struttura	ore	60	30,00	1.800,00
Tempi di differimento delle attività manutentive per interferenza	Ore aggiuntive	ore	10	30,00	300,00
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	300	20	6.000,00
Puntelli telescopici per realizzazione di passaggi protetti		n	20	5,5	110,00
Ponte su ruote		n	20	20	400,00
Totale oneri della sicurezza primo biennio					**9.810,00**

Stima degli oneri della sicurezza eventuale proroga annuale					
Rischio o intervento di protezione	**Descrizione Voce**	**Unità di misura**	**Q.tà**	**Costo unitario €**	**Costo totale €**
Delimitazione accessi aree di	Segnaletica, cartelli in alluminio lato maggiore 40 cm	n	50	1,00	50,00

lavoro	Colonnine e 5 metri di catena in plastica per colonnina	n	15	20,00	300,00
	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	250	1,00	250,00
Coordinamento	Riunioni di coordinamento con il responsabile di ogni singola struttura	ore	30	30,00	900,00
Tempi di differimento delle attività manutentive per interferenza	Ore aggiuntive	ore	5	30,00	150,00
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	150	20,00	3.000,00
Puntelli telescopici per realizzazione di passaggi protetti		n	10	5,50	55,00
Ponte su ruote		n	10	20,00	200,00
Totale oneri della sicurezza eventuale proroga annuale					**4.905,00**

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.