

**MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



COMUNE DI TORINO



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2 – TRATTA POLITECNICO – REBAUDENGO**

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Lotto costruttivo 2: Bologna - Politecnico**

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------------|----|------|---|-------|------|---|-----|---|---|---|------------|
| PROGETTO DEFINITIVO | | | INFRATRASPORTI S.r.l. | | | | | | | | | | | |
| DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche | COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE | | | | | | | | | | | | | |
| Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S | Ing. F. Cocito Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 8785X | PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO MONUMENTO A CARLO ALBERTO INTERVENTO DI TRASLAZIONE PROVVISORIA FASCICOLO DELL'OPERA | | | | | | | | | | | | |
| | | ELABORATO | | | REV. | | SCALA | DATA | | | | | | |
| BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi | | MT | L2 | T1 | A2 | D | SIC | MCA | R | 005 | 0 | 1 | - | 13/11/2023 |

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 1

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | CONTROLLATO | APPROVATO | VISTO |
|------|---|----------|---------|-------------|-----------|--------|
| 0 | EMISSIONE | 10/10/23 | SGiulio | GGritella | FCocito | RCrova |
| 1 | Emissione finale a seguito di verifica preventiva | 13/11/23 | SGiulio | GGritella | FCocito | RCrova |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------|---|-----------|------------|---------|----------|--------|---|-----------|------------|---|--|--|--|--|--|
| <table border="1"> <tr> <td>LOTTO 2</td> <td>CARTELLA</td> <td>18.2.1</td> <td>5</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>SICMCAR005</td> </tr> </table> | | | | | | LOTTO 2 | CARTELLA | 18.2.1 | 5 | MTL2T1A2D | SICMCAR005 | STAZIONE APPALTANTE DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro | | | | | |
| LOTTO 2 | CARTELLA | 18.2.1 | 5 | MTL2T1A2D | SICMCAR005 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Comune di Torino
Provincia di TO

FASCICOLO DELL'OPERA

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

OGGETTO: Interventi di traslazione provvisoria del monumento a Carlo Alberto
COMMITTENTE: INFRA.TO.
CANTIERE: Piazza Carlo Alberto, Torino (TO)

Torino, 11/10/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. Cocito Fabio)

Ing. Cocito Fabio
Corso Novara 96
10152 Torino
Tel.: 011.5592711 - Fax: 011.5592750
E-Mail: infrato@infrato.it

STORICO DELLE REVISIONI

| 0 REV | 11/10/2023 DATA | PRIMA EMISSIONE DESCRIZIONE REVISIONE | CSP REDAZIONE | Firma |
|------------------|----------------------------|--|--------------------------|--------------|
|------------------|----------------------------|--|--------------------------|--------------|

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'opera si inserisce all'interno dell'attività più generale di realizzazione della stazione per la Metropolitana di Torino - Linea 2; stazione Carlo Alberto. Al fine di poter realizzare lo scavo della stazione si rende necessario procedere allo spostamento temporaneo del monumento equestre dedicato a Carlo Alberto e insistente in una zona interessata dallo scavo principale della stazione. Al termine delle attività il monumento sarà ricollocato nella medesima posizione originale.

A seguito di accordi con la Soprintendenza per i Beni Artistici e Architettonici, si procederà oltre che allo spostamento del monumento, al suo restauro. Tale restauro verrà eseguito in parte in sito e in parte in laboratori esterni.

Previamente rispetto all'inizio delle attività proprie del cantiere della metropolitana, si provvederà alla rimozione dei bronzi (costituiti da una stata equestre, quattro statue di soldati e quattro statue rappresentanti le virtù) e il loro trasporto in laboratori precedentemente individuati.

A seguire rispetto all'attività di scavo archeologico previsto per il cantiere della metropolitana, si potrà procedere con l'esecuzione del cerchiaggio del basamento lapideo; una volta eseguito tale cerchiaggio si procederà alla realizzazione delle palificazioni e della trave di testa su cui saranno poi appoggiate le travature principali in acciaio. Successivamente si eseguiranno operazioni di rinforzo del nucleo di fondazione finalizzate al consolidamento. Si provvederà dunque all'esecuzione di perforazioni orizzontali tali da garantire una piattaforma di appoggio del manufatto. Le palificazioni orizzontali saranno poi consolidate mediante getto di cls spruzzato (spritz-beton). Si provvederà dunque all'inserimento di travature secondarie, previa realizzazione di camera di scavo in posizione antistante il monumento. La posa delle travature secondarie avverrà per conci con scavo di avanzamento a foro cieco. Una volta realizzata la struttura di sostegno si avvierà la fase di effettivo spostamento. Lo spostamento avverrà previo posizionamento di quattro sistemi di sollevamento denominati "cavallette". Una volta in posizione le cavallette e realizzato un telaio rigido, si provvederà alla traslazione di tutta la struttura. La traslazione avverrà con appoggio su binari che verranno previamente posati su una fondazione in calcestruzzo realizzata specificatamente per lo spostamento. Le fasi di traslazione saranno due, in prima battuta, per raggiungere la posizione temporanea del monumento. Una volta raggiunta tale posizione si provvederà a mantenere il monumento in area dedicata e protetta in attesa che si concludano tutte le operazioni di cantiere della Metropolitana che possano costituire lavorazioni polverose. Al termine di tali lavorazioni e una volta realizzata la soletta di completamento della stazione, si provvederà a riportare il basamento nella posizione originaria, sempre mediante l'impiego di binari che questa volta saranno fissati direttamente alla soletta di nuova costruzione. Quando il basamento sarà tornato nella medesima posizione originaria, si avvierà il cantiere di restauro delle parti lapidee e dei bronzi non amovibili (bassorilievi). In ultima battuta verranno riposizionate le statue in bronzo previamente asportate e restaurate in laboratorio esterno al cantiere.

Tali attività saranno distinte in fasi differenti:

- Fase 1 – Rimozione bronzi
- *Cantiere Metropolitana – Scavo archeologico*
- Fase 2 – Cerchiaggi
- Fase 3 – Realizzazione travi di bordo
- Fase 4 – Consolidamenti e infilaggi orizzontali
- Fase 5 – Realizzazione impalcato

- Fase 6 – Sollevamento basamento
- Fase 7 – Prima traslazione
- Fase 8 – Seconda traslazione
- *Cantiere Metropolitana – Realizzazione soletta stazione*
- Fase 9 – Terza traslazione
- Fase 10 – Quarta traslazione
- Fase 11 – Restauro basamento e ricollocamento bronzi

| Durata effettiva dei lavori | | | |
|------------------------------------|--|--------------|--|
| Inizio lavori: | | Fine lavori: | |

| Indirizzo del cantiere | | | |
|-------------------------------|----------------------|------------|--------|
| Indirizzo: | Piazza Carlo Alberto | | |
| CAP: | 10123 | Città: | Torino |
| | | Provincia: | TO |

| Committente | |
|--------------------|---|
| ragione sociale: | Città di Torino |
| indirizzo: | Piazza San Giovanni 5 10122 Torino [TO] |
| telefono: | 011011999 |

| Progettista | |
|--------------------|-----------------------------------|
| cognome e nome: | Gritella Gianfranco |
| indirizzo: | via Pianezza 17 10149 Torino [TO] |
| tel.: | 0117741153 |
| mail.: | info@gritellaassociati.com |

| Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione | |
|--|------------------------------|
| cognome e nome: | Cocito Fabio |
| indirizzo: | Corso Novara 96 10152 Torino |
| cod.fisc.: | 10319310016 |
| tel.: | 011.5592711 |
| mail.: | infrato@infrato.it |

| Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione | |
|---|--|
| cognome e nome: | |
| indirizzo: | |
| cod.fisc.: | |
| tel.: | |
| mail.: | |

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

01 Restauri

01.01 Pavimentazioni esterne

Le pavimentazioni esterne fanno parte delle partizioni orizzontali esterne. La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso dei luoghi. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione dei luoghi e del loro impiego. Le pavimentazioni esterne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) ceramico; f) lapideo di cava; g) lapideo in conglomerato.

01.01.01 Rivestimenti lapidei

Per le pavimentazioni esterne sono adatti la maggior parte dei materiali lapidei. In genere la scelta su questi tipi di materiale cade oltre che per fattori estetici per la elevata resistenza all'usura. La scelta dei materiali va fatta in funzione dei luoghi e dei tipi di applicazione a cui essi sono destinati. La lavorazione superficiale degli elementi, lo spessore, le dimensioni, ecc. variano anch'essi in funzione degli ambienti d'impiego. Trovano utilizzo nella fattispecie tutti i tipi di marmo, a meno di ambienti particolarmente sfavorevoli, i graniti; i travertini. Le pietre: cubetti di porfido; blocchi di basalto; lastre di ardesia; lastre di quarzite. Vi sono inoltre i marmi-cemento; le marmette e marmettoni; i graniti ricomposti. La tecnica di posa è abbastanza semplice ed avviene per i rivestimenti continui ad impasto mentre per quelli discontinui a malta o a colla.

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.01.01 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---------------------------------|
| Lucidatura superfici: Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati. [quando occorre] | Elettrocuzione; Getti, schizzi. |

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |

Tavole Allegate

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.01.02 |
|----------------------|---------------|-------------|
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---|
| Pulizia delle superfici: Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento. [quando occorre] | Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|---|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|---|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| Tavole Allegate |
|------------------------|
| |

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda |
|-----------------------------|----------------------|
| Manutenzione | 01.01.01.03 |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [quando occorre] | Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre. |

| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
|---|
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|---|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.01.01.04 |
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---|
| Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorati e relativa preparazione del fondo. [quando occorre] | Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|---|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Segnaletica di sicurezza. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

| |
|--|
| 01.02 Statue in bronzo 01.02.01 bassorilievi e statue |
|--|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.02.01.01 |
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---|
| <p>Pulizia delle superfici: Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato e successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli.</p> <p>Pulitura meccanica mediante vibroincisore di manufatto fuso o laminato, di notevole spessore e solidità. in presenza di concrezioni ed incrostazioni diffuse, compatte e spesse. Pulitura meccanica mediante apparecchio ad ultrasuoni di oggetto fuso o laminato su cui siano presenti incrostazioni localizzate e compatte di origine calcarea e silicea. Pulitura chimica ad impacco di oggetto fuso o laminato in presenza di depositi superficiali e prodotti di corrosione diffusi e tenaci (incrostazioni calcaree, croste di particellato</p> | <p>Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.</p> |

| | |
|---|--|
| atmosferico, patine di corrosione) e di materiali impiegati in precedenti restauri. [con cadenza ogni 5 anni] | |
|---|--|

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

| |
|------------------------|
| Tavole Allegate |
|------------------------|

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda |
|----------------------|---------------|
| Manutenzione | 01.02.01.02 |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---|
| Ripristino strati protettivi: Protezione superficiale del manufatto a fine intervento di restauro, con prodotti differenti a seconda dello stato di conservazione dell'opera e dell'ambiente in cui verrà esposta con resina acrilica disciolta in acetone applicata a pennello o con cere microcristalline in soluzione applicate a pennello. [con cadenza ogni 5 anni] | Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

| |
|------------------------|
| Tavole Allegate |
|------------------------|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.02.01.03 |
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|---|
| Sostituzione degli elementi degradati: Integrazione delle lacune di un manufatto per motivi statici e/o estetici quando la dimensione e la morfologia delle mancanze sia compatibile con un intervento reintegrativo. [quando occorre] | Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

| |
|------------------------|
| Tavole Allegate |
|------------------------|

01.03 Lastre in pietra

01.03.01 Rivestimenti lapidei

Quelli tradizionali possono essere costituiti da lastre singole la cui posa avviene in modo indipendente l'una dall'altra e risultano essere autonome ma compatibili rispetto alle stratificazioni interne. Quelli più innovativi sono costituiti da pannelli formati da uno o più elementi lapidei a loro volta indipendenti o assemblati in opera. Per il rivestimento di pareti esterne è preferibile utilizzare materiali che oltre a fattori estetici diano garanzia di resistenza meccanica all'usura e agli attacchi derivanti da fattori inquinanti (tra questi i marmi come il bianco di Carrara, i graniti, i travertini, ecc.).

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.03.01.01 |
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|--|--|
| Pulizia delle superfici: Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne. Pulitura a secco tramite impiego di pennelli e/o spazzole a setole morbide, spugne e aspiratori a bassa pressione al fine di rimuovere i depositi superficiali in corrispondenza degli alveoli, delle fessurazioni e delle fratturazioni. [con cadenza ogni 5 anni] | Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. |

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|--|---|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

Tavole Allegate

Scheda II-1

| Tipologia dei lavori | Codice scheda |
|----------------------|---------------|
| Manutenzione | 01.03.01.02 |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|--|
| <p>Pulizia e reintegro giunti: Rimozione di depositi superficiali coerenti, incrostazioni, concrezioni, fissativi alterati mediante applicazione di compresse imbevute di soluzione satura di sali inorganici o ammonio carbonato e successiva rimozione meccanica dei depositi solubilizzati mediante pennellesse, spazzole, bisturi, specilli.</p> <p>Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm. Fondamentale è la compatibilità dei componenti della malta con gli elementi lapidei del monumento, soprattutto per quanto riguarda il comportamento rispetto alle variazioni di temperatura e di umidità atmosferiche e la permeabilità all'acqua e al vapore. Se le fessure sono profonde si procede al riempimento dapprima con uno stucco idraulico (formato da grassello di calce con aggregati di cocchiopesto o pozzolana di finezza idonea alla larghezza del distacco), per rifinire poi la parte superficiale con un impasto più fine. Da tenere presente sono anche le composizioni di malte idonee per colorazione e granulometria, lavorazione superficiale della stessa e pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti. Eventuale fissaggio di scaglie a pericolo di caduta via iniezione localizzata di soluzione acrilica debitamente diluita. [con cadenza ogni 10 anni]</p> | <p>Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.</p> |

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--------------------------------|--|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |

| | | |
|--|--|---|
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.03.01.03 |
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Ripristino strati protettivi: Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentare il degrado con polisilossano o con altro protettivo idoneo mediante applicazione a spruzzo. [con cadenza ogni 5 anni] | Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|---|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

| | |
|------------------------|--|
| Tavole Allegate | |
|------------------------|--|

Scheda II-1

| | | |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Tipologia dei lavori | Codice scheda | 01.03.01.04 |
| Manutenzione | | |

| Tipo di intervento | Rischi individuati |
|---|---|
| Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi. [quando occorre] | Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni. |

| |
|---|
| Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro |
| |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|--|---|--|
| Accessi ai luoghi di lavoro | | Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. |
| Sicurezza dei luoghi di lavoro | | Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti. |
| Impianti di alimentazione e di scarico | | Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua. |
| Approvvigionamento e movimentazione materiali | | Zone stoccaggio materiali. |
| Approvvigionamento e movimentazione attrezzature | | Deposito attrezzature. |
| Igiene sul lavoro | | Gabinetti; Locali per lavarsi. |
| Interferenze e protezione terzi | | Recinzioni di cantiere. |

| Tavole Allegate |
|------------------------|
| |

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

| Codice scheda | MP001 | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|--|------------------------------|--|------------------------|
| Interventi di manutenzione da effettuare | Periodicità interventi | Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste | Verifiche e controlli da effettuare | Periodicità controlli | Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza | Rif. scheda II: |

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 15 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

INDICE

| | | |
|---|-------------|------------------|
| STORICO DELLE REVISIONI | pag. | <u>2</u> |
| Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati | pag. | <u>3</u> |
| Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie | pag. | <u>5</u> |
| 01 Restauri | pag. | <u>5</u> |
| 01.01 Pavimentazioni esterne | pag. | <u>5</u> |
| 01.01.01 Rivestimenti lapidei | pag. | <u>5</u> |
| 01.02 Statue in bronzo | pag. | <u>7</u> |
| 01.02.01 bassorilievi e statue | pag. | <u>7</u> |
| 01.03 Lastre in pietra | pag. | <u>9</u> |
| 01.03.01 Rivestimenti lapidei | pag. | <u>9</u> |
| Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse | pag. | <u>13</u> |
| Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto | pag. | <u>14</u> |
| ELENCO ALLEGATI | pag. | <u>15</u> |
| QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE | pag. | <u>15</u> |

Torino, 11/10/2023

Firma