Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

01 - R.T.

INDICE

1. **Oggetto dell'intervento** **2**

2. **Cenni storici e opere di ristrutturazione anni '90** **2**

3. **Caratteristiche posizionali e destinazione urbanistica** **3**

4. **Limiti dell'intervento, stato attuale e di progetto** **4**

5. **Elenco degli interventi** **7**

6. **Iter di approvazione dell'intervento** **8**

7. **Fonte di finanziamento** **9**

8. **Elenco elaborati tecnico amministrativi** **9**

9. **Quadro economico** **10**

1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

Il presente progetto riguarda le opere di Straordinaria Manutenzione, di tipo conservativo, ad una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri, nel Centro Storico del Comune di Pesaro, piazza Olivieri 5, di proprietà della Fondazione Gioacchino Rossini, distinto al NCEU di Pesaro al F67/B Mapp.995.

Allo stato attuale, l'immobile oggetto d'intervento è sede della Fondazione Gioacchino Rossini, nonché sede del Conservatorio di Musica "G. Rossini", per Regio Decreto n. 1996 del 12.12.1940 (in allegato alla presente relazione), come descritto in dettaglio all'art.7. I lavori di Straordinaria Manutenzione descritti in oggetto, sono di competenza della Fondazione Rossini come descritto all'art.8 del R.D. n. 1996 del 12.12.1940.

L'edificio ha valenza storico monumentale, come di seguito descritto nel paragrafo "1. Cenni Storici", pertanto il presente progetto è sottoposto al parere della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio delle Marche.

Dall'accesso agli atti presso gli archivi del Comune di Pesaro, sono emersi gli interventi edilizi già realizzati in passato, così come sotto descritto in elenco:

- Con riferimento al Parere della Soprintendenza Prot.4930 del 18/5/1989
  Autorizzazione Edilizia n.476 del 29/06/1989
  Autorizzazione Edilizia n.695 del 13/08/1990
  Autorizzazione Edilizia n.447 del 18/06/1990

- Con riferimento al Parere della Soprintendenza 5715/1276 del 18/7/1990
  Autorizzazione Edilizia n.670 del 22/11/1993

2. CENNI STORICI E OPERE DI RISTRUTTURAZIONE ANNI '90

Il palazzo, che accoglie il Conservatorio Statale di Musica Gioacchino Rossini è sede della Fondazione Rossini, fu edificato fra il 1746 e il 1750 su commissione dello studioso, archeologo e collezionista Annibale degli Abbati Olivieri che affidò all'amico Giannandrea Lazzarini - architetto, pittore e teorico dell'arte - l'incarico di realizzare con la sua residenza, anche una biblioteca e un museo archeologico, successivamente donati alla città.

Negli anni ottanta dell'Ottocento, venne ristrutturato per accogliere il Liceo Musicale Rossini oggi Conservatorio. Nel 1892 venne inaugurata la sala da concerti, l'Auditorium Pedrotti, intitolata al primo direttore del Liceo.

La ristrutturazione determinò l'ampliamento della facciata con la creazione di un secondo ingresso e di una balconata centrale in pietra. Nel primo cortile interno venne collocata una statua in bronzo di Rossini, opera di Carlo Marochetti. Il palazzo fu affrescato da Lazzarini e dai suoi allievi. Sono presenti nell'edificio la 'Galleria Piccola' oggi più nota come 'Galleria degli uomini illustri' (1763) e la 'Sala dei Marmi' (1772) È inoltre presente all'interno dell'edificio il Tempietto Rossiniano: una sala in cui sono conservati cimeli originali, lettere e autografi musicali, documenti e onorificenze del compositore pesarese.

Nel corso dei primi anni 90 del secolo scorso, facendo seguito a campagne di indagine promosse dal Ministero della Pubblica Istruzione, il palazzo è stato oggetto di interventi urgenti per il ripristino globale del fabbricato e l'adeguamento funzionale degli spazi interni, su progetto dell'ing. Silvio Albanesi. Tali opere, che determinarono la costruzione di un nuovo corpo scala, ascensore e servizi destinati alla fruibilità del teatro Pedrotti, interessarono anche la porzione di fabbricato e le coperture oggetto del presente intervento edilizio.

In particolare furono realizzati lavori di sostituzione delle orditure primarie e secondarie del tetto, introducendo nuove travi in legno lamellare adeguatamente dimensionate, in luogo di quelle preesistenti in legno massello, oltre al completamento dei solai inclinati con pianelle e massetto di cemento, per la posa del manto di copertura in coppi di laterizio.
Gli interventi compresero anche il consolidamento di alcune volte, degli orizzontamenti del palazzo, delle strutture murarie nonché restauri, ripristini e adeguamento degli impianti tecnici.

3. CARATTERISTICHE POSIZIONALI E DESTINAZIONE URBANISTICA

Palazzo Olivieri è situato nel cuore del Centro Storico di Pesaro ed è formalmente soggetto ai vincoli, tutele e norme del D. Leg.vo 42/2004. La destinazione d'uso dell'edificio è regolata dalle Norme Tecniche d'Attuazione del vigente PRG della Città di Pesaro.

Il PRG vigente identifica l'area quale zona omogenea "A" e gli interventi consentiti sono quelli di "restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione vincolata, ristrutturazione e demolizione senza ricostruzione, secondo gli indici di tab.1 […]". La destinazione d'uso prevista è "Si" Servizi per l'istruzione superiore: scuole non dell'obbligo, come sotto meglio descritto in elenco:

- Sub-sistema L1;
- Schema Direttore 5 (Il Decumano),
- Tipologia d'intervento consentita: Restauro,
- Destinazione d'uso Si: Servizi per l'istruzione Superiore - Scuole non dell'obbligo.

Considerato che il fabbricato sorge su area sottoposta a vincolo archeologico, e preso atto che i lavori interessano soltanto la copertura e le parti sommitali del fabbricato, non si ritiene necessario richiedere il parere specifico da parte della Soprintendenza Archeologica delle Marche.
Per quanto invece riguarda il parere della Soprintendenza ai Beni Archeologici, Belle Arti e Paesaggio delle Marche, rappresentata dall'Arch. Simona Guida, questo è stato espresso quale "favorevole" come risultante dal verbale della Conferenza di Servizi Decisoria indetta in forma simultanea ed in modalità telematica, in data 25/02/2021, con atto prot. n.13766 del 05/02/2021, rettificato con nota prot. n.20940 del 22/02/2021.
In data 03/03/2021 venne quindi rilasciato dal SUAP di Pesaro il Titolo Unico prot. n.25129 del 03/03/021 con riferimento pratica SUAP 000019/2021.

Alla luce di quanto sopra elencato si ritiene l'intervento in oggetto conforme alle normative urbanistiche ed edilizie vigenti.

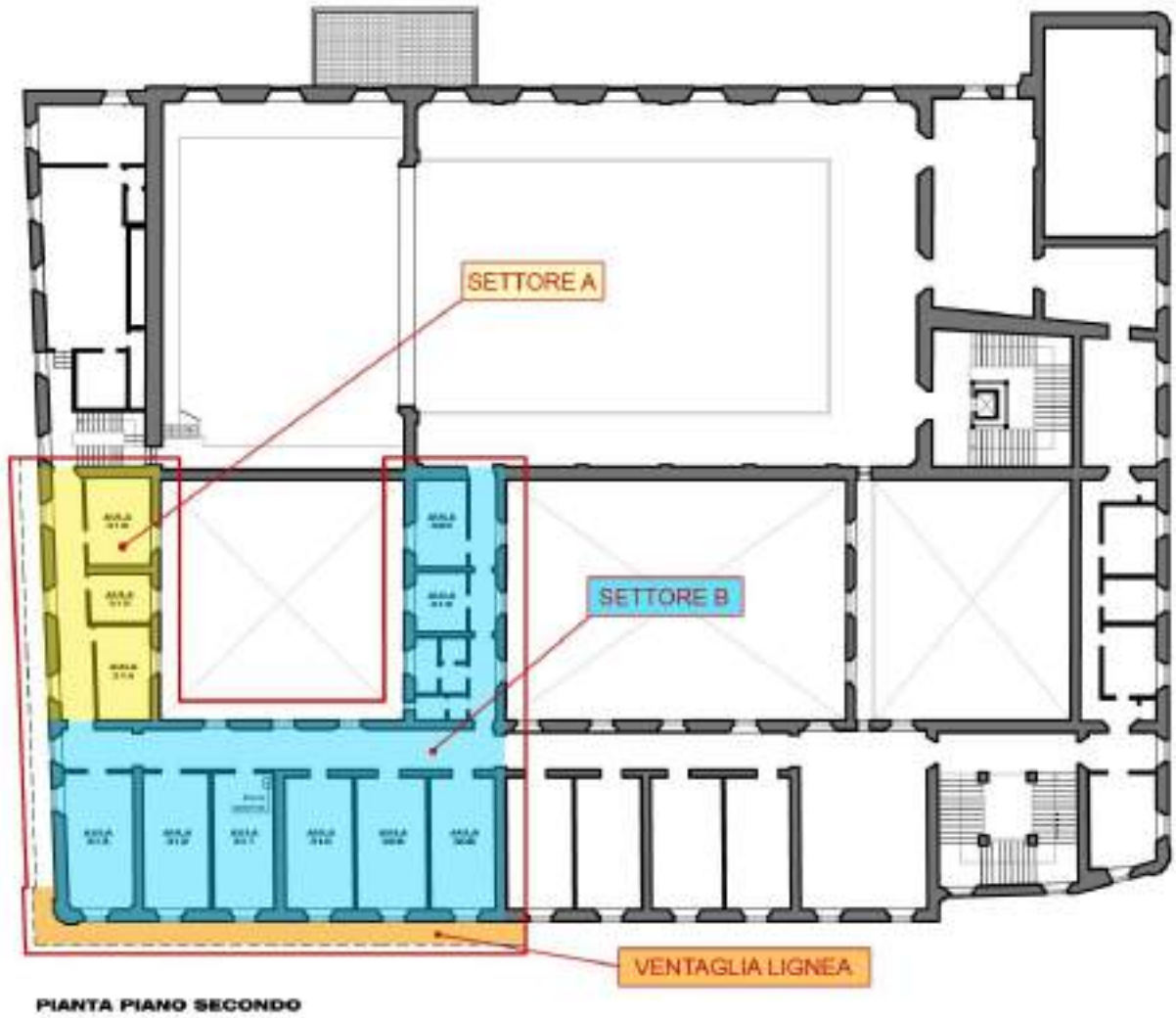
4. LIMITI DELL'INTERVENTO, STATO ATTUALE E DI PROGETTO

Il presente intervento si è reso urgente e necessario per la presenza di infiltrazioni di acque meteoriche provenienti dal tetto che in taluni casi, percolano attraverso il manto di copertura in laterizio, deteriorando le strutture lignee della copertura e della camorcanna, gli intonaci della stessa, fino all'interno delle aule del Conservatorio.

I lavori descritti in oggetto, sono pertanto mirati alla realizzazione di una guaina di impermeabilizzazione e alla realizzazione di tutte le opere ad essa connesse, ed interessano il manto di copertura della porzione di fabbricato individuata fra via Zacconi e via Giordani, come rappresentato nell'immagine sotto riportata, per le parti che insistono sulle aule 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316,319 E 320, nonché su un corpo di servizi igienici, utilizzati attualmente dal Conservatorio Statale di Musica Gioacchino Rossini.

Allo stato attuale gli spazi sottotetto soprastanti i controsoffitti delle aule, realizzati con incannucciato e intonaco e sovrastrutture lignee, non sono accessibili, ad eccezione del vano soprastante l'aula 311 in cui è presente una botola d'accesso, che consente il raggiungimento dell'unica apertura finestrata, la quale permette l'accesso al tetto per le manutenzioni, con l'ausilio della linea vita, già realizzata nel colmo del fabbricato così come rappresentato nella TAV.1.

Attraverso modeste aperture praticate nella camorcanna, al fine di introdurre una fotocamera, è stato possibile verificare visivamente, sommariamente, lo stato dei sottotetti, come riportato nella documentazione fotografica allegata, e restituire graficamente le sezioni AA,' BB' e CC', oltre alla pianta della copertura, così come rappresentati nell'elaborato grafico TAV.1.



PIANTA PIANO SECONDO

Dagli elaborati grafici, risulta evidente che l'intervento di sostituzione delle orditure lignee operato nei lavori diretti dall'ing. Albanesi negli anni '90 ha interessato la maggior parte dei tetti (settore B) ad esclusione del settore A, individuato nell'elaborato grafico sopra riportato; tale ala del fabbricato, diversamente dal resto dei solai di copertura, risulta, per quanto visibile dall'intradosso e dalla fotografia sotto riportata, priva di massetto cementizio all'estradosso e risulta anche quella maggiormente compromessa dalle infiltrazioni meteoriche.

Obiettivo principale del presente intervento è pertanto quello di eliminare tali infiltrazioni di acqua piovana provvedendo ad inserire nel pacchetto di

copertura un idoneo manto di impermeabilizzazione in quanto oggi del tutto assente mentre non sono previste opere strutturali in quanto, dall'esame visivo e dalla documentazione fotografica, la struttura appare in discreto stato di conservazione. Ad ogni modo, qualora in corso d'opera, ed in particolare durante la fase di smontaggio del manto di copertura, si verificasse la necessità di eseguire alcuni interventi di tipo strutturale, si procederà nel rispetto delle vigenti disposizioni normative e sempre in accordo con la Soprintendenza.

Si precisa inoltre che si prevede la messa in opera di manufatti atti a rendere agevolmente fruibile l'accesso alla linea vita, per le manutenzioni della copertura, quale lavorazione a latere rispetto alle opere in copertura. Tali lavori consistono nell'ampliamento dell'attuale botola di accesso al sottotetto attraverso l'aula 311, da cm.50x50 a cm.50x120 e alla realizzazione di un modesto impalcato in legno cm.58xcm.190, sp.cm.5), completo di parapetto h cm.110, per l'accesso al tetto in sicurezza, attraverso la finestra (tipo "velux") esistente, che sarà sostituita, pur mantenendo le stesse dimensioni, come riportato nella TAV.2, botola e passerella d'accesso alla copertura per la linea vita. Il progetto della linea vita, ai sensi della LR 7 del 22/04/2014, fanno parte integrante del presente progetto.

Fra i lavori non strettamente attinenti all'impermeabilizzazione della copertura, sono infine previste le opere di restauro conservativo e ripristino degli apparati lignei della ventaglia, in evidenza nella planimetria sopra raffigurata "pianta piano secondo" e raffigurati nella immagine fotografica sotto riportata.

5. ELENCO DEGLI INTERVENTI

Segue l'elenco delle lavorazioni previste per l'appalto dei lavori:

a) Smontaggio del manto di copertura in coppi di laterizio e accatastamento dei materiali in cantiere per il montaggio a completamento dei lavori;
b) Rimozione delle grondaie e delle converse in rame;
c) Revisione del manto in pianelle di laterizio e sostituzione delle pianelle mancanti/ammalorate del settore A;
d) Realizzazione di opere di rasatura in calce all'estradosso delle pianelle di copertura, completa di rete in fibra di vetro, per la formazione di una superficie complanare continua (settore A);
e) Fornitura e posa in opera di pannelli in OSB (cm.1,9) e successiva posa in opera di guaina impermeabile (settore A)
f) Opere di pulizia e predisposizione del fondo dei massetti in cemento alla successiva posa di guaina, relativamente agli estradossi del manto di copertura del settore B;
g) Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa ardesiata impermeabile da mm.4 su tutta la superficie di intervento;
h) Fornitura e posa in opera di nuove grondaie in rame da realizzare secondo la stessa foggia e dimensione di quelle esistenti;

i) Posa in opera di coppi provenienti dallo smontaggio dei preesistenti, con eventuale integrazione di quelli non più utilizzabili con coppi nuovi, da utilizzare solo per il sotto-manto ed escludendone l'utilizzo per le parti perimetrali dell'edificio;
j) Sostituzione dei pluviali in rame presenti nella corte interna, compresi di staffe, curve e terminali;
k) Opere di restauro degli elementi lignei della ventaglia aggettante su via Zacconi e via Giordani, consistenti nella pulitura con detergenti neutri, consolidamento con resine acriliche (da testare in corso d'opera), sostituzione delle lacune con massello di legno adeguatamente stagionato e modanato, stuccatura delle micro-fessurazioni con balsite e trattamento finale con mordenzatura/finitura protettiva satinata all'acqua;
l) Opere di ampliamento della botola di accesso al sottotetto (aula 311) da cm.50x50 a cm.50x120 e alla realizzazione di un modesto impalcato in legno cm.58xcm.190, sp.cm.5), completo di parapetto h cm.110, per l'accesso al tetto in sicurezza. Tali opere saranno precedute da indagini mediante descialbo, per accertare l'assenza di decorazioni pittoriche o di pregio sottostanti la verniciatura dell'intradosso, in relazione alle parti da demolire;
m) Sostituzione del serramento esistente, al fine di consentire un agevole accesso al tetto e l'utilizzo della linea vita per le manutenzioni della copertura del palazzo;
n) Restauro conservativo delle parti danneggiate degli intradossi delle camorcanne di cannucciato e tinteggiatura a tempera con lo stesso colore (bianco) dei vani sottostanti l'intervento in oggetto.

Per la realizzazione delle opere di cui sopra, sarà necessario il montaggio di ponteggi e impalcature, da eseguire nel rispetto delle norme per la sicurezza nei cantieri edili, l'istallazione di gru a servizio del cantiere, oltre alla realizzazione delle opere provvisionali necessarie alla salvaguardia dagli agenti atmosferici, delle aule e dell'edificio sottostante, durante le fasi di smontaggio di coppi e pianelle in laterizio.

Le opere sopra in elenco sono meglio descritte nell'allegato Computo Metrico Estimativo dei lavori, per il quale sono state utilizzate voci di capitolato derivanti dal Prezzario della Regione Marche 2020 e Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia 2018. Le voci indicate nella tariffa con sigla SIC.CV provengono dal "Prezzario Emilia Romagna 2020 emergenza COVID-19".
Per quanto riguarda invece alcune voci di capitolato assenti dai prezziari sopra indicati, è stata eseguita apposita Analisi dei Prezzi.

6. ITER DI APPROVAZIONE DELL'INTERVENTO

Su richiesta effettuata dal sig. Letta Gianni, in qualità di titolare della ditta Conservatorio Statale di musica "G. Rossini", il progetto relativo ai lavori

descritti in oggetto fu inoltrato al SUAP del Comune di Pesaro con prot. n.134340 del 23/12/2020, per il rilascio di Titolo Unico.
Con atto prot. n.13766 del 05/02/2021, rettificato con nota prot. n.20940 del 22/02/2021 fu indetta la Conferenza dei Servizi decisoria in forma simultanea ed in modalità telematica, in data 25/02/2021; come risultante dal verbale della Conferenza di Servizi Decisoria di cui sopra, la Soprintendenza ai Beni Archeologici, Belle Arti e Paesaggio delle Marche, rappresentata dall'Arch. Simona Guida, espresse parere favorevole alla realizzazione.
In data 03/03/2021 venne infine rilasciato dal SUAP di Pesaro il Titolo Unico prot. n.25129 del 03/03/021 con riferimento pratica SUAP 000019/2021.

7. FONTE DI FINANZIAMENTO

La Legge Regionale 30 Dicembre 2019, n. 41, recante "*Disposizioni per la formazione del bilancio 2020/2022 delle Regione Marche (Legge di Stabilità 2020)",* autorizza spese d'investimento a sostegno della realizzazione degli interventi indicati nell'allegato " Tabella C " tra le quali è ricompreso il Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro – Spesa di investimento , pari a complessivi euro 300.000,00, costi ripartiti: €50.000,00 nel 2020, €100.000,00 nel 2021 e € 150.000,00 nel 2022.

8. ELENCO ELABORATI TECNICO AMMINISTRATIVI

Si rappresenta sotto in elenco, la documentazione di progetto:

01.RT - Relazione tecnico illustrativa e quadro economico
02.DF - Documentazione Fotografica
03.1 PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento
03.2.1 PSC - Allegato 1a: Stima dei costi complessivi della sicurezza inclusa
03.2.2 PSC - Allegato 1b: Stima dei costi complessivi della sicurezza aggiuntiva
03.3.PSC - Allegato 2: Piano contenimento COVID-19
03.4.PSC - Allegato 3: Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
03.5.PSC - Allegato 4: Layout cantiere
04.PM - Piano di manutenzione
05.1.CME - Computo metrico estimativo
05.2.CME - Computo metrico estimativo – Stima incidenza manodopera
06.EP - Elenco prezzi unitari
07.AP - Analisi prezzi unitari
0.8.CP - Cronoprogramma
09.01.CSA – Capitolato Speciale d'Appalto Parte I – Parte generale

09.02.CSA – Capitolato Speciale d'Appalto Parte II – Specifiche tecniche
10.SC – Schema di contratto
T.1 – Elaborato grafico – Inquadramento Generale
T.2 – Elaborato grafico – Stato Attuale e di progetto – Copertura – Piante e Sezioni

9. QUADRO ECONOMICO

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI			
QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO			
A	**Lavori in appalto**	**Importi in euro**	
		Parziali	*Totali*
A.1	Importo lavori a misura comprensivo dei costi per la sicurezza inclusa (CSI)		*€ 208.278,60*
A.2	Importo costi per la sicurezza aggiuntiva (CSA)		*€ 21.206,74*
A.3	Importo lavori in economia		*€ 2.514,66*
	Sommano A		**€ 232.000,00**
B	**Somme a disposizione dell'Amministrazione**		
B.1	Fondo incentivante (art. 113 D.lgs. n. 50/2016)	€ 4.640,00	
B.2	Spese per servizi tecnici (contr. Int. incluso, IVA esclusa)	€ 32.018,99	
B.3	Iva al 10% sui lavori in appalto	€ 23.200,00	
B.4	Iva al 22% sui servizi tecnici	€ 7.044,18	
B.5	Contributi ANAC gara d'appalto	€ 150,00	
B.6	Imprevisti, accordi, bonari, ecc. e arrotondamento	€ 946,83	
	Sommano B		**€ 68.000,00**
	Totale (A+B)		**€ 300.000,00**

N.B. Nel capitolato speciale d'appalto sono indicati, oltre all'importo dei costi della sicurezza aggiuntiva (CSA), anche l'importo dei costi della sicurezza inclusa (CSI) e l'importo dei lavori in economia. Tali importi non sono soggetti ad offerta, pertanto l'importo lavori a base di gara è dato dall'importo dei lavori in appalto al netto dei predetti CSI, CSA e lavori in economia.

Fano, lì 18/05/2021

D'ERRICO ASSOCIATI
Arch. D'Errico Sergio

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

03.1 - PSC

Politecnos soc. coop.
Via C. Treves, 9 - 61032 - Fano (PU) Italy
T. +39 0721 855772 - politecnos@gmail.com
C.F. / P. IVA 02391460413
isrizione Albo Cooperative A201913

INDIRIZZO CANTIERE:
PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)

OPERA DA REALIZZARE:
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI - 1° STRALCIO

COMMITTENTE:
FONDAZIONE G. ROSSINI
Letta Gianni

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)

Redatto in riferimento al singolo cantiere interessato ai sensi dell'articolo 100 e allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Rev	Data	Descrizione	Redattore	Firma
00	30/04/2021	prima emissione	CSP	

Sommario

PREMESSA 4
1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE 6
1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO 6
1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE 6
1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE 7
2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE 8
3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE 11
4. RESPONSABILITÀ 12
4.1. PROGETTISTA 12
4.2. DIRETTORE DEI LAVORI 12
4.3. RESPONSABILE DEI LAVORI 12
4.4. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE 13
4.5. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE 13
4.6. IMPRESA 14
4.7. LAVORATORI 15
4.8. LAVORATORI AUTONOMI 16
5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE 17
5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI 17
5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE 17
5.3. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA 23
5.4. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI 23
6. LAYOUT DI CANTIERE 24
7. FASI DI ORGANIZZAZIONE 26
8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE 48
9. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 50
10. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE 52
11. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE 53
12. RISCHI NON MISURABILI 108
1. Caduta da ponteggio o impalcature di lavoro 108
2. Lavori in quota su coperture 111
13. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE 115
13.1. CRONOPROGRAMMA 115
13.2. MISURE DI COORDINAMENTO 117
13.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO 123
13.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO 126
13.5. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS 126
14. PROCEDURE 128
15. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISIONALI 131
16. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE 143

17. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE 179
18. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE 187

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Contenuti minimi previsti del PSC (Allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.)		Riferimenti nel presente PSC
a)	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con: 1) l'indirizzo del cantiere; 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;	**Dati generali** – Dati identificativi del cantiere
	3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;	**Dati generali** – Descrizione dell'opera
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;	**Soggetti** – Responsabile dei lavori, coordinatori ecc. **Responsabilità** – Descrizione compiti **Imprese** – Anagrafica imprese / Anagrafica lavoratore autonomo
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;	**Lavorazioni** – Fasi di cantiere
d)	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento: 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;	**Area di cantiere** – Area del sito e del contesto
	2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;	**Organizzazione del cantiere**: Layout; Fasi organizzative; Relazione organizzazione di cantiere;
	3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;	**Lavorazioni** – Fasi di cantiere
e)	Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1. 2.3.2. e 2.3.3.;	**Coordinamento lavori**: Diagramma di Gantt Misure di coordinamento interferenze
f)	Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;	**Coordinamento lavori:** Misure di coordinamento uso comune
g)	Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;	**Coordinamento lavori:** Modalità cooperazione e coordinamento
h)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul	**Organizzazione del cantiere**: Schede di emergenza

	territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;	
i)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;	**Coordinamento lavori**: - Diagramma di Gantt
l)	La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.	**Stima costi della sicurezza** – Computo metrico

Ogni variazione dei dati o delle fasi che interverranno in corso d'opera sarà riportata con fogli aggiuntivi.

Prima delle lavorazioni, i responsabili della sicurezza nel cantiere divulgheranno i contenuti ai lavoratori addetti al fine di predisporre le fasi di lavoro e le attività di coordinamento secondo gli indirizzi specifici del presente documento.

Copia del piano è stata distribuita per l'assolvimento degli obblighi di legge ai seguenti soggetti.

NOMINATIVO	QUALIFICA	FIRMA
FONDAZIONE G. ROSSINI	*Committente dei lavori per presa visione e trasmissione alle imprese esecutrici*	
	RLS impresa esecutrice per avvenuta consultazione ai sensi dell'articolo 100 comma 4 D.Lgs. 81/08 smi	

1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO

COMMITTENTI	
Ragione sociale	FONDAZIONE G. ROSSINI
Legale rappresentante	Letta Gianni
Indirizzo	PIAZZA OLIVIERI, 5 - 61121 PESARO (PU) - ITALIA
Partita IVA	00145980413
Recapiti telefonici	0721 30053
Email/PEC	fondazione@fondazionerossini.org

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Indirizzo	PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)
Telefono	0721 30053
Collocazione urbanistica	CENTRO STORICO
Localizzazione	Latitudine: 43,90922 Longitudine: 12,91030

Data presunta inizio lavori	16/06/2021
Data presunta fine lavori	14/01/2022
Durata presunta lavori (gg lavorativi)	150
Ammontare presunto lavori [€]	232 000,00

Numero uomini-giorno	502

1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

L'intervento riguarda le opere di Straordinaria Manutenzione, di tipo conservativo, ad una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri, nel Centro Storico del Comune di Pesaro, piazza Olivieri 5, di proprietà della Fondazione Gioacchino Rossini, distinto al NCEU di Pesaro al F67/B Mapp.995.

Segue l'elenco delle lavorazioni previste:

a) Smontaggio del manto di copertura in coppi di laterizio e accatastamento dei materiali in cantiere per il montaggio a completamento dei lavori;
b) Rimozione delle grondaie e delle converse in rame;
c) Revisione delle manto in pianelle di laterizio e sostituzione delle pianelle mancanti/ammalorate del settore A;
d) Realizzazione di opere di rasatura in calce all'estradosso delle pianelle di copertura, completa di rete in fibra di vetro, per la formazione di una superficie complanare continua (settore A);
e) Fornitura e posa in opera di pannelli in OSB (cm.1,9) e successiva posa in opera di guaina impermeabile (settore A)
f) Opere di pulizia e predisposizione del fondo dei massetti in cemento alla successiva posa di guaina, relativamente agli estradossi del manto di copertura del settore B;
g) Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa ardesiata impermeabile da mm.4 su tutta la superficie di intervento;
h) Fornitura e posa in opera di nuove grondaie in rame da realizzare secondo la stessa foggia e dimensione di quelle esistenti;
i) Posa in opera di coppi provenienti dallo smontaggio dei preesistenti, con eventuale integrazione di quelli non più utilizzabili con coppi nuovi, da utilizzare solo per il sotto-manto ed escludendone l'utilizzo per le parti perimetrali dell'edificio;
j) Sostituzione dei pluviali in rame presenti nella corte interna, compresi di staffe, curve e terminali;
k) Opere di restauro degli elementi lignei della ventaglia aggettante su via Zacconi e via Giordani, consistenti nella pulitura con detergenti neutri, consolidamento con resine acriliche (da testare in corso d'opera), sostituzione delle lacune con massello di legno adeguatamente stagionato e modanato, stuccatura delle micro-fessurazioni con balsite e trattamento finale con mordenzatura/finitura protettiva satinata all'acqua;
l) Smontaggio e successivo rimontaggio delle reti anti volatile presenti nella parte sommitale della corte interna, compreso revisione e riparazione delle parti deteriorate;
m) Opere di ampliamento della botola di accesso al sottotetto (aula 311) da cm.50x50 a cm.50x120 e alla realizzazione di un modesto impalcato in legno cm.58xcm.190, sp.cm.5), completo di parapetto h cm.110, per l'accesso al tetto in sicurezza. Tali opere saranno precedute da indagini mediante descialbo, per accertare l'assenza di decorazioni pittoriche o di pregio sottostanti la verniciatura dell'intradosso, in relazione alle parti da demolire;
n) Sostituzione del serramento esistente, al fine di consentire un agevole accesso al tetto e l'utilizzo della linea vita per le manutenzioni della copertura del palazzo;
o) Restauro conservativo delle parti danneggiate degli intradossi delle camorcanne di cannucciato e tinteggiatura a tempera con lo stesso colore (bianco) dei vani sottostanti l'intervento in oggetto.

Per la realizzazione delle opere di cui sopra, sarà necessario il montaggio di ponteggi e impalcature, da eseguire nel rispetto delle norme per la sicurezza nei cantieri edili, l'istallazione di gru a servizio del cantiere, oltre alla realizzazione delle opere provvisionali necessarie alla salvaguardia dagli agenti atmosferici, delle aule e dell'edificio sottostante, durante le fasi di smontaggio di coppi e pianelle in laterizio.

2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'Allegato XV al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi ed individuare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee alla loro eliminazione o riduzione entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto dalla probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da **1** a **4** sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

	Gravità			
Probabilità	**Lieve**	**Medio**	**Grave**	**Gravissimo**
Improbabile	**1**	**2**	**3**	**4**
Poco probabile	**2**	**4**	**6**	**8**
Probabile	**3**	**6**	**9**	**12**
Altamente probabile	**4**	**8**	**12**	**16**

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
1	**Improbabile**	- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	**Poco probabile**	- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
3	**Probabile**	- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
4	**Altamente probabile**	- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. - Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta. - Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.

G	Livello del danno	Criterio di Valutazione
1	Lieve	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
4	Gravissimo	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1** a **16** è il seguente:

RISCHIO	R = PxG	PRIORITA'	PROCEDURE D'INTERVENTO	ACCETTABILITA' RISCHIO
Non significativo	1	Nessuna	Controllo e mantenimento del livello del rischio	ACCETTABILE
Lieve	2 - 4	Lungo termine	Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine	
Medio	6 - 8	Medio termine	Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio	DA MIGLIORARE
Alto	9 - 12	Breve termine	Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine	
Molto alto	16	Immediato	Programmazione degli interventi immediati e prioritari	NON ACCETTABILE

La Valutazione dei Rischi misurabili e non misurabili.

Il processo di valutazione passa attraverso i seguenti step:

1. Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.
2. Calcolo del **Rischio iniziale Ri**, effettuata in maniera diversa in base alla classificazione in:

   Rischi non misurabili

   - Rischi misurabili
3. Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica **scala [1÷16]**
4. Individuazione e programmazione degli interventi necessari di tipo "**hardware**" per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art.15 del D.lgs. 81/08

5. Individuazione e determinazione degli interventi di tipo "**software**" di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione, uso di dispositivi di protezione collettivi e individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l'attrezzatura o il processo)
6. Calcolo del **Rischio residuo Rr.**

Rischio iniziale

Per la valutazione del **Rischio iniziale Ri** si tiene conto solo delle proprietà intrinseche del pericolo e dei presidi di prevenzione che sono parte integrante della fonte di pericolo (macchina/ attrezzatura/ apparato/ parte di impianto/luogo di lavoro), quindi connessi a disposizioni dettate dalla legislazione o dalle norme tecniche specifiche per l'area, l'attrezzatura, l'attività o il compito.

- Per i *Rischi non misurabili* (caduta, urto, scivolamento, lavori in quota, ecc.), il rischio iniziale è valutato tramite una stima della probabilità di accadimento dell'evento indesiderato e della gravità del danno che ne può derivare. L'attribuzione dei parametri P e G viene guidata attraverso criteri\parametri diversi per ogni categoria di rischio.
- Per i *Rischi misurabili* (Rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc.) il rischio iniziale è frutto di un algoritmo di calcolo specifico per ogni calcolo in rispondenza alle norme specifiche

Normalizzazione dell'indice di rischio iniziale ed individuazione delle misure

Indipendentemente dal metodo di valutazione adottato il rischio iniziale **Ri** viene normalizzato su un'unica **scala** da **1** a **16** in modo da poter definire:

- La gravità del rischio a cui sono esposti i lavoratori, da 1 lieve a 16 inaccettabile
- Se il rischio è **accettabile** (**Ri** ≤ 4), da **migliorare** (6 ≤ **Ri** ≤ 12) o **inaccettabile** (**Ri** = 16)
- Una priorità d'intervento per la riduzione del rischio

Nel caso la valutazione del rischio iniziale **Ri** risulti accettabile (R ≤ 4) non c'è necessità di provvedere al calcolo del rischio residuo; la valutazione del rischio è quella iniziale ed i dati ottenuti vengono riassunti nella Scheda sintetica di valutazione del rischio.

Altrimenti si valuta prima la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione che intervengono direttamente alla fonte e che, una volta attuate, ne saranno parte integrante, (come per esempio la sostituzione di ciò che è pericoloso, la riprogettazione o modifica delle attrezzature e dei processi, ecc.), quindi si procede all'individuazione delle misure preventive e protettive attuate.

Rischio residuo

Stabilito il valore del **Rischio iniziale Ri** ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al **Rischio residuo Rr** introducendo nel processo di valutazione un **parametro K** di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di **Ri** in quanto non parte integrante della fonte di pericolo (macchina/attrezzatura/apparato/parte di impianto/luogo di lavoro), ma che contribuisce alla definizione del rischio residuo **Rr** effettivo.

$$\mathbf{Rr = Ri \times K_{tot}}$$

Il **Valore K**, specifico per ogni rischio e gruppo omogeneo è calcolato come sommatoria dei singoli coefficienti in gioco:

$$\mathbf{K_{tot} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \ldots..}$$

3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

Coordinatore per la progettazione	
Ragione sociale	Perugini Geom. Andrea
Indirizzo	via A. Volta, 16 - 61032 Fano (PU) - Italia
Codice Fiscale	PRGNDR79T14D488F
Partita IVA	02171790419
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 328 0832055
Mail/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano (PU) 14/12/1979
Ente rappresentato	politecnos. Soc. Coop. - via C. Treves n. 9 - 61032 - Fano (PU)

Coordinatore per l'esecuzione	
Ragione sociale	Perugini Geom. Andrea
Indirizzo	via A. Volta, 16 - 61032 Fano (PU) - Italia
Codice Fiscale	PRGNDR79T14D488F
Partita IVA	02171790419
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 328 0832055
Mail/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano (PU) 14/12/1979
Ente rappresentato	politecnos. Soc. Coop. - via C. Treves n. 9 - 61032 - Fano (PU)

Responsabile dei lavori	
Ragione sociale	Polverari Leonardo
Indirizzo	via c. Treves, 9 - 61032 Fano (PU) - Italia
Codice Fiscale	PLVLRD65C05D488T
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 340 3685964
Mail/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano 05/03/1965
Ente rappresentato	Politecnos Soc. Coop.

Direttore dei lavori	
Ragione sociale	D'Errico Arch. Sergio
Indirizzo	via della Giustizia, 10 - 61032 Fano (PU) - Italia

Recapiti telefonici	0721 803933 - cell. 329 9536262
Mail/PEC	sergio@derricoassociati.it - da@derricoassociati.it

4. RESPONSABILITÀ

4.1. PROGETTISTA

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e del fascicolo;
- prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tese a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

4.2. DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

4.3. RESPONSABILE DEI LAVORI

Il responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:
  - al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di

lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;

- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alla caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare delle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

4.4. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.5. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le “gravi” inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le “gravi” inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.6. IMPRESA

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede in particolare a:

- se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili(Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento(Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute(Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.7. LAVORATORI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, e art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione (Art. 78 comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

4.8. LAVORATORI AUTONOMI

Il Lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I Lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione (Art. 94, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme (Titolo III, Capo I, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme (Titolo III, Capo II, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia e contenente le proprie generalità (Art. 21 comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

Caratteristiche generali del sito

Il presente progetto riguarda le opere di Straordinaria Manutenzione, di tipo conservativo, ad una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri, nel Centro Storico del Comune di Pesaro, piazza Olivieri 5.
Per realizzare le opere sarà installato il ponteggio lungo via Zacconi e via Giordani, e sarà installato internamente Palazzo olivieri nei cortili interni.
La copertura di intervento è dotata di linea vita.
Su piazza del Monte sarà installata la gru a torre.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Non sono previsti scavi

Opere confinanti

	Confini	Rischi prevedibili
Nord	Via Giordani	Polveri e rumore
Sud	Palazzo Olivieri e relativo cortile interno	Polveri e rumore
Est	Palazzo Olivieri e relativo cortile interno	Polveri e rumore
Ovest	Via Zacconi, piazza del Monte	Polveri e rumore

5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Alberi	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di alberi interferenti con le attività di cantiere. - In fase esecutiva e d'intesa con la direzione lavori e il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere per organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.
Procedure	Sorvegliare le lavorazioni in prossimità della vegetazione.
Misure preventive e protettive	- In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di alberi o di ostacoli che possono interferire con le operazioni di movimentazione aerea dei materiali. - In caso di montaggio di gru a torre prevedere una configurazione tale da evitare l'urto con l'alberi o altri ostacoli: a) una maggiore altezza della torre della gru rispetto a quanto sarebbe necessario per le lavorazioni in modo che l'ostacolo possa sovrastare l'albero. b) Montaggio della gru con braccio impennato di 30°. c) Impedire la rotazione applicando arresti alla ralla. - Utilizzo di apparecchi di sollevamento mobili con dimensioni del braccio tale da superare o non interferire con l'ostacolo.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che

	tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

Caduta di materiali dall'alto	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di rischio di caduta di materiali all'esterno dell'area di cantiere. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.
Procedure	-La manotovana parasassi utilizzata per impedire la caduta di materiali dall'alto deve essere costituita da: a) intavolato o elementi metallici sporgenti verso l'alto non minore di 30° rispetto all'orizzontale per almeno 1,20 con spessore minimo delle tavole di 4 cm. b) struttura di supporto in tubolari metallici giuntati. c) la mantovana deve essere disposta ogni 12 metri di impalcatura. - La passerella o sottopassaggio per il transito in condizioni di sicurezza dei pedoni deve essere realizzata: a) con struttura portante in tubolari metallici giuntati. b) largehzza minima di 0,90 cm per passerelle di lunghezza fino a 10 metri. c) larghezza minima di 1,50 metri per passerelle di lunghezza oltre i 10 metri. d) sovracopertura in legno o pedane metalliche. Il montaggio dei teli di schermatura sui ponteggi comporta un calcolo supplementare che deve essere effettuato da tecnico abilitato (ingegnere o architetto), da conservare in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza e coordinatore. Per la delimitazione della porzione di suolo pubblico è necessaria autorizzazione preventiva al Comune.
Misure preventive e protettive	Per consentire le lavorazioni sul ponteggio montato o in postazioni adiacenti al confine di cantiere (es strada o piazza) con pericolo di caduta di materiali fuori dall'area di cantiere è necessario: - Schermare il ponteggio con teli a maglia fitta per contenere i materiali e detriti. - Realizzare mantovana parasassi. - Passerella con copertura esterna al ponteggio in caso di occupazione del marciapiede o in assenza del marciapiede. - Sottopassaggio per i pedoni in caso di marciapiede libero. - Protezione accessi abitazioni, negozi e fabbricati in genere con sopra impalcato. Nel caso di gru in servizio con braccio che insiste su area pubblica è necessario: - Delimitare la porzione di area pubblica su cui può insistere il braccio della gru. - Configurazione della gru con blocchi elettrici alla ralla che impedisca durante il servizio di uscire fuori dall'area di cantiere con il carico.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

Edifici con esigenze di tutela	
Scelte progettuali ed	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di edifici con esigenza di tutela (scuola,

organizzative	ospedale, casa di riposo). - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. - Qualora la presenza dei fabbricati creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i proprietari interessati. Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, adottando tutti gli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso. L'ingresso agli edifici dovrà essere sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari. I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.
Procedure	-Nelle aree in comuni con gli edifici non devono essere eseguiti lavorazioni o movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento. In caso di necessità concordare turni in cui non sono presenti persone, lavoratori, visitatori, studenti e simili. - Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti. - Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato. - Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.
Misure preventive e protettive	In relazione alle caratteristiche del sito in cui sorgerà il cantiere, le aree di lavoro potranno interferire con fabbricati con esigenza di tutela quali ospedali, abitazioni, case di riposo, scuole, pertanto è necessario allestire: - Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - Installazione di segnaletica di sicurezza con rischiamo dei pericoli e prescrizioni. - Ingresso agli edifici garantito con sottopassaggi con impalcatura. - Accessi sorvegliati se ad uso promiscuo. - Viabilità interna separata, qualora sia ad uso promiscuo il transito dei mezzi deve essere coadiuvato nelle manovre.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

Infrastruttura strada o area pubblica	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di strada o area pubblica interferenti. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori delle infrastrutture è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. Qualora la presenza delle infrastrutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati per la chiusura della strada o la regolamentazione del traffico veicolare e pedonale. Relativamente al transito dei mezzi pubblici dovranno essere presi preventivamente accordi con l'ente competente gestore delle linee, su eventuali percorsi alternativi, posizionamento di fermate provvisorie, modalità e tempi di passaggio e di gestione del traffico. L'Impresa appaltatrice dovrà fare presente con congruo anticipo (almeno 10 giorni di preavviso) al CSE (ove presente), la necessità di eseguire i lavori chiudendo al traffico veicolare il sedime stradale oggetto di intervento, in modo tale da richiedere ed ottenere in tempo utile l'emanazione della relativa Ordinanza viabile da parte del Settore Esercizio della Città.

Procedure	-Acquisire l'autorizzazione di occupazione del suolo pubblico dalla direzione lavoro. Rispettare le eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione rilasciata dal Comune o Anas -Per evidenziare la recinzione colorare le strisce bianche e rosse con pittura fluorescente, le dimensioni delle strisce rosse devono essere più grandi rispetto a quelle bianche. Le strisce devono essere visibile pertanto devono avere altezza minima di 80 cm dal piano stradale. -La recinzione deve avere altezza minima di 2 metri. -Controllare periodicamente il funzionamento dei segnali lampeggianti e sostituirli in caso di mal funzionamento. -Controllare l'integrità della segnaletica stradale soprattutto dopo piogge o forti venti. -Controllare il mantenimento della recinzione per tutta la durata dei lavori. -Chiusura della recinzione con pannelli ciechi con robusta palificazione interna per resistere al vento. - Basi della recinzione o del ponteggio devono essere evidenziate con segnali visibili nelle ore notturne. - Le reti metalliche a maglie larghe devono essere irrigiditi con basi di cemento, con piedino in ferro. - La passerella deve essere realizzata con struttura di supporto in tubolari metallici, larghezza minima di 1,50 per percorso pedonale di lunghezza oltre i 10 metri e 0,90 cm per lunghezza di percorso pedonale fino a 10 metri, se esiste anche pericolo di caduta di materiali aggiungere la copertura. - La passerella deve essere segnalata agli automobilisti con coni e transenne. - Nel caso di presenza di attrezzature che occupano la pubblica via le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto che dovrà interrompere le lavorazioni in caso di pericolo per i pedoni o automobilisti. -I conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire: a) una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere. b) la presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo. c) la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà concordare con l' Ufficio preposti le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale a senso unico alternato, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".
Misure preventive e protettive	In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere vi sono attività che possono interferire con strade, marciapiede, piazza e simili, pertanto è necessario: -delimitare l'area da occupare con recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico. -evidenziare la recinzione con segnali lampeggianti ed strisce. -segnalare l'ingombro della carreggiata con segnaletica conforme al codice della strada. Nel caso di ponteggio ubicato in strada con marciapiede occupato: -predisporre passerella con relativa protezione verso l'esterno in modo da consentire il transito dei pedoni. -segnalare la passerella con segnali lampeggianti e segnaletica stradali conformi al codice della strada. Nel caso di ponteggio ubicato in strada con traffico pedonale e marciapiede libero: -allestire telaio sottopasso per consentire il passaggio dei pedoni in condizioni di sicurezza

	Per l'effettuazione di lavori temporanei di breve durata con presenza di attrezzature (autocarro con cestello, gru su autocarro, autogrù, betonpompe) che sostano sulla pubblica via, è necessario: -Recintare e segnalare la porzione di strada o area occupata dal mezzo con recinzione mobile integrata con segnaletica di sicurezza.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.

Piano delle demolizioni - Caduta di materiale	
Scelte progettuali ed organizzative	Nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installate opere provvisionali per evitare la caduta di materiali sui pedoni: a) ponteggi metallici con rete parasassi e mantovana; b) Sotto implacati di passaggio alti 2,50 protetti con tettoia solida e robusta;
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
Tempistica dell'intervento	Durante l'esecuzione delle fasi di demolizione

Piano delle demolizioni - Emissione di rumori	
Scelte progettuali ed organizzative	La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
Tempistica dell'intervento	Durante l'esecuzione delle fasi di demolizione

Polveri, fibre	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di polveri o fibre all'esterno dell'area di cantiere. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.
Procedure	Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere dovrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati: ‰ -Bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione

	estiva. ‰ -Stabilizzazione chimica delle piste di cantiere. ‰- Bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri. ‰ -Bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi. - ‰Adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti. ‰- Copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali. - Il telo schermatura con maglia fitta deve essere disposto dalla parte interna e non esterna del ponteggio. - La recinzione deve essere realizzata con pannelli di chiusura completamente cieca. Il montaggio dei teli di schermatura sui ponteggi comporta un calcolo supplementare che deve essere redatto da ingegnere o architetto abilitato, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. Impianti di frantumazione pietra Dotazione degli impianti di frantumazione fine di impianti di captazione delle polveri: per prodotti > 5mm sono indispensabili una separazione e depolverazione dell'aria di scarico. Per prodotti < 5mm occorrono un incapsulamento degli impianti, la captazione e la separazione delle polveri. Depositi di materiali sfusi -Proteggere adeguatamente i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dall'esposizione al vento mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde.
Misure preventive e protettive	Nel corso delle lavorazioni su facciate o coperture confinanti con piazze e strade ove si producono polveri è necessario predisporre: - teli di schermatura a maglia fitta sul ponteggio o implacato per il contenimento dei materiali minuti. - teli impermeabili per evitare la diffussione di polveri e spruzzi d'acqua. - recinzione completamente cieca. - Utilizzo di impianti e macchine dotate di sistemi di captazione delle polveri. Impianti di frantumazione pietra Dotazione degli impianti di frantumazione fine di impianti di captazione delle polveri: per prodotti > 5mm sono indispensabili una separazione e depolverazione dell'aria di scarico. Per prodotti < 5mm occorrono un incapsulamento degli impianti, la captazione e la separazione delle polveri. Se il tipo di materiale, la granulometria o il previsto trattamento successivo non consentono un'umidificazione dei materiali o se la riduzione delle emissioni è insufficiente, occorre adottare altre misure che consentono una riduzione delle emissioni equivalente.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione delle polveri in cantiere, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.

Tempistica dell'intervento	Durante l'esecuzione delle fasi di demolizione

Rumore	
Scelte progettuali ed organizzative	- Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di rumori molesti verso esterno dell'area di cantiere. - In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose. -L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, in quanto presumibile il superamento dei limiti massimi di emissione acustica indicati dal Comune per la zona in esame necessario, chiedere deroga allo stesso Comune (Legge n. 447/95 art. 6 comma 1 lettera h - D.P.C.M. 14 novembre 1997 - L.R. 10 maggio 1999 n. 21 - Art. 7).
Procedure	- Controllare periodicamnte l'integrità degli apprestamenti allestiti.
Misure preventive e protettive	In relazioni alle caratteristiche del luogo in cui deve sorgere il cantiere vicinanza ad abitazioni, scuole, ospedale, case di riposo e simili, per contenere i livelli sonori è necessario: -Installare barriere ad alto assorbimento acustico. -Utilizzo nelle fasi di macchine (escavatori) e attrezzatture (martelli demolitori) a bassa emissione di rumore.
Misure di coordinamento	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione del rumore, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.

5.3. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA

Allo stato attuale non sono presenti vincoli imposti dalla committenza.

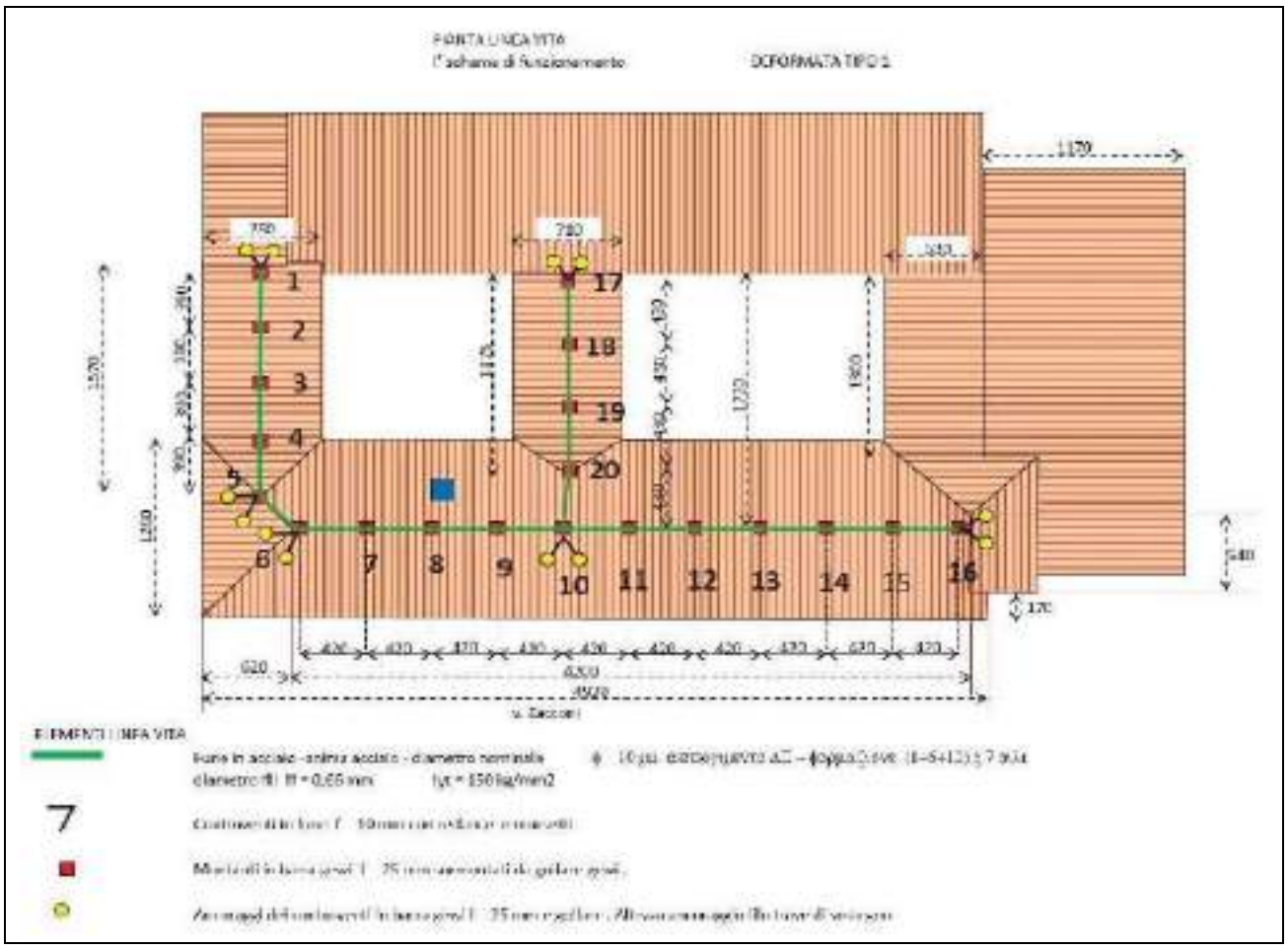
5.4. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI

Allo stato attuale non sono presenti vincoli imposti da terzi.

6. LAYOUT DI CANTIERE

Inquadreamento

Linea vita


PIANTA LINEA VITA
DEFORMATA TIPO 1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
ELEMENTI LINEA VITA
7

7. FASI DI ORGANIZZAZIONE

Elenco delle fasi organizzative

- Delimitazione con occupazione di suolo pubblico - allestimento
- Delimitazione con occupazione di suolo pubblico - smantellamento
- Impianto elettrico di cantiere - allestimento
- Impianto elettrico di cantiere - smantellamento
- Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - allestimento
- Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - smantellamento
- Ponteggio metallico fisso - allestimento
- Ponteggio metallico fisso - smantellamento
- Servizi igienici di cantiere - allestimento
- Servizi igienici di cantiere - smantellamento

Delimitazione con occupazione di suolo pubblico - allestimento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione dell'area di cantiere con parziale o totale occupazione di suolo pubblico (strada o marciapiede)

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Microclima severo per lavori all'aperto	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve

Procedure operative

Istruzioni di montaggio
Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.

Misure preventive e protettive

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.
Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.
Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
Mantenere la schiena e le braccia rigide.
Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.
In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).
Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento ▪ Scarpe di sicurezza

Delimitazione con occupazione di suolo pubblico - smantellamento	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Lavori di realizzazione di recinzione dell'area di cantiere con parziale o totale occupazione di suolo pubblico (strada o marciapiede)

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Microclima severo per lavori all'aperto	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve

Procedure operative

Istruzioni di smontaggio per gli addetti
Lo smontaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti allo smontaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.

Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]
Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

[Movimentazione manuale dei carichi]
Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.
Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.
Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra

la testa.
Mantenere la schiena e le braccia rigide.
Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.
In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).
Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Scarpe di sicurezza

Impianto elettrico di cantiere - allestimento	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Cacciavite ▪ Scale a mano semplici

Rischi individuati nella fase

Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve

Procedure operative

In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghe:
- sospendere immediatamente le lavorazioni,
- non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc.),
- rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.

Messa in servizio oppure verifica iniziale dell'impianto elettrico
Anche l'impianto elettrico di cantiere è da sottoporre a verifica nella sua globalità prima della messa in esercizio.
Al fine di rispettare le sopraccitate norme, rispettivamente per dimostrare di aver realizzato, secondo le vigenti norme di buona tecnica, un impianto elettrico e di averne eseguito correttamente la verifica iniziale in occasione della messa in servizio, l'installatore rilascia la relativa dichiarazione di conformità per l'esecuzione secondo la regola dell'arte dell'impianto elettrico; tale dichiarazione è da conservare sul posto di lavoro.
Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo schema dell'impianto realizzato (tecnicamente: il c. d. schema elettrico unifilare), la relazione con le tipologie dei materiali utilizzati e la copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti tecnico-professionali (la cosiddetta visura della Camera di Commercio).

Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega inoltre la documentazione che attesti l'effettuazione delle verifiche strumentali:
- degli interruttori automatici e differenziali,
- della dispersione dell'impianto di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

In caso di successive modifiche dell'impianto si rende necessario per il committente, pertanto, conservare le relative dichiarazioni di conformità emesse dagli installatori e comprensive dei sopraccitati allegati obbligatori, in particolare lo schema elettrico unifilare dell'impianto, aggiornato in base all'ultima modifica apportata.

Verifica successiva (di sicurezza) dell'impianto elettrico
Le verifiche periodiche di sicurezza dell'impianto elettrico a cura del committente dell'impianto vanno effettuate:
- secondo le indicazioni dei costruttori dei componenti elettrici, in caso di usura, danneggiamento e modifiche dell'impianto,
- almeno ogni due anni o in caso di modifiche sostanziali dell'impianto (vedi art. 4 e 7 del DPR n. 462/2001).

Misure preventive e protettive

[Urti, colpi, impatti, compressioni]
Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
▪ Elmetto di protezione

Impianto elettrico di cantiere - smantellamento	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Allergeni	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Medio
Getti, schizzi	Lieve
Investimento	Lieve
Polveri, fibre	Medio
Ribaltamento	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Lieve

Procedure operative

.

Misure preventive e protettive

[Allergeni]
Nella fase lavorativa l'uso di sostanze chimiche allergizzanti o sensibilizzanti viene limitato.
Qualora durante la fase è previsto l'uso di sostanze allergizzanti, i lavoratori addetti devono indossare guanti protettivi e usare creme barriere per proteggere la cute, occhiali a maschera per la protezione degli occhi e indumenti di lavoro specifici.
In presenza dei primi sintomi sospetti di allergia, dermatite deve essere richiesto a cura del lavoratore, un controllo sanitario del medico competente. I lavoratori che presentano affezioni di tipo allergico devono essere allontanati dalla fase lavorativa ed essere adibiti ad altre lavorazioni.

[Cesoiamento, stritolamento]
Il cesoiamento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

[Folgorazione per contatto linee elettriche aeree]
In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

[Getti, schizzi]

Le lavorazioni che prevedono l'applicazione a getto o spruzzo di materiali (calcestruzzo, intonaci, pitture e simili) non devono interferire con altre lavorazioni manuali, per tanto fino alla conclusione dei lavori, l'accesso alla zona deve essere vietato con segnaletica di richiamo.
Le attrezzature da lavoro impiegate per il getto o lo spruzzo devono essere utilizzate correttamente e mantenute efficienti da parte dei lavoratori secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.
Gli addetti alla fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare occhialini a maschera, guanti protettivi, indumenti da lavoro per proteggere la cute e gli occhi dalle aggressioni chimiche.

[Investimento]
La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.
I mezzi all'interno del cantiere devono:
- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assisti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.
Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.
Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.
Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

[Polveri, fibre]
Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:
- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

[Ribaltamento]
Le macchine per il getto del calcestruzzo devono essere posizionate su un terreno solido e piana e fuori dall'area di manovra di altri mezzi.
I non addetti alla lavorazione in questione si dovranno mantenere a distanza di sicurezza.
Le macchine per il getto dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.
Le macchine per il sollevamento dei materiali devono essere posizionate su un terreno solido e piano e fuori dall'area di manovra di altri mezzi.
Le macchine per il sollevamento dei materiali dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.

[Ribaltamento del mezzo cedimento fondo]
Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.
La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.
Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - allestimento	
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione area d'intervento; - deposito provvisorio elementi; - realizzazione del basamento; - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autogrù ▪ Gru a torre a rotazione bassa ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Medio

Procedure operative

Istruzioni per gli addetti
- Il montaggio delle gru deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando ponti sviluppabili, quando necessario ed evitando ceste di fortuna per il sollevamento delle persone; gli addetti al montaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza ancorata a linee di ancoraggio o dotata di doppio cordino, per avere in ogni momento almeno un ancoraggio sicuro. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.
- L'accesso alle parti alte delle macchine e degli impianti, come la cabina o il braccio della gru o piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, deve essere fatto servendosi della scala a pioli provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione.

Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]
Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]
I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.
Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.
Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]
L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.
Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.
Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.
Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.
Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.
Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.
Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Scarpe di sicurezza

Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa - smantellamento	
Categoria	Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione area d'intervento; - deposito provvisorio elementi; - realizzazione del basamento; - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autogrù ▪ Gru a torre a rotazione bassa ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Medio

Procedure operative

Istruzioni per gli addetti
- Lo smontaggio delle gru deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando ponti sviluppabili, quando necessario ed evitando ceste di fortuna per il sollevamento delle persone; gli addetti allo smontaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza ancorata a linee di ancoraggio o dotata di doppio cordino, per avere in ogni momento almeno un ancoraggio sicuro. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.
- L'accesso alle parti alte delle macchine e degli impianti, come la cabina o il braccio della gru o piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, deve essere fatto servendosi della scala a pioli provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione.

Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]
Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]
I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.
Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.
Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]
L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.
Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.
Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.
Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.
Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.
Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.
Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Scarpe di sicurezza

Ponteggio metallico fisso - allestimento	
Categoria	Allestimento di opere provvisionali importanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio di ponteggio metallico fisso.

Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico fisso

Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Microclima severo per lavori all'aperto	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Polveri, fibre	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve

Procedure operative

Il montaggio va eseguito sotto la sorveglianza di un “preposto” che dirige i lavori ed è direttamente responsabile del lavoro. Gli operatori che durante il montaggio della struttura sono esposti alla caduta nel vuoto (zone ancora mancanti di parapetto, scarico del materiale sollevato con l'argano, ecc...), devono operare con imbracature di sicurezza collegate a funi di sospensione e trattenuta, che limitino al minimo l'ampiezza di caduta.
Fra i sistemi anticaduta utilizzabili si citano:
- la tesata di una fune di trattenuta lungo l'impalcato in realizzazione; con successiva connessione mediante moschettone di una fune di sospensione a cui viene collegato l'operatore dotato di imbracatura di sicurezza.
- l'utilizzazione di un avvolgitore con fune metallica; l'avvolgitore può essere ancorato al ponte o alla struttura e l'operatore, spostandosi lungo il ponteggio determina lo svolgimento e riavvolgimento della fune richiamata dal rocchetto. In tale caso occorre predisporre cavalletti o ostacoli intermedi per limitare l'effetto “pendolo” di una possibile caduta.
- l'utilizzazione di funi con moschettone o di pinze (particolarmente utili per la protezione in posizioni di lavoro fisse).
Il sollevamento del materiale necessario alla costruzione (tavole, elementi in ferro, giunti, ecc...) viene generalmente fatto dall'esterno del ponteggio mediante fune e carrucola o con l'ausilio di un elevatore elettrico a bandiera; è opportuno rinforzare in tale punto il montante e l'ancoraggio del ponteggio alla costruzione. È da evitare il sistema a “passamano” per cui un operatore per ogni piano di ponteggio fa passare il materiale al collega di sopra (o di sotto per lo smontaggio); infatti il materiale potrebbe facilmente sfuggire loro di mano. Man mano che si procede verso l'alto, nelle posizioni indicate dal libretto o derivanti da calcolo apposito, il ponteggio va ancorato alla costruzione con i sistemi riportati dal libretto o utilizzando altri metodi (che però devono essere verificati mediante calcolo). All'altezza della prima soletta ed a quelle previste dal libretto del ponteggio vanno realizzati i parasassi (o mantovana); si tratta di impalcati destinati ad intercettare ed evitare la caduta al suolo di materiale che potrebbe cadere dal ponteggio.

I ponteggi e più in generale le opere provvisionali devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del loro impiego. Non è ammissibile in questa ottica che parti del ponteggio possano essere rimosse per “altre” esigenze esponendo a rischio indebito i lavoratori che lo utilizzano.
Il Coordinatore della sicurezza o in alternativa il responsabile di cantiere deve disporre strategie efficaci di controllo per evitare che possano verificarsi interventi prevedibili di rimozione di cautele antinfortunistiche.
Per i ponti di servizio, la sorveglianza va intensificata al momento dell'esecuzione dei rivestimenti delle facciate per accertare che sia assicurato il buon collegamento con l'edificio. In questo va controllato non solo l'operato del personale di cantiere ma anche quello delle ditte subappaltanti lavori speciali. Il coordinatore per la sicurezza deve per altro accertare personalmente che i ponteggi e le strutture concesse o date in uso alle ditte subappaltanti siano

in perfette condizioni di sicurezza.

Procedure successive al montaggio
Verifica periodica degli ancoraggi, specialmente quelli dei ponti a sbalzo, soprattutto dopo forti venti o lunghe interruzioni dei lavori. Vanno altresì verificate le condizioni dei montanti, accertando che questi ultimi siano protetti dal rischio di urti con autocarri, materiali vari, carichi oscillanti movimentati con l'utilizzo di gru.
Deve inoltre essere effettuata una periodica revisione da parte del personale che ha provveduto al montaggio del serraggio dei bulloni eventualmente allentati.
Collegamento equipotenziale all'impianto di terra del cantiere del ponteggio avente una resistenza verso terra minore di 200 W (massa estranea)
Verifica di autoprotezione del cantiere e in caso contrario realizzazione di idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.

Misure preventive e protettive

[Folgorazione per contatto linee elettriche aeree]
In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

[Movimentazione manuale dei carichi]
Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.
Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.
Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
Mantenere la schiena e le braccia rigide.
Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.
In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).
Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Polveri, fibre]
Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:
- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

[Urti, colpi, impatti, compressioni]
Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Ponteggio metallico fisso - smantellamento	
Categoria	Allestimento di opere provvisionali importanti
Descrizione (Tipo di intervento)	Montaggio di ponteggio metallico fisso.

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Utensili manuali

Rischi individuati nella fase

Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve

Procedure operative

Anche la fase di smontaggio deve essere effettuata sotto il controllo di preposti formalmente incaricati dei compiti affidati, tenendo conto che le operazioni presentano grossi rischi di caduta dall'alto.
Durante lo smontaggio deve essere previsto l'utilizzo da parte degli operatori di idonea cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali collegata ad un idoneo dispositivo di trattenuta che può essere realizzato con una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone con dissipatore di energia a strappo o con un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo)
Durante la fase di smontaggio i preposti incaricati del controllo devono impedire di gettare dall'alto gli elementi metallici che devono essere calati a terra utilizzando gli apparecchi di sollevamento.
Gli elementi tubolari vanno imbracati con doppia legatura mentre i pezzi speciali (giunti, spinotti) vanno calati a terra con una benna o cassone metallico.

Misure preventive e protettive

[Urti, colpi, impatti, compressioni]
Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.
Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.
Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione

Servizi igienici di cantiere - allestimento	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Medio

Procedure operative

Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.
Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.
Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.
I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.
Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]
Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]
Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.
Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
Mantenere la schiena e le braccia rigide.
Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.
In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).
Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]
L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.
Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.
Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.
Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.
Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.
Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.
Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Scarpe di sicurezza

Servizi igienici di cantiere - smantellamento	
Categoria	Baraccamenti e servizi vari
Descrizione (Tipo di intervento)	Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere

Fattori di rischio utilizzati nella fase

Attrezzature	▪ Autocarro ▪ Autocarro con gru ▪ Utensili elettrici portatili

Rischi individuati nella fase

Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Medio

Procedure operative

.

Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]
Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:
- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.
Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.
Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]
Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.
Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.
Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.
Mantenere la schiena e le braccia rigide.
Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.
In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).
Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]
L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione

robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.
Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.
Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.
Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.
Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.
Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.
Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.
Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:
- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Scarpe di sicurezza

8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Gestione emergenza

Gestione emergenza

Il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza è Piazza del Monte, che è sul prospetto che si affaccia su via Zaccone del Palazzo Olivieri oggetto di intervento.
Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).
Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.
Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.
È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.
Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:
1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.
I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 4 ore per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	Livello alto	Livello medio	Livello basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterrano per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

Numeri utili

Numeri utili

Numeri utili
(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Polizia Locale Pesaro	telefono: 0721387800
Polizia Locale Pesaro	numero verde: 800 011 031
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118

Coordinatore della Sicurezza Geom. Andrea Perugini328 0832055

Servizio di primo soccorso

Servizio di primo soccorso indicazioni nel PSC

Tenendo conto della natura delle attività e delle dimensioni del cantiere, sentito il medico competente, devono essere presi i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.
All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra devono essere designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 16 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

9. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Allestimento di opere provvisionali importanti - Ponteggio metallico fisso

Apparecchi di sollevamento materiali in cantiere - Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione (riduzione al minimo dei cicli di lavoro) e della sicurezza.
Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.
Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del terreno per stabilire il corretto basamento della gru (semplice zavorramento diretto sul terreno o realizzazione di vera e propria fondazione in calcestruzzo armato).
La gru a torre da adottare dovrà risultare appropriata, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.
Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.
Si deve porre la massima cura nell'evitare interferenze con ostacoli fissi o mobili (altre gru).
Nel caso di gru interferenti si dovrà concordare un programma delle fasi di sollevamento e trasporto dei carichi, in modo da eliminare la contemporanea movimentazione di carichi.
Si dovrà comunque fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre, anche per allontanare gli operatori che possono essere sottoposti al raggio d'azione della gru.
Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.
In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbracatori devono essere esposti i seguenti cartelli:
- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., allegato XXXII;
- portate delle gru in relazione alla posizione del carrello;
- peso della zavorra di base;
- peso del contrappeso;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

Baraccamenti e servizi vari - Servizi igienici di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi lay-out di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno .
Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:
- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. La schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

Delimitazione area di cantiere - Delimitazione con occupazione di suolo pubblico

Impianti - Impianto elettrico di cantiere

Impianto elettrico di cantiere
Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.
A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.
Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato (Id<0.3-0.5A).
Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.
Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).
La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;
le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.
Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.
Le linee devono essere costituite:
- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da Id=0,03°.
Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.
Protezione contro i contatti indiretti
La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:
- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);

mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a Rt=25/I, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)
- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;
- per mezzo di luoghi non conduttori;
- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ?) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

10. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE

11. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Preparazione, delimitazione e sgombero area
- Montaggio e smontaggio ponteggio metallico
- Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
- Interventi di manutenzione sulla copertura
- Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura
- Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura
- Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura
- Messa in sicurezza/accesso Linea vita
- Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini
- Montaggio opere in lattoneria - Completamento della copertura
- Completamento della copertura
- Smantellamento dell'area di cantiere

Preparazione, delimitazione e sgombero area	
Categoria	Lavori su coperture
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - preparazione e delimitazione dell'area di cantiere; - posizionamento attrezzature di lavoro; - formazione opere provvisionali (ponteggio e parapetti di protezione); - preparazione aree di carico e scarico materiali e stoccaggio.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Betoniera a bicchiere ▪ Gruppo elettrogeno ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative	
.	
Procedure	
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta, [Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.	
Misure preventive e protettive	
[Caduta di materiale dall'alto] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:	

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:
- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sosti in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
-- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.

Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	
Categoria	Lavori su coperture
Descrizione (Tipo di intervento)	Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono: - Preparazione, delimitazione e sgombero area; - Scarico e carico elementi di ponteggio; - Preassemblaggio elementi (tubo e giunto); - Montaggio/smontaggio; - Sollevamento materiale; - Fissaggio ancoraggi.

Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Argano ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili manuali

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.

Procedure di montaggio e sistemi utilizzati sono:
A. sistema composto da una linea di ancoraggio flessibile o rigida (guida o linea vita) posta sul lato interno della stilata, sopra l'impalcato o immediatamente sotto, e un'imbracatura per l'addetto al montaggio completa di bretelle, cosciali e cordino di trattenuta dotato di moschettone e/o altro dispositivo di attacco, scorrevole.

B. sistema che prevede l'impiego di un'imbracatura completa di bretelle e cosciali, con due funi di trattenuta dotate di "pinza" o di moschettone di grande diametro da ponteggio in sostituzione del moschettone tradizionale.
Il doppio cordino consente gli spostamenti senza rischiare la caduta dall'alto, poiché almeno un connettore rimane sempre agganciato.
Le "pinze" o i connettori di grande apertura, devono sempre essere applicati ad elementi di ponteggio di sicura resistenza, direttamente o per mezzo di dispositivi di ancoraggio provvisori portatili (come ad esempio le fasce ad anello).

- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e

cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

[Caduta di materiale dall'alto]
L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.
E' vietato utilizzare per la realizzazione di imbracature la fune dell'apparecchio di sollevamento.
Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere raddoppiato.
L'addetto a terra deve fare uso di elmetto.
Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori.
Gli attrezzi manuali devono essere tenuti in condizione di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).
E' necessario approntare subito (all'altezza del solaio di copertura del piano terreno) la mantovana parasassi per la protezione dell'area sottostante.

[Elettrocuzione]
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
La perdita di stabilità dell'equilibrio degli addetti al montaggio/smontaggio dei ponteggi metallici da altezze superiori ai 2 metri, deve essere impedito impiegando sistemi di protezione anticaduta individuali.
Tali sistemi devono essere costantemente impiegati durante le fasi di montaggio o smontaggio in cui è presente il rischio ed in particolar modo quando lo spazio fisico necessario al posizionamento di elementi presenti, come i telai prefabbricati, i montanti lunghi e le tavole del ponte, può compromettere l'equilibrio del lavoratore.

[Caduta di materiale dall'alto]
Delimitare e sorvegliare l'area sottostante.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.

- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne	
Categoria	Lavori su coperture
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - rimozione dei materiali sui prospetti e copertura; - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Ponti su cavalletti

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Rischi da demolizioni estese	Medio
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura

di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da demolizioni estese]
-La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).
- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.
-Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.
- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della

demolizione.
- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.
- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.
- Per demolizioni manuali di pareti e muri:
a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.
b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.
c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.
-Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.
- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.
- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede n
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
- Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.
- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

-Demolizione con mezzi meccanici.
La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.
La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai.
Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.

-Demolizioni manuali:
-La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.

- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell’area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all’impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell’impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.

- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da demolizioni estese]
Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:
a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.
- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.
- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:
- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.

d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle le vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.
- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.

- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.

- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.

- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.
- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.

All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.
- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da demolizioni estese]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori di demolizione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.
- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Interventi di manutenzione sulla copertura	
Categoria	Manutenzione copertura e posa di linea vita
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - interventi di manutenzione della copertura (sostituzione tegole, materiale coibentante); - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.

Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisionali	▪ Ponti su cavalletti

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Lavori su coperture non percorribili	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche

(piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Lavori su coperture non percorribili]
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture non percorribili]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:
- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.
- Reti di sicurezza conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°,si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture non percorribili]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura	
Categoria	Ristrutturazione esterna di un fabbricato
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - intonaci esterni; - finitura esterna con pittura.

Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Autocarro con gru ▪ Betoniera a bicchiere ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Pistola per intonaci ▪ Sega circolare per laterizi (clipper) ▪ Trapano elettrico
Opere provvisionali	▪ Parapetto metallico provvisorio universale a vitone ▪ Parasassi (mantovana) ▪ Ponteggio metallico fisso ▪ Ponti su cavalletti ▪ Protezioni aperture nei solai ▪ Scale a mano

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Lieve
Rischi da uso di sostanze chimiche	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione

lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]
- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

a) La corretta manipolazione.
b) Lo stoccaggio.
c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
-Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:
- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]
Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:
- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta

affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sosti in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
-- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura	
Categoria	Manutenzione copertura e posa di linea vita
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - puntellamento delle strutture della copertura da rimuovere o salvaguardare; - rimozione delle strutture portanti della copertura (travi, capriate); - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisionali	▪ Ponti su cavalletti

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Lavori su coperture non percorribili	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Lavori su coperture non percorribili]
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.),

utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture non percorribili]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:
- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.
- Reti di sicurezza conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°,si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un

sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture non percorribili]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura	
Categoria	Manutenzione copertura e posa di linea vita
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - interventi di nuova costruzione delle strutture portanti della copertura (capriate e travi): - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisionali	▪ Ponti su cavalletti

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Lavori su coperture non percorribili	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche

(piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Lavori su coperture non percorribili]
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture non percorribili]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:
- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.
- Reti di sicurezza conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°,si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture non percorribili]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Messa in sicurezza/accesso Linea vita	
Categoria	Manutenzione copertura e posa di linea vita
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - montaggio delle linee vita sulla copertura; - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisionali	▪ Ponti su cavalletti

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Lavori su coperture non percorribili	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche

(piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Lavori su coperture non percorribili]
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture non percorribili]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:
- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.
- Reti di sicurezza conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°,si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture non percorribili]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini	
Categoria	Lavori su coperture
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - Sollevamento e trasporto dei materiali; - Confezione malte; - Pulizia delle superfici esterne (idropulitura - sabbiature); - Ripristini minori e rappezzi; - Manutenzione opere in ferro; - Stesura malte e vernici.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile ▪ Trapano elettrico ▪ Utensili elettrici portatili
Opere provvisionali	▪ Ponteggio metallico fisso

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Rischi da demolizioni estese	Medio
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed

in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Rischi da demolizioni estese]
-La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).
- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.
-Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che

procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.
- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della demolizione.
- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.
- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.
- Per demolizioni manuali di pareti e muri:
a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.
b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.
c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.
-Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.
- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.
- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede n
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
- Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.
- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

-Demolizione con mezzi meccanici.
La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.
La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai.
Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.

-Demolizioni manuali:
-La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.

- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell’area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all’impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell’impianto.

- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Rischi da demolizioni estese]
Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:
a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.
- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.
- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:
- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.

d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle le vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.
- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.

- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.

- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.

- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.
- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.

All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:
- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.
- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da demolizioni estese]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori di demolizione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.
- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.

- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Montaggio opere in lattoneria - Completamento della copertura	
Categoria	Lavori su coperture
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - Sostituzione di grondaie, pluviali e faldali.
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisionali	▪ Balconcini di carico e scarico materiali ▪ Ponteggio metallico fisso

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Lavori su coperture non percorribili	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche

(piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Lavori su coperture non percorribili]
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.

- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture non percorribili]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:
- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.
- Reti di sicurezza conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°,si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.

- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture non percorribili]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Completamento della copertura	
Categoria	Manutenzione copertura fabbricato
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - Revisione delle coperture; - Rifacimento dei manti di copertura;
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Martello demolitore elettrico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile
Opere provvisionali	▪ Balconcini di carico e scarico materiali ▪ Ponteggio metallico fisso

Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri	Lieve
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Elettrocuzione	Lieve
Lavori su coperture non percorribili	Lieve
Rumore	Lieve

Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

Procedure

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.
- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.
- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni
necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui i 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]
- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Elettrocuzione]
- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

[Lavori su coperture non percorribili]
- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.
- L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.
- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.
- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.
- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.),

utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.
- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicate, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
a) montaggio, uso e smontaggio;
b) cure e ispezioni;
c) avvertenze per l'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]
- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.

- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:
- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Elettrocuzione]
Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:
- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

[Lavori su coperture non percorribili]
Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:
- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.
- Reti di sicurezza conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:
- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.
- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°,si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un

sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.
- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.
- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.

Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]
Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:
- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori su coperture non percorribili]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Smantellamento dell'area di cantiere	
Categoria	Cantiere base
Descrizione (Tipo di intervento)	All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - smantellamento dell'area di cantiere; - messa fuori esercizio delle attrezzature di lavoro e carico sul mezzo - carico dei materiali sul mezzo
Fattori di rischio utilizzati nella fase	
Attrezzature	▪ Gruppo elettrogeno ▪ Utensili elettrici portatili
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta di materiale dall'alto	Lieve
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Lieve
Scelte progettuali ed organizzative	
.	
Procedure	
[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere. - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento. - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni). - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta, [Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura. - Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.	
Misure preventive e protettive	
[Caduta di materiale dall'alto] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre: - Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni. - Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.	

- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare: gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:
- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]
Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.
Incaricare un preposto che coordini affinché:
- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratore sosti in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sosti nelle zone di carico o scarico dei materiali.

12. RISCHI NON MISURABILI

1. Caduta da ponteggio o impalcature di lavoro

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione del rischio di caduta con particolare riferimento ai rischi di fratture e lesioni, in conformità alle disposizioni legislative del Titolo II e allegato IV del D.Lgs. 81/08 smi. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzatura utilizzate.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi alla caduta è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa magnitudo.
La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.
L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

Probabilità: la probabilità può assumere valori da 1 a 4.
Gravità: in considerazione degli effetti prodotti da una caduta dall'alto il valore della gravità si assume pari a 4.

Probabilità		
P = 2	Luogo conforme alle norme e periodicamente verificato, esposto alle intemperie	Poco probabile
Gravità		
G = 4	Caduta da ponteggi, impalcature di lavoro, ecc	Gravissimo
Ri = P X G	**Stima del rischio iniziale (Ri)**	**Valutazione**
8	**RISCHIO MEDIO**	**Rischio da migliorare**

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione generale\informazione	0,90
Addestramento	1,00
Procedure ed istruzioni operative	0,80
Pronto soccorso ed emergenza	0,80
Sorveglianza sanitaria	0,95
DPI / DPC	0,80
Segnaletica	1,00
Attrezzature e dispositivi	1,00
Manutenzione e controlli	1,00

Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	***0,44***

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	**Stima**	**Valutazione**	**Procedure di intervento**
3,52	***RISCHIO LIEVE***	**Rischio accettabile**	Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine

Misure attuate

Informazione e formazione generale	
Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Informazione specifica rischi ambienti di lavoro art 36 e Titolo II D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP

Addestramento	
Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08 Addestramento utilizzo DPI di III Categoria art 77 e Titolo III D.lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP

Procedure ed istruzioni operative	
Al fine di fornire indicazioni operative per la protezione del rischio di caduta, il soggetto responsabile consegna al personale una specifica procedura di sicurezza con le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito. Al personale incaricato allo svolgimento dei compiti comportanti i rischi di caduta, in rapporto alla sicurezza e al corretto svolgimento dei compiti, sono impartite le seguenti istruzioni operative: - Mantenere le vie di transito del ponteggio o impalcatura libere da materiale ingombrante, prolunghe e da qualsiasi altra cosa che possa determinare un pericolo di inciampo; - Delimitare le parti del ponteggio o impalcato non protette contro la caduta; - Segnalare la presenza di aree non protette al preposto o datore di lavoro; - Quando previsto l'uso di DPI anticaduta assicurarsi che gli stessi siano assicurati con ancoraggi adeguati a punti fissi della struttura; - Divieto di rimuovere protezione o modificare parti di opere provvisionali per facilitare l'esecuzione di lavorazioni.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro Preposto

Pronto soccorso ed emergenza
Per il primo soccorso nei casi di infortuni legati al rischio sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili: a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03. b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03. c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente.

Nei casi di infortunio con distorsione di caviglia, ginocchio, polso, dita, il soccorritore segue la seguente procedura:
- Applicazione di ghiaccio sull'articolazione colpita.
- Bendaggio al fine di immobilizzare l'articolazione interessata dal trauma.
- Arto in posizione sollevata.
- Non massaggiare l'articolazione colpita da trauma per non aumentare il gonfiore.
- Non eseguire un bendaggio troppo stretto per non bloccare il flusso del sangue.

Nei casi di infortunio con lussazione, il soccorritore non dove mai cercare di ridurre la lussazione: è opportuno che la riduzione venga effettuata da personale qualificato e in ambiente specialistico, dopo eventuale indagine radiografica praticata al fine di chiarire meglio la situazione creatasi a livello articolare. Infatti, lesioni nervose e/o vascolari potrebbero determinare seri problemi a carico del segmento colpito.

Nei casi di infortunio con frattura, il soccorritore segue la seguente procedura:
- Immobilizzare l'arto con cautela tramite bende, bastoni, manici di scope.
- Bloccare le articolazioni a monte e a valle rispetto all'osso fratturato.
- Non far muovere il soggetto fratturato.
- Non forzare la parte colpita.
- Non tentare di ristabilire la normale situazione dell'osso fratturato.

Soggetti Responsabili	Addetti incaricati al primo soccorso

DPI
Imbracatura anticaduta
Dissipatore di energia
Cordino di posizionamento

Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Segnaletica associata al rischio	
	Nome: Pericolo di caduta **Descrizione:** Pericolo di caduta con dislivello **Posizione:** - In prossimità dell'apertura a cielo aperto. - Nella zona di scavo.
	Nome: Vietato l'accesso **Descrizione:** Vietato l'accesso **Posizione:** In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Nome: Vietato salire o scendere dai ponteggi **Descrizione:** Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi. **Posizione:** Sui ponteggi.
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Manutenzioni e controlli	
Manutenzione preventiva delle attrezzature di lavoro eseguita nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione, per prevenire o ridurre guasti o deterioramenti che possono compromettere le condizioni di sicurezza.	
Soggetti Responsabili	Addetti alla manutenzione

2. Lavori in quota su coperture	
Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati allo svolgimento di lavori in quota su coperture praticabili e non praticabili, in conformità alle disposizioni contenute nel titolo IV del D.Lgs. 81/08.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

Criterio di Valutazione adottato

La valutazione del rischio per i lavori in altezza (quote superiori a 2 m dal piano di calpestio in cui il lavoratore deve operare) comporta una valutazione oggettiva rispetto al parametro indicato. L'attività di controllo del rischio consiste nel rispetto delle misure di prevenzione e dei controlli stabiliti dal Medico Competente. Pertanto, la valutazione iniziale viene effettuata sulla base dei seguenti attributi.
L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

Probabilità: la probabilità può assumere valore di 4.
Gravità: in considerazione dei possibili effetti letali o di invalidità totale il valore della gravità si assume pari a 4.

Probabilità		
P = 4	Attività svolta ad un'altezza superiore a 2 metri dal piano di calpestio in cui il lavoratore deve operare	Altamente probabile
Gravità		
G = 4	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale	Gravissimo
Ri = P X G	**Stima del rischio iniziale (Ri)**	**Valutazione**
16	**RISCHIO MOLTO ALTO**	**Rischio non accettabile**

Misure preventive e protettive attuate	**K**
Formazione generale\informazione	0,95
Formazione specifica	0,80
Addestramento	0,80
Procedure ed istruzioni operative	0,80
Pronto soccorso ed emergenza	0,80
Sorveglianza sanitaria	0,90
DPI / DPC	0,90
Segnaletica	1,00
Attrezzature e dispositivi	1,00
Manutenzione e controlli	1,00
Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)	***0,32***

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	**Stima**	**Valutazione**	**Procedure di intervento**
5,12	***RISCHIO MEDIO***	**Rischio da migliorare**	Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio

Misure attuate

Informazione e formazione generale	
Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08 Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 Informazione specifica per sui dispositivi di protezione individuale art 36 e 77 Titolo III D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP

Formazione specifica	
Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Formazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 37 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP

Addestramento	
Addestramento utilizzo DPI di III Categoria art 77 Titolo III D.lgs. 81/08 Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro RSPP

Procedure ed istruzioni operative

Al fine di fornire indicazioni operative per la protezione del rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota, il soggetto responsabile consegna al personale una specifica procedura di sicurezza con le raccomandazioni da rispettare e le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito.

Al personale incaricato all'uso di attrezzature per i lavori in quota, in rapporto alla sicurezza e alle condizioni di impiego e alle situazioni anormali prevedibili, sono messi a disposizione i manuali d'uso rilasciati dai costruttori dove sono indicate le istruzioni operative per il corretto impiego, gli usi vietati, le istruzioni per la regolazione e la manutenzione.

Al personale autorizzato allo svolgimento di lavori in quota sono impartite le seguenti istruzioni operative:
- Utilizzo delle attrezzature per lavoro in quota nel rispetto delle condizioni di impiego indicate dal costruttore nel manuale d'uso;
- Utilizzo del ponteggio nel rispetto delle istruzioni contenute nel PIMUS;
- Divieto di rimuovere protezioni o parti di ponteggi, parapetti per facilitare l'esecuzione dei lavori;
- Divieto di bypassare dispositivi di sicurezza incorporati negli apparecchi di sollevamento per agevolare l'esecuzione di compiti lavorativi;
- Utilizzo dell'imbracatura anticaduta nel rispetto dell'addestramento ricevuto;
- Sospensione delle attività all'aperto in presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, neve, ghiaccio);

- Divieto durante il turno lavorativo di fare uso di alcool e sostanze stupefacenti che possono alterare le capacità.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Pronto soccorso ed emergenza

Per gli interventi di emergenza in caso d'infortuni o malori legati al rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota, occorre seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto.

Sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili:
a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03
b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03
c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente

Per gli interventi di emergenza per il recupero dei lavoratori sospesi sono messi a disposizione della squadra di soccorso le seguenti attrezzature:
a) imbracatura di sicurezza collegata a dispositivo di recupero
b) telefono o radio per diramare l'allarme

Nei casi di infortunio con lussazione, il soccorritore non dove mai cercare di ridurre la lussazione: è opportuno che la riduzione venga effettuata da personale qualificato e in ambiente specialistico, dopo eventuale indagine radiografica praticata al fine di chiarire meglio la situazione creatasi a livello articolare. Infatti, lesioni nervose e/o vascolari potrebbero determinare seri problemi a carico del segmento colpito.

Nei casi di infortunio con frattura, il soccorritore segue la seguente procedura:
- Immobilizzare l'arto con cautela con bende, bastoni, manici di scope
- Bloccare le articolazioni a monte e a valle rispetto all'osso fratturato
- Non far muovere il soggetto fratturato
- Non forzare la parte colpita
- Non tentare di ristabilire la normale la normale situazione dell'osso fratturato

Soggetti Responsabili	Addetti incaricati al primo soccorso

Sorveglianza sanitaria

Premesso che il lavoro in quota richiede capacità di muoversi in sicurezza in situazioni difficili, capacità cognitive, di giudizio e comportamenti adeguati alle situazioni da affrontare, assenza di disturbi dell'equilibrio, sufficiente funzionalità dell'apparato sensitivo, assenza di controindicazioni all'uso dei dispositivi di protezione individuale contro la caduta dall'alto, corretti stili di vita, il personale autorizzato allo svolgimento di lavori in quota è sottoposto a sorveglianza sanitaria per valutare lo stato di salute e le capacità per lo svolgimento delle mansioni.

La sorveglianza sanitaria comprende:
1) visita medica preventiva e periodica annuale con raccolta dei dati anamnestici mirati ad indagare eventuali disturbi e/o patologie a carico dell'equilibrio (vertigine, malattia di Menière, ipofunzione vestibolare da ototossici), patologie neurologiche con perdita di coscienza (epilessia, sincope), patologie cardiovascolari (aritmie e turbe emodinamiche: ipo o ipercineche, sincope cardiogena con o senza prodromi), patologie dismetaboliche (diabete), abuso o dipendenza da alcol e da sostanze stupefacenti o psicotrope;
2) accertamenti sanitari specifici diretti ad indagare la funzionalità degli organi bersaglio (esami di laboratorio, ECG basale, narcotest, determinazione dell'acuità visiva per lontano);
3) emissione del giudizio di idoneità alla mansione specifica in assenza di alterazioni allo stato di salute, diversamente in presenza di alterazioni, il medico competente adotta provvedimenti individuali nell'ambito del giudizio di idoneità.

Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro Medico competente

DPI	
Imbracatura anticaduta regolabile	
Cordino di posizionamento	
Dissipatore di energia	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

DPC	
Per l'accesso e l'effettuazione delle lavorazioni in quota in condizioni di sicurezza sono previsti in relazione alla tipologia di lavori e alle caratteristiche dei luoghi i seguenti dispositivi di protezione collettiva o DPC: - Parapetti provvisori conformi alla norma UNI EN 13374:2013, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel manuale d'uso; - Ponteggio metallico a telai prefabbricati per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel libretto d'uso e nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS); - Ponteggio a montanti e traversi prefabbricati multidirezionali, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel libretto d'uso e nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS); - Ponteggio metallico a tubi e giunti, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel libretto d'uso e nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS); - Ponteggio su ruote a torre (trabattello) conforme alla norma UNI EN 1004, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel manuale d'uso; - Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN UNI EN 1263-1, per il montaggio, l'uso e lo smontaggio sono rispettate le istruzioni riportate nel manuale d'uso.	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Segnaletica associata al rischio	
	Nome: Pericolo di caduta **Descrizione:** Pericolo di caduta con dislivello **Posizione:** In prossimità di zone di passaggio, di lavoro in cui è presente il rischio di caduta.
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Attrezzature e dispositivi di sicurezza
Per l'accesso e l'effettuazione dei lavori in quota i lavoratori operano dall'interno di attrezzature di lavoro adeguate ai compiti da svolgere: - piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE); - piattaforme semoventi a braccio telescopico con cestello; - piattaforme semoventi verticali a pantografo; - piattaforma verticale a colonna idraulica; - ponteggio autosollevante a colonna; - piattaforme di lavoro elevabili montate su autocarro; - ponteggio metallico a telai prefabbricati e\o tubi e giunti.

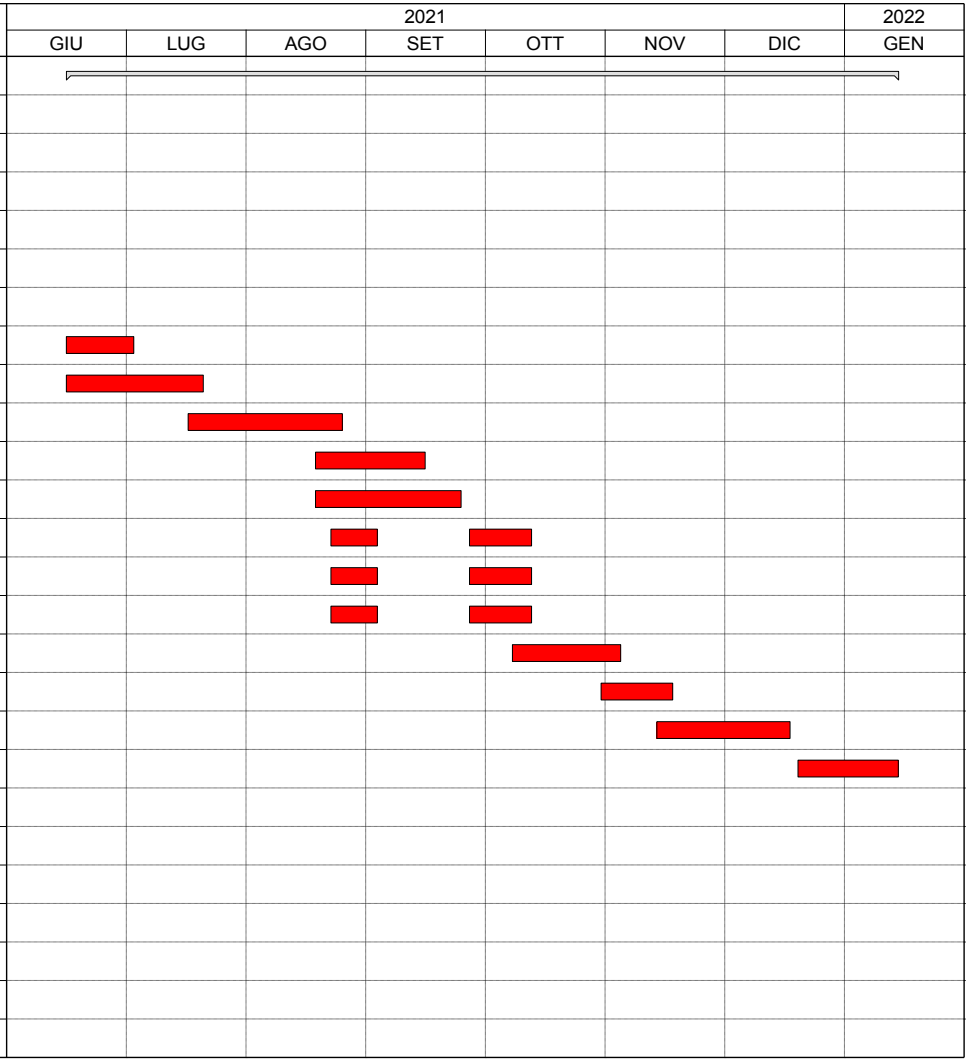
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro

Manutenzioni e controlli	
Manutenzione preventiva delle attrezzature di lavoro e degli apparecchi di sollevamento di persone nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione mirata a ridurre guasti e deterioramenti che possono compromettere le condizioni di sicurezza. Programmazione delle verifiche periodiche nel rispetto delle modalità stabilite dal D.M. 11 aprile 2011, al fine di accertare il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste dal costruttore, l'efficienza dei dispositivi di sicurezza, lo stato di manutenzione e conservazione. Manutenzione preventiva degli elementi del ponteggio nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione per prevenire deterioramenti che possono compromettere le condizioni di sicurezza.	
Soggetti Responsabili	Addetti alla manutenzione

13. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

13.1. CRONOPROGRAMMA

Nr.	Nome Fase\Descrizione	Durata	Inizio	Fine
1	**Diagramma di Gantt**	**150/213**	**16/06/2021**	**14/01/2022**
2	**Allestimento cantiere**	**0/0**	**---**	**---**
3	Delimitazione con occupazione di suolo pubblico	0/0	---	---
4	Impianto elettrico di cantiere	0/0	---	---
5	Ponteggio metallico fisso	0/0	---	---
6	Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa	0/0	---	---
7	Servizi igienici di cantiere	0/0	---	---
8	Preparazione, delimitazione e sgombero area	13/17	16/06/2021	02/07/2021
9	Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	25/35	16/06/2021	20/07/2021
10	Rimozione materiali e sovrastrutture esterne	28/40	17/07/2021	25/08/2021
11	Interventi di manutenzione sulla copertura	20/28	19/08/2021	15/09/2021
12	Restauro della ventaglia - Opere esterne di finitura	27/37	19/08/2021	24/09/2021
13	Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della...	22/28	23/08/2021	12/10/2021
14	Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portan...	22/28	23/08/2021	12/10/2021
15	Messa in sicurezza/accesso Linea vita	22/28	23/08/2021	12/10/2021
16	Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini/ Posa in opera manto bitumi...	19/28	08/10/2021	04/11/2021
17	Montaggio opere in lattoneria - Completamento della copertura	12/18	31/10/2021	17/11/2021
18	Completamento della copertura	24/34	14/11/2021	17/12/2021
19	Smantellamento dell'area di cantiere	19/26	20/12/2021	14/01/2022
20	**Smobilizzo cantiere**	**0/0**	**---**	**---**
21	Delimitazione con occupazione di suolo pubblico	0/0	---	---
22	Impianto elettrico di cantiere	0/0	---	---
23	Ponteggio metallico fisso	0/0	---	---
24	Installazione ed uso gru a torre a rotazione bassa	0/0	---	---
25	Servizi igienici di cantiere	0/0	---	---



Legenda:

	Intero cantiere

13.2. MISURE DI COORDINAMENTO

Preparazione, delimitazione e sgombero area
Montaggio e smontaggio ponteggio metallico

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Montaggio e smontaggio ponteggio metallico

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

Rischi comuni

- Caduta di materiale dall'alto

Montaggio e smontaggio ponteggio metallico
Rimozione materiali e sovrastrutture esterne

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Montaggio e smontaggio ponteggio metallico

- Rischi da demolizioni estese
- Rumore

Rischi comuni

- Caduta di materiale dall'alto

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Interventi di manutenzione sulla copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Interventi di manutenzione sulla copertura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento

temporale

Rischi aggiuntivi

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Messa in sicurezza/accesso Linea vita

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi
Messa in sicurezza/accesso Linea vita
• Rischi da demolizioni estese
Rischi comuni
• Rumore • Caduta di materiale dall'alto

Interventi di manutenzione sulla copertura
Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi
Interventi di manutenzione sulla copertura
• Investimento da veicoli nell'area di cantiere
Rischi comuni
• Rumore • Caduta di materiale dall'alto

Interventi di manutenzione sulla copertura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi comuni
• Rumore • Caduta di materiale dall'alto

Interventi di manutenzione sulla copertura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi comuni
• Rumore • Caduta di materiale dall'alto

Interventi di manutenzione sulla copertura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento

temporale

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Restauro della Ventaglia - Opere esterne di finitura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

Rischi comuni

- Rumore

- Caduta di materiale dall'alto

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura
Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini - Posa in opera manto bituminoso - Ripristini

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Rimozione strutture portanti della copertura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura
Messa in sicurezza/accesso Linea vita

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura
Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini - Posa in opera manto bituminoso - Ripristini

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita - Formazione delle strutture portanti della copertura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Messa in sicurezza/accesso Linea vita
Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini - Posa in opera manto bituminoso - Ripristini

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Messa in sicurezza/accesso Linea vita

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Posa in opera di manto bituminoso - Ripristini - Posa in opera manto bituminoso - Ripristini
Montaggio opere in lattoneria - Completamento della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi aggiuntivi

Montaggio opere in lattoneria - Completamento della copertura

- Rischi da demolizioni estese

Rischi comuni

- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto

Montaggio opere in lattoneria - Completamento della copertura
Completamento della copertura

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

Rischi comuni
• Rumore • Caduta di materiale dall'alto

13.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO

Ponti su cavalletti	
Fase di pianificazione	
Categoria: Servizio	**Descrizione:** Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni strutture non portanti parti esterne fabbricato Formazione delle strutture portanti della copertura Interventi di consolidamento prospetti Interventi di manutenzione sulla copertura Interventi di posa linea vita Opere esterne di finitura Rimozione materiali e sovrastrutture esterne Rimozione strutture portanti della copertura	

Ponteggio metallico fisso	
Fase di pianificazione	
Categoria: Servizio	**Descrizione:** Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Opere esterne di finitura Rimozione materiali e sovrastrutture esterne Rimozioni e ripristini	

Utensili elettrici portatili	
Fase di pianificazione	
Categoria: Attrezzature	**Descrizione:** Utilizzo di utensili elettrici portatili.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Preparazione, delimitazione e sgombero area Rimozione materiali e sovrastrutture esterne Rimozioni e ripristini	

Trapano elettrico	
Fase di pianificazione	
Categoria: Attrezzature	**Descrizione:** Uso di trapano elettrico.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Montaggio e smontaggio ponteggio metallico Opere esterne di finitura Rimozione materiali e sovrastrutture esterne	

Rimozioni e ripristini

Smerigliatore orbitale o flessibile

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature	**Descrizione:**

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:
Demolizioni strutture non portanti parti esterne fabbricato
Formazione delle strutture portanti della copertura
Interventi di consolidamento prospetti
Interventi di manutenzione sulla copertura
Interventi di posa linea vita
Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Rimozione strutture portanti della copertura
Rimozioni e ripristini

Martello demolitore pneumatico

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature	**Descrizione:** Utilizzo del martello demolitore pneumatico.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:
Demolizioni strutture non portanti parti esterne fabbricato
Formazione delle strutture portanti della copertura
Interventi di consolidamento prospetti
Interventi di manutenzione sulla copertura
Interventi di posa linea vita
Rimozione strutture portanti della copertura

Martello demolitore elettrico

Fase di pianificazione

Categoria: Attrezzature	**Descrizione:** Utilizzo del martello demolitore.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:
Demolizioni strutture non portanti parti esterne fabbricato
Formazione delle strutture portanti della copertura
Interventi di consolidamento prospetti
Interventi di manutenzione sulla copertura
Interventi di posa linea vita
Opere esterne di finitura
Preparazione, delimitazione e sgombero area
Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
Rimozione strutture portanti della copertura
Rimozioni e ripristini

Betoniera a bicchiere

Fase di pianificazione	
Categoria: Attrezzature	**Descrizione:** Utilizzo di betoniera a bicchiere.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Opere esterne di finitura Preparazione, delimitazione e sgombero area	

Delimitazione con occupazione di suolo pubblico

Fase di pianificazione	
Categoria: Delimitazione area di cantiere	**Descrizione:** Lavori di realizzazione di recinzione dell'area di cantiere con parziale o totale occupazione di suolo pubblico (strada o marciapiede)

13.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: datore di lavoro dell'impresa esecutrice o suo delegato LA: lavoratore autonomo			

13.5. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☑ SI☐ NO

Lavorazione	Procedura
PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI	NEL POS DOVRA' ESSERE PRESENTE IL PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI

14. PROCEDURE

USO DELLE SCALE PORTATILI

GENERALITÀ

Le scale portatili sono tra le principali cause di infortuni sul lavoro, anche mortali o con invalidità permanente.
Gli infortuni nella gran parte dei casi sono dovuti ad un uso sbagliato delle scale.
L'utilizzo improprio delle scale portatili può determinare il rischio di caduta accidentale delle persone a terra, oltre al rischio generico di caduta di materiali dall'alto. Si redige pertanto la presente procedura di sicurezza, allo scopo di ridurre le probabilità d'incidenti ed i danni a cose e persone.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura in oggetto si applica per le scale portatili in genere, ovunque esse vengano utilizzate.

TERMINI E DEFINIZIONI

- SCALA: attrezzatura di lavoro con gradini o pioli sui quali una persona può salire o scendere per raggiungere posti in altezza. Gli sgabelli a gradini e le sedie trasformabili sono esplicitamente esclusi da questa definizione.
- SCALA PORTATILE: scala che può essere trasportata ed installata a mano, senza mezzi meccanici.
- SCALA A PIOLI: scala portatile a pioli la cui superficie di appoggio ha una larghezza minore di 8 cm e maggiore di 2 cm.
- SCALA A GRADINI: scala portatile a gradini la cui superficie di appoggio ha una larghezza uguale o maggiore di 8 cm.
- SCALA SEMPLICE: scala portatile che non ha un proprio sostegno ed è costituita da un solo tronco.
- SCALA A SFILO a sviluppo manuale o con meccanismo: scala di appoggio a pioli costituita da 2 o 3 tronchi a montanti paralleli.
- SCALA INNESTABILE: scala di appoggio a pioli costituita da più tronchi innestabili gli uni agli altri con dispositivi di collegamento.
- SCALA DOPPIA: scala a due tronchi autostabile (si regge in piedi indipendentemente da appoggi esterni) che permette la salita da un lato o da entrambi i lati.
- SCALA TRASFORMABILE o MULTIUSO: scala portatile costituita da più tronchi che permette di realizzare sia una scala semplice di appoggio, sia una scala doppia, sia una scala doppia con tronco a sbalzo all'estremità superiore.
- SCALA A CASTELLO: scala costituita da una struttura prefabbricata mobile dotata di due ruote ed impugnature per la movimentazione, con rampa a gradini per la salita e la discesa ad inclinazione fissa e provvista di mancorrenti, piano di calpestio superiore costituente un pianerottolo completo di parapetto e fascia fermapiede.

MODALITÀ OPERATIVE

Prima dell'uso

- Durante il trasporto a spalla la scala deve essere tenuta inclinata e mai orizzontale, particolarmente in prossimità delle svolte e quando la visuale è limitata.
- Valutare il tipo di scala da impiegare in base al tipo di intervento da svolgere ed assicurarsi che la stessa sia integra nei suoi componenti.

- La scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso. E' possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato.
- L'estremo superiore di un piolo della scala va portato allo stesso livello del bordo del piano servito, per evitare inciampi.
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.
- L'inclinazione va scelta in maniera prudente; per scale fino a circa 8 m di lunghezza, il piede (cioè la distanza orizzontale dalla base della scala dalla verticale del punto di appoggio), deve risultare pari a circa ¼ della propria lunghezza.
- Per scale sino a due tronchi si può ritenere valida la regola di un piede pari ad ¼ della lunghezza della scala, ma per lunghezze superiori non si può mantenere una tale proporzione. Occorre partire con un piede limitato da 80 a 90 cm per poi, man mano che si procede nel montaggio, aumentare il piede, sino a raggiungere all'incirca 2 m per le massime altezze.
- E' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; non sono ammissibili sistemazioni precarie di fortuna.
- Per l'impiego di scale su neve, ghiaccio, fango, ghiaia, ecc., i montanti inferiori devono essere provvisti di un dispositivo a punta, in quanto i normali piedini in gomma non garantiscono l'antisdrucciolamento in tale situazione; si vieta pertanto nelle sopraccitate situazioni l'uso di scale sprovviste di punta.
- Il sito dove viene installata la scala (sia quello inferiore che quello superiore) deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi e dalle aperture (per es. porte).
- Nelle scale a libro controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano in tiro prima della salita, onde evitare il pericolo di un brusco spostamento durante il lavoro.
- Durante la permanenza sulle scale a libro si dovrà evitare che il personale a terra passi sotto la scala.
- Le scale doppie non devono essere usate chiuse come scale semplici, poiché in tale posizione possono scivolare facilmente.
- Tutte le scale portatili, ad accezione di quelle a castello, devono essere utilizzate solo in modo occasionale per raggiungere la quota o per brevissime operazioni e non per lavori prolungati nel tempo per i quali è preferibile utilizzare attrezzature più stabili.
- Le scale non devono mai servire ad usi diversi da quelli per cui sono state costruite e tanto meno essere poste in posizione orizzontale per congiungere due piani.
- Va evitato l'impiego di scale metalliche in vicinanza di apparecchiature o linee elettriche scoperte e sotto tensione.

Durante l'uso

- E' vietato l'uso della scala con calzature non adatte (tacchi alti, ecc.).
- Indipendentemente dall'altezza dove viene eseguito il lavoro o la semplice salita, le scale, ad eccezione di quelle a libro ed a castello, devono essere sistemate e vincolate (per es. con l'utilizzo di chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, ecc.) in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate; quando non sia attuabile l'adozione di detta misura, le scale devono essere trattenute al piede da altra persona che dovrà indossare il copricapo antinfortunistico.
- Durante gli spostamenti laterali, anche i più piccoli, nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta evitando il trasporto di materiale, ad accezione degli attrezzi necessari ad eseguire il lavoro; in ogni caso non dovrà essere superata la portata massima prevista dal costruttore.
- Su tutte le scale, ad accezione di quelle a libro ed a castello, è permesso operare staccando entrambe le mani dalla scala purché si rimanga ancorati alla scala con apposita cintura di sicurezza e che le modalità operative siano state concordate con il Preposto.
- Quando vengono eseguiti lavori in quota utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala stessa, così come tutte le altre situazioni in cui non è conveniente lasciare incustodita la scala con sopra l'operatore (per es. presenza di traffico, lavori su marciapiede, ecc.).
- Se vengono usati utensili durante il lavoro sulle scale, questi vanno portati in borsa a tracolla o fissati alla cintura.
- Non si deve saltare a terra dalla scala.
- Sulle scale a libro non bisogna stare mai a cavalcioni ed il predellino può servire solo per l'appoggio di attrezzi.
- Sulle scale a libro prive di montanti prolungati di almeno 60 – 70 cm, si deve evitare di salire sugli ultimi gradini in alto, in modo da avere ugualmente la suddetta misura rispetto al piolo in cui poggiano i piedi.
- Le scale snodate multiuso (scala semplice in appoggio alla parete o come scala a libro) non dovranno essere utilizzate a ponte.

- In generale non superare il terz'ultimo gradino se la scala non è provvista di montanti prolungati di almeno 60 – 70 cm.
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala, tenendosi sulla linea mediana della scala ed entrambe le mani posate esclusivamente ed alternativamente sui pioli.
- Per lavori eseguiti sulle scale il corpo deve essere rivolto verso la scala stessa, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti.
- Per la scala multiuso ed utilizzata a forbice è vietato salire sul 3° elemento, che dovrà essere utilizzato solamente come appoggio per le mani.

Dopo l'uso

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione, provvedendo a richiedere la necessaria manutenzione; tali controlli dovranno avvenire almeno ogni sei mesi riportando la data di effettuazione, gli esiti della verifica e la firma dell'esecutore. Sarà cura dei Preposti appurare che tale verifica venga eseguita.
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e asciutto, lontane da sorgenti di calore e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

CONTROLLI E VERIFICHE

Il Preposto è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori rispettino le disposizioni elencate nella presente procedura di sicurezza.
Qualora egli stessi riscontri la mancata attuazione delle suddette disposizioni, sarà autorizzato ad effettuare tempestivamente un **richiamo scritto**, copia del quale sarà consegnata al Datore di lavoro e per conoscenza al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei rischi.

RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI

È fatto obbligo a qualsiasi destinatario della presente procedura attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il Preposto qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari.
Il lavoratore che non rispetti le procedure di sicurezza sarà ritenuto direttamente responsabile in caso di infortunio.

15. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISIONALI

Ponteggio metallico fisso	
Categoria	Servizio
Descrizione	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Rischi	
Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto

Istruzioni operative

I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.
I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.
I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.
Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.
Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.
Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisionali costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.
Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.
Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.
Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.
Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione

	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Ponti su cavalletti	
Categoria	Servizio
Descrizione	Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.

Rischi	
Caduta dall'alto	Alto

Istruzioni operative

I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.
I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
Non devono avere altezza superiore a m 2.
I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.
I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.
La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore.
Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.
La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Imbracatura anticaduta

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza

	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Parapetto metallico provvisorio universale a vitone	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Montaggio di parapetto metallico provvisorio universale a vitone.

Istruzioni operative

Istruzioni operative e controlli da effettuare a cura degli addetti
Il parapetto deve essere composto da un montante e da un morsetto regolabile azionato da una vite dotato di piastra di fissaggio. Il parapetto va serrato alla struttura che deve essere idonea a sopportare i carichi trasferiti dai supporti principali (montanti).
Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia:
- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto.
- la piastra va fissata alla struttura di ancoraggio.
- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore.
- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate.
- l'altezza del fermapiede dovrà essere almeno pari a 20 cm.
- la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerlo il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.
Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.
Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.
Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.
Il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta “intestatura” del ponte.
Il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.
Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.
Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.
Il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.
E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.
Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.
Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.
Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.
Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie o difetti.
Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione.
Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.

Parasassi (mantovana)	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Montaggio di mantovana parasassi.

Rischi	
Caduta di materiali dall'alto	Alto

Istruzioni operative

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
Il parasassi deve essere realizzato con materiale in buone condizioni e mantenuto in efficienza per l'intera durata dei lavori.
Il parasassi è costituito da un robusto intavolato inclinato aggettante verso l'esterno, la cui estensione, variabile a seconda del tipo di ponteggio e di autorizzazione, va generalmente da m 1,10 a m 1,50.
Lo spessore minimo delle tavole che compongono l'intavolato deve essere di cm 4.
Il parasassi può essere sostituito da una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, ma solo a condizione che presenti le stesse garanzie di sicurezza oppure operando la completa segregazione dell'area sottostante.
MISURE DI PREVENZIONE
Il parasassi è predisposto per evitare la caduta nel vuoto di materiale a protezione dei luoghi di stazionamento e transito.
Corre lungo tutta l'estensione dell'impalcato di lavoro escluso lo spazio necessario al passaggio di materiali movimentati con apparecchi di sollevamento montati sul ponteggio.
Il parasassi va montato all'altezza del solaio di copertura del piano terreno o all'altezza prevista nello schema del ponteggio allegato alla autorizzazione ministeriale, il parasassi va sempre raccordato con un impalcato del ponteggio.
Nel caso di costruzioni estese in altezza, generalmente sono da prevedere altri parasassi ogni qualvolta si superi la distanza di m 12 fra il piano di calpestio cui è raccordato il primo e qualsiasi altro impalcato utile.
Nei ponteggi del tipo prefabbricato la realizzazione del parasassi è uno di quei casi in cui si deve ricorrere all'utilizzo di elementi a tubo e giunto appartenenti ad altro tipo di ponteggio. L'assemblaggio se risulta contemplato nella autorizzazione ministeriale non necessita di calcolo e disegno appositi.
La chiusura frontale del ponteggio mediante teloni, non realizza le stesse condizioni di sicurezza del parasassi e, di conseguenza, non può essere sostitutiva delle anzidette protezioni, pur se trattasi di una sicurezza aggiuntiva che può essere adottata, a condizione che non venga modificata la funzione protettiva del parasassi.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare la presenza del parasassi dove necessario e previsto.
Controllare la sua corretta realizzazione, sia a livello del materiale utilizzato che a livello dimensionale.
Non rimuovere parasassi esistenti.
Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Caduta materiali dall'alto
Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.

Categoria:	Divieto

	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Protezioni aperture nei solai	
Categoria	Sicurezza
Descrizione	Formazione di protezione delle aperture nei solai.

Rischi	
Caduta a livello e scivolamento	Lieve
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto

Istruzioni operative

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.
Le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti.
Quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante.
MISURE DI PREVENZIONE
Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.
Le protezioni vanno applicate alle aperture di ogni genere e tipo, (asole, botole, fosse, buche).
Per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione.
Il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto.
Gli intavolati di protezione non devono costituire motivo di inciampo.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti, solai e tutto dove necessario.
Non rimuovere le protezioni adottate.
Non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.
Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Caduta materiali dall'alto
Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto

	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Scale a mano	
Categoria	Servizio
Descrizione	Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata).

Rischi	
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Cesoiamento, stritolamento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve

Istruzioni operative

Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.
Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.
In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.
La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisionale

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi

	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Balconcini di carico e scarico materiali	
Categoria	Servizio

Istruzioni operative

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA
I balconcini o piazzole di carico vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
L'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi con sezione ed interasse dimensionati con riferimento al carico massimo previsto.
Gli impalcati devono risultare sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cada dall'alto.
Nel caso di ponteggi metallici, i balconcini di carico vanno realizzati conformemente a quanto previsto dalla autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario predisporre specifico progetto e relazione.
I montanti del ponteggio e i rispettivi ancoraggi in corrispondenza dei balconcini di carico-scarico devono risultare conformi a quelli previsti nella autorizzazione ministeriale alla costruzione ed all'impiego dei ponteggi metallici od alla specifica progettazione: in genere devono essere raddoppiati ed ancorati a tutti i piani.
MISURE DI PREVENZIONE
I balconi o piazzole di carico devono essere dimensionati per ricevere dagli apparecchi di sollevamento di servizio al cantiere il materiale da usare nei diversi lavori.
La loro composizione va eseguita con particolare cura.
Ai fini di agevolare lo scarico dei materiali è opportuno sfalsare i balconcini di carico-scarico presenti ai diversi piani.
E' opportuno che un cartello indicatore ben visibile segnali la portata massima ammissibile della piazzola di carico.
ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
Verificare la stabilità, la tenuta, l'allineamento in verticale e la corretta esecuzione dei balconcini di carico.
Controllare la presenza del parapetto cieco e del cartello indicatore della portata massima.
Non rimuovere le protezioni adottate.
Accedere al balconcino di carico in modo sicuro.
Verificare di avere una completa visione della movimentazione del carico effettuata mediante l'apparecchio di sollevamento.
Coordinare le segnalazioni operative (addetto all'imbracatura del carico) per l'addetto alla manovra della gru, al fine di impedire manovre intempestive che possono provocare urti ed impatti o lo sganciamento accidentale del carico.
Badare a non trasferire manualmente dal balconcino carichi eccessivi.
Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto disposto.

16. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

Betoniera a bicchiere	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di betoniera a bicchiere.

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Getti, schizzi	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra;
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;
- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

DURANTE L'USO:
- E' vietato manomettere le protezioni;
- E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;
- Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi;
- Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

DOPO L'USO:
- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro;
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione;
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Pericolo di folgorazione
Descrizione:	
Posizione:	

	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	

Gruppo elettrogeno	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di gruppo elettrogeno.

Rischi	
Calore, fiamme, incendio	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati;
- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;
- Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;
- Verificare l'efficienza della strumentazione.

DURANTE L'USO:
- Non aprire o rimuovere gli sportelli;
- Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma;
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- Segnalare tempestivamente gravi anomalie.

DOPO L'USO:
- Staccare l'interruttore e spegnere il motore;
- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie;
- Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Materiale infiammabile
	Descrizione:	Pericolo materiale infiammabile
	Posizione:	Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti. Nei depositi carburanti. Nei locali con accumulatori elettrici.
	Categoria:	Avvertimento

	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato fumare
	Descrizione:	Vietato fumare
	Posizione:	Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Martello demolitore elettrico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore.

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Intercettazione di reti di altre energie	Alto
Intercettazione di reti di distribuzione acqua	Medio
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Alto
Polveri inerti	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;
- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

DURANTE L'USO:
- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento

	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Utensili elettrici portatili	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di utensili elettrici portatili.

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc.);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavvio della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:
- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:
- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Argano	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Argano

Rischi	
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;
- Verificare l'integrità della struttura portante l'argano;
- Con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio;
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia;
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;
- Verificare la funzionalità della pulsantiera;
- Verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico;
- Transennare a terra l'area di tiro.

DURANTE L'USO:
- Mantenere abbassati gli staffoni;
- Usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni;
- Usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;
- Verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;
- Non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;
- Segnalare eventuali guasti;
- Per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

DOPO L'USO:
- Scollegare elettricamente l'elevatore;
- Ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Caduta materiali dall'alto
Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto

	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio

	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Trapano elettrico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Uso di trapano elettrico.

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Polveri, fibre	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	

	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Utensili manuali	
Categoria	Utensili

Istruzioni operative
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Smerigliatore orbitale o flessibile	
Categoria	Attrezzature

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Polveri, fibre	Lieve
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);
- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;
- Controllare il fissaggio del disco;
- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:
- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;
- Eseguire il lavoro in posizione stabile;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Non manomettere la protezione del disco;
- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua

	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Martello demolitore pneumatico	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo del martello demolitore pneumatico.

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Intercettazione di reti di altre energie	Alto
Intercettazione di reti di distribuzione di gas	Alto
Polveri inerti	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;
- Verificare l'efficienza del dispositivo di comando;
- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile;
- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:
- Impugnare saldamente l'utensile;
- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- Utilizzare il martello senza forzature;
- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:
- Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria;
- Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria;
- Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Pericolo di folgorazione

	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Autocarro con gru	
Categoria	Macchine

Rischi	
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Lieve
Cesoiamento, stritolamento	Medio
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Medio
Investimento	Alto
Oli minerali e derivati	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Medio
Rumore	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;
- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;
- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Segnalare eventuali guasti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scavi
	Descrizione:	Attenzione agli scavi. E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiali sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiale sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto

	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Carrelli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Pistola per intonaci	
Categoria	Attrezzature

Rischi	
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Contatto con sostanze chimiche	Lieve
Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Lieve
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Getti, schizzi	Lieve
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Rumore	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni;
- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.

DURANTE L'USO:
- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato;
- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

DOPO L'USO:
- Spegnere il compressore e chiudere i rubinetti;
- Scaricare l'aria residua e staccare l'utensile dal compressore;
- Pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Pericolo di folgorazione
Descrizione:	
Posizione:	

Categoria:	Divieto

	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Sega circolare per laterizi (clipper)	
Categoria	Attrezzature
Descrizione	Utilizzo di clipper (sega circolare a pendolo).

Rischi	
Caduta a livello e scivolamento	Non significativo
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Lieve
Polveri, fibre	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Medio
Rumore	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Posizionare stabilmente la macchina;
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare l'efficienza del dispositivo contro il riavvio del motore in seguito ad un'interruzione e ritorno dell'energia elettrica (bobina di sgancio);
- Verificare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia;
- Verificare l'efficienza del carrellino portapezzo;
- Riempire il contenitore dell'acqua;
- Illuminare a sufficienza l'area di lavoro;
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DURANTE L'USO:
- Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto;
- Scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti;
- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

DOPO L'USO:
- Interrompere l'alimentazione della macchina;
- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego con la macchina scollegata elettricamente;
- Per la manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Pericolo di folgorazione

	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Gru a torre a rotazione bassa	
Categoria	Macchine

Rischi	
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Getti, schizzi	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione;
- Controllare la stabilità della base d'appoggio;
- Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa);
- Verificare la chiusura dello sportello del quadro;
- Controllare che le vie di corsa della gru siano libere;
- Sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie;
- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;
- Verificare la presenza del carter al tamburo;
- Verificare l'efficienza della pulsantiera;
- Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;
- Verificare l'efficienza della sicura del gancio;
- Verificare l'efficienza del freno della rotazione;
- Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina;
- Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico;
- Attenersi alle portate indicate dai cartelli;
- Eseguire con gradualità le manovre;
- Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi;
- Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;
- Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente;
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

DOPO L'USO:
- Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre;
- Scollegare elettricamente la gru;
- Ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

Categoria:	Avvertimento
Nome:	Caduta materiali dall'alto
Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto

	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Autocarro	
Categoria	Macchine
Descrizione	Uso di autocarro.

Rischi	
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Medio
Interferenze con altri mezzi	Medio
Investimento	Alto
Oli minerali e derivati	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Medio
Ribaltamento per smottamento ciglio scavo	Medio
Rumore	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Non trasportare persone all'interno del cassone;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Giubbino ad alta visibilità
- Guanti antitaglio

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scavi
	Descrizione:	Attenzione agli scavi. E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiali sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiale sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Carrelli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.

	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Autogrù	
Categoria	Macchine
Descrizione	Uso di autogrù.

Rischi	
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Lieve
Contatti con macchinari o organi in moto	Lieve
Folgorazione per contatto linee elettriche aeree	Alto
Inalazione di gas non combusti (scarichi)	Medio
Investimento	Alto
Oli minerali e derivati	Lieve
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Medio
Rumore	Lieve
Urti, colpi, impatti, compressioni	Lieve
Vibrazioni	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO:
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza dei comandi;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;
- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
- Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;
- Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;
- Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

DOPO L'USO:
- Non lasciare nessun carico sospeso;
- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	E' severamente proibito: - avvicinarsi ai cigli degli scavi - avvicinarsi all'escavatore in funzione - sostare presso le scarpate - depositare materiale sui cigli
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Carrelli a passo d'uomo

	Descrizione:	Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Cacciavite	
Categoria	Utensili

Rischi	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'USO
- verificare l'efficienza della punta;
- verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite.

MODALITÀ D'USO
- evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Guanti antitaglio

Scale a mano semplici	
Categoria	Attrezzature

Rischi	
Caduta dall'alto	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Lieve
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Lieve

Istruzioni operative

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:
- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta;
- le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m;
- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.

PRIMA DELL'USO:
- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m);
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto;
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo;
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:
- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi;
- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:
- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta

Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Pericolo di caduta con dislivello
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire o scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

17. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

Resina epossidica [*]	
Categoria	Additivi
Descrizione	Additivo per calcestruzzo a base di resina epossidica liquida + induritore

Rischi	
Contatto con sostanze tossiche	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Poliuretano espanso in bombole	
Categoria	Isolanti
Descrizione	Isolante a base di poliuretano espanso in bombole (resina liquida e induritore)

Rischi	
Calore, fiamme, incendio	Lieve
Contatto con sostanze tossiche	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Calcestruzzo	
Categoria	Leganti idraulici
Descrizione	Pasta di cemento unita ad aggregati di diverse dimensioni (sabbia, ghiaietto e ghiaia), secondo una determinata curva granulometrica.

Rischi	
Contatto con sostanze tossiche	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Calcestruzzo armato	
Categoria	Leganti idraulici
Descrizione	Calcestruzzo accoppiato con un'armatura costituita da tondini di acciaio, opportunamente posizionati.

Rischi	
Contatto con sostanze tossiche	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Malta di cemento	
Categoria	Leganti idraulici
Descrizione	Pasta di cemento miscelata con un aggregato fino (sabbia).

Rischi	
Contatto con sostanze tossiche	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Sigillante siliconico	
Categoria	Sigillanti
Descrizione	Sigillante siliconico monocomponente

Rischi	
Allergeni	Lieve
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Lieve
Esalazioni di sostanze tossiche	Medio
Gas, vapori	Lieve

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

Acetone, propanone o dimitiketone	
Categoria	Solventi
Descrizione	Solvente a base di acetone, propanone o dimitiketone

Rischi	
Calore, fiamme, incendio	Lieve
Contatto con sostanze tossiche	Medio
Esplosione	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

Acqua ragia	
Categoria	Solventi
Descrizione	Acqua ragia (liquido incolore)

Rischi	
Calore, fiamme, incendio	Lieve
Contatto con sostanze tossiche	Medio
Esplosione	Medio

Istruzioni operative

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:
- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
DURANTE L'ATTIVITÀ:
- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.
DOPO L'ATTIVITÀ:
- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

18. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Materiale infiammabile
	Descrizione:	Pericolo materiale infiammabile
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio indossare il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	- Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Scariche elettriche
	Descrizione:	Pericolo scariche elettriche
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato rimuovere le protezioni
	Descrizione:	Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
	Posizione:	Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle mani
	Descrizione:	È obbligatorio indossare i guanti protettivi

	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare sotto i carichi sospesi
	Descrizione:	Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru
	Posizione:	Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dei piedi
	Descrizione:	È obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
	Posizione:	- Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. - Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. - Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

C.M.E. - COSTI DELLA SICUREZZA INCLUSA

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

03.2.1-PSC_ALL.1a

politecnos
PROGETTAZIONE CONSULENZA SERVIZI

Politecnos soc. coop.
Via C. Treves, 9 - 61032 - Fano (PU) Italy
T. +39 0721 855772 - politecnos@gmail.com
C.F. / P IVA 02391460413
isrizione Albo Cooperative A201913

COMPUTO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA INCLUSA

OGGETTO: Opere di manutenzione straordinaria di una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri - 1° stralcio

COMMITTENTE: Fondazione Gioacchino Rossini

Data, 18/05/2021

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza		
							%	Costo	Totale
			Opere OG2 **Trasporto e conferimento a discarica**						
1	**A.01.147**		Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai... resi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	54,000	68,36	3,013	2,06	111,24
2	**A.01.153**		Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento	cad	1,00	480,30	3,000	14,41	14,41
	A.01.156		**Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e compre... rasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri:**						
3	**A.01.156**	**v**	C.E.R 17.09.04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03	T	159,80	18,99	3,002	0,57	91,09
			Totale "Trasporto e conferimento a discarica"						**216,74**
			Impalcature e opere provvisorie						
	02.05.001*		**Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultima... tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro.**						
4	**02.05.001***	**002**	Per altezze fino a 20,00 m dal piano di campagna	m²	2.998,00	23,24	1,592	0,37	1.109,26
	02.05.003*		**Allestimento di ponteggi in tubi e giunti. Allestimento di ponteggi in tubi e giunti per opere di puntellamento o ponteggi speciali, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e... ti norme in materia di infortunistica sul lavoro. E' escluso l'onere per la progettazione.**						
5	**02.05.003***	**002**	Per altezze fino a 20,00 m dal piano di campagna	cad	100,00	21,10	1,611	0,34	34,00
6	**02.05.012***		Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi. Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi, da applicarsi sulle impalcature di servi... gi a lavoro ultimato nonché il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica.	m²	2.301,00	5,01	1,597	0,08	184,08
7	**02.05.013***		Tavolato in opera dello spessore di 4-5 cm o pannelli in lamiera zincata. Formazione di mantovane e piani di lavoro per ponteggi metallici, nonché per						
			A riportare						**1.544,08**

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza		
							%	Costo	Totale
			Riporto						**1.544,08**
			opere di protezione in genere... ro ultimato e compreso l'onere per eventuali sfridi, tagli e chioderie delle parti lignee.	m²	575,50	17,64	1,587	0,28	161,14
8	**02.05.014***		Tavolato in opera dello spessore di 2,5 cm. Formazione di tavolato a perdere, in abete dello spessore di 2,5 cm per opere di protezione, compreso l'uso di murali; con ogni onere pe... il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica. Senza trattamento mordente	m²	287,50	15,92	1,633	0,26	74,75
			Totale "Impalcature e opere provvisorie"						**1.563,23**
			Rimozioni e demolizioni						
9	**02.04.010***		Smontaggio e rimozione di canali di gronda. Smontaggio e rimozione di canali di gronda o converse di qualsiasi dimensione posti a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione deg... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	115,00	3,70	1,622	0,06	6,90
10	**02.04.011***		Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali. Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali, posti a qualsiasi altezza, i relativi terminali non incassati nelle murature. Sono c... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	242,00	2,20	1,818	0,04	9,68
11	**24.01.002***		Smontaggio del solo manto di copertura. Smontaggio del solo manto di copertura costituito da coppi o tegole, lastre di ardesia, lamiera ecc. compreso l'onere di rimozione delle sco... a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.	m²	543,75	21,19	3,303	0,70	380,63
12	**24.01.003***		Smontaggio di pianellato di solai di piano e di copertura. Smontaggio di pianellato da eseguire a qualsiasi altezza, compresa l'eventuale chioderia, le opere murarie, la cernita ed... a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.	m²	24,79	16,83	3,327	0,56	13,88
			Totale "Rimozioni e demolizioni"						**411,09**
			Costruzioni						
	24.06.013*		**Fornitura a piè d'opera di pianellato. Fornitura a piè d'opera di pianellato ad integrazione delle parti mancanti.**						
13	**24.06.013***	**002**	Pianellato nuovo da 15,0 x 30,0	cad	545,38	1,28	3,125	0,04	21,82
14	**24.06.011***		Posa in opera, a secco, di pianellato per coperture o solai di piano. Posa in opera, a secco, di pianellato per coperture o solai di piano proveniente dallo smontaggio e di eventua... compresi i tagli. È esclusa la fornitura del materiale						
			A riportare						**2.212,88**

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza		
							%	Costo	Totale
			Riporto						**2.212,88**
			di integrazione, valutata a parte.	m²	24,79	12,41	3,304	0,41	10,16
15	**24.06.012***		Sovrapprezzo per sigillatura e stuccatura di pianellato per coperture o solai di piano. Sovrapprezzo per sigillatura e stuccatura di pianellato per coperture o solai di piano esegu... gilla. Compreso l'onere per la pulizia da eseguire con spazzole di saggina e/o raschietti.	m²	123,95	10,15	3,350	0,34	42,14
	24.10.006*		**Fornitura e posa in opera di armature. Fornitura e posa in opera di armature per cuciture armate e opere strutturali compreso ogni onere per tagli, sfridi e adattamenti in sito.**						
16	**24.10.006***	**007**	Rete in fibra di vetro del peso di 430g/m²	m²	123,95	24,89	3,294	0,82	101,64
17	**24.02.006***		Formazione di rasatura con malta di calce per falde di tetto. Formazione di rasatura con malta di calce, da eseguirsi sopra il manto di pianelle dello spessore variabile fino a cm... la rifinitura a fratazzo. Detta rasatura dovrà seguire l'andamento del manto di pianelle.	m²	123,95	17,29	3,297	0,57	70,65
18	**24.02.007***		Conglomerato alleggerito. Conglomerato alleggerito realizzato con miscela a base di argilla espansa, inerti e leganti idraulici, del peso specifico fino a 800 kg a m³, per riempime... à dal piano di campagna, compreso il trasporto, il getto, il costipamento, lo spianamento.	m³	5,00	264,22	3,304	8,73	43,65
	24.06.010*		**Fornitura e posa in opera del tavolato per sottomanto di copertura e solai di piano. Fornitura e posa in opera del tavolato per formazione di sottomanto di copertura e solai di pia... cessaria per il fissaggio, i tagli, le eventuali opere murarie saranno compensate a parte.**						
19	**24.06.010***	**001**	In abete spessore fino a cm 2,50	m²	123,95	25,26	3,325	0,84	104,12
	24.09.001*		**Fornitura e posa in opera di canali in rame. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in rame dello sviluppo variabile e dello spessore fino a 6/10 mm comprese le graffature e saldature, mensole di sostegno in piatto di rame (no stampate), legate con filo di rame.**						
20	**24.09.001***	**001**	Canali dello sviluppo di cm 28	m	115,00	63,62	3,301	2,10	241,50
21	**07.01.002**		Spalmatura di primer bituminoso. Spalmatura di primer bituminoso in ragione di g/m² 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi con resi... FORD n.4 a 25°C di 20-25 sec. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m²	543,75	1,44	1,389	0,02	10,88
	07.01.005		**Membrana elastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata... E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**						
22	**07.01.005**	**004**	Spessore mm 4,5 con superficie autoprotetta da scaglie di ardesia.	m²	543,75	18,29	1,586	0,29	157,69
			A riportare						**2.995,31**

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza		
							%	Costo	Totale
			Riporto						**2.995,31**
	24.06.018*		**Fornitura a piè d'opera di coppi. Fornitura a piè d'opera di coppi ad integrazione delle parti mancanti.**						
23	**24.06.018***	**002**	Nuovi	cad	5.709,38	0,55	3,636	0,02	114,19
24	**24.06.016***		Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito del cantiere. Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smo... eriale da pagarsi a parte. Compreso lallettamento dei colmi e dei coppi in tutte le file.	m²	543,75	38,08	3,309	1,26	685,13
	24.09.002*		**Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame. Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame del diametro variabile e dello spessore fino a 6/10 mm, comprese le grappe in rame.**						
25	**24.09.002***	**002**	Discendenti del diametro di cm 10	m	242,00	64,86	3,299	2,14	517,88
	08.01.008*		**Terminale di pluviale in ghisa. Tubo di ghisa per terminali di pluviali, dell'altezza di m 1,50, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale verniciatura ad olio a due man... murate con idonea malta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**						
26	**08.01.008***	**002**	Del diametro di mm 100.	cad	11,00	63,64	1,603	1,02	11,22
			Totale "Costruzioni"						**2.132,67**
			Ampliamento botola di accesso sottotetto e sostituzione velux						
27	**AP.03**		Realizzazione di saggi stratigrafici finalizzati alla ricerca di decorazioni ,stesure di colore ecc. al di sotto delle finiture attuali . **Saggi stratigrafici a su volte cm 20 x 15...** tuale applicazione di impacchi per ammorbidire strati di finitura particolarmente coesi .	cad.	3,00	119,85	3,079	3,69	11,07
28	**AP.04**		Realizzazione di schede delle analisi stratigrafiche e diagramma stratigrafico delle finiture cromatiche rinvenute,da inoltrare alla competente Soprintendenza . Schede e relazione ... lificato MIBACT (Livello A) e fornite su supporto digitale e cartaceo, Stima a corpo	corpo	1,00	463,12	3,083	14,28	14,28
29	**02.05.015***		Protezione provvisoria di pavimenti. Esecuzione di protezione provvisoria di pavimenti con pannelli in medio densit da mm 5, compresi tagli, sfridi e il collegamento dei fogli con idoneo nastro.	m²	22,44	7,24	1,657	0,12	2,69
30	**02.05.016***		Protezione di superfici o arredi. Fornitura e posa in opera di teli in p.v.c. o nylon pesanti a protezione di superfici e/o arredi compreso ogni onere e magistero per il fissaggio. Sono escluse eventuali carpenterie in legno.	m²	22,44	5,05	1,584	0,08	1,80
			A riportare						**4.353,57**

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza		
							%	Costo	Totale
			Riporto						**4.353,57**
	02.05.018*		**Opere di puntellamento in legno. Formazione di opere provvisionali in legno, da eseguire secondo schemi esecutivi, mediante l'uso di carpenterie travi in legno abete uso Fiume o us... di, chioderie e smontaggi a lavori ultimati, nonché il trasporto del materiale di risulta.**						
31	**02.05.018***	**001**	Con legname a perdere	m^3	0,30	646,84	1,600	10,35	3,11
32	**02.03.012***		Demolizione di controsoffitti. Demolizione di controsoffitti di qualsiasi forma e tipo. Sono compresi: la rimozione della struttura portante di qualunque forma e tipo; la cernita e... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m^2	0,60	14,41	1,596	0,23	0,14
	24.01.005*		**Smontaggio di correnti in legno. Smontaggio di correnti in legno per sezioni fino a 8x8, compresa la cernita e l'accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantier... a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.**						
33	**24.01.005***	**001**	Solai di piano	m	1,50	9,19	3,264	0,30	0,45
	24.06.008*		**Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano. Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano, compresi i tagli per g... enti, chioderia per il fissaggio e relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi.**						
34	**24.06.008***	**004**	In abete per sezioni fino a 10x5	m	3,40	7,19	3,338	0,24	0,82
35	**24.10.004***		Ferro lavorato di qualsiasi forma per ringhiere, cancellate, scale etc. Ferro lavorato di qualsiasi forma, sezione e dimensione, per ringhiere, cancellate, scale e infissi, compres... , saldature, la ferramenta di tenuta e chiusura necessaria. Sono escluse le opere murarie.	kg	336,90	12,14	3,295	0,40	134,76
36	**02.05.013***		Tavolato in opera dello spessore di 4-5 cm o pannelli in lamiera zincata. Formazione di mantovane e piani di lavoro per ponteggi metallici, nonché per opere di protezione in genere... ro ultimato e compreso l'onere per eventuali sfridi, tagli e chioderie delle parti lignee.	m^2	3,60	17,64	1,587	0,28	1,01
37	**02.04.008***		Rimozione di infissi. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastament... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m^2	0,49	25,25	1,584	0,40	0,20
38	**AP.02**		Fornitura e posa in opera di Velux. Finestra di accesso al tetto, manuale, del tipo GXL MK04 dimensione 78x98. E' compreso il telaio, controtelaio, eventuale sigillatura ed ogni al... ovimentazione, il trasporto ed ogni onere per l'adattamento della VELUX al foro						
			A riportare						**4.494,06**

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Sicurezza		
							%	Costo	Totale
			Riporto						**4.494,06**
			esistente.	corpo	1,00	1.732,74	3,083	53,42	53,42
			Totale "Ampliamento botola di accesso sottotetto e sostituzione velux"						**223,75**
			Restauro Ventaglia						
39	**AP.05**		Intervento preliminare di pulitura consistente nella rimozione di sostanze soprammesse non coerenti e di eventuali sostanze più coerenti quali escrementi di insetti e cere da esegu... media durezza. Rifinitura con spugnature e detergente neutro. Intervento media difficoltà	mq	62,00	51,85	3,086	1,60	99,20
40	**AP.06**		Consolidamento di strutture lignee non dipinte lisce, modanata e a rilievo da eseguire mediante pennellature di resina acrilica in soluzione tipo Paraloid B72 in tricloretano al 7%... valutare al metro quadrato, riconducendo a questa misura anche superfici di minore entità	mq	15,50	125,32	3,080	3,86	59,83
41	**AP.07**		Intervento di integrazione dì parti lignee sagomate senza intarsi o intagli decorativi da eseguire con legno di uguale specie debitamente invecchiato e preventivamente trattato con... re per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Integrazione fino al 30% in un mq	mq	15,50	92,37	3,085	2,85	44,18
42	**AP.08**		Stuccatura delle fessurazioni e microfessurazioni da eseguirsi con Balsite, stucco bicomponente a base epossidica, applicato a spatola e succesivamente levigato carta abrasiva in modo da livellarlo alla superficie. Media difficoltà	mq	7,75	108,80	3,079	3,35	25,96
43	**AP.09**		Stesura di mordente simile al colore originale del manufatto, e succesiva applicazione di protezione finale con vernice da esterno per legno, a finitura opaca	mq	62,00	39,56	3,084	1,22	75,64
44	**AP.10**		Intervento di ricomposizione e assemblaggio degli elementi lignei erratici costituenti il manufatto, mediante inserimento viti in ottone autofilettanti, di varia lunghezza a secon... nto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Valutazione a vite	cad.	100,00	27,81	3,092	0,86	86,00
			Totale "Restauro Ventaglia"						**390,81**
			Totale "Opere OG2"						**4.938,29**
			Importo sicurezza inclusa						**4.938,29**
			==========						
			==========						
			==========						
			==========						
			==========						
			==========						
			==========						
			==========						

Descrizione	Importo lavori	Sicurezza	
		Importo	Incidenza
Riepilogo macrocategorie			
Opere OG2	208.278,60	4.938,29	2,371 %
Trasporto e conferimento a discarica	7.206,34	216,74	3,008 %
Impalcature e opere provvisorie	98.040,35	1.563,23	1,594 %
Rimozioni e demolizioni	12.897,18	411,09	3,187 %
Costruzioni	70.230,93	2.132,67	3,037 %
Ampliamento botola di accesso sottotetto e sostituzione velux	7.237,98	223,75	3,091 %
Restauro Ventaglia	12.665,82	390,81	3,086 %
Importo totale	**208.278,60**	**4.938,29**	2,371 %

==========

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

C.M.E. - COSTI DELLA SICUREZZA AGGIUNTIVA

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

03.2.2-PSC_ALL.1b

politecnos
COWORKING PROGETTAZIONE CONSULENZA SERVIZI

2009 2019
Politecnos soc. coop.
Via C. Treves, 9 - 61032 - Fano (PU) Italy
T. +39 0721 855772 - politecnos@gmail.com
C.F. / P. IVA 02391460413
isrizione Albo Cooperative A201913

COMPUTO ESTIMATIVO COSTI DELLA SICUREZZA AGGIUNTIVA

OGGETTO: Opere di manutenzione straordinaria di una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri - 1° stralcio

COMMITTENTE: Fondazione Gioacchino Rossini

Data, 18/05/2021

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 SIC.CV.02.0 02	Riunione preliminare/periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/ organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) delle prescrizioni del Protocollo e dei dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19, per ogni riunione integrativa prevista dal PSC o richiesta dal CSE					3,00		
	SOMMANO Cadauno					3,00	46,26	138,78
2 SIC.CV.08.0 02	Fornitura e installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti: dispenser manuale da tavolo volume 500 ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.					3,00		
	SOMMANO Cadauno					3,00	8,33	24,99
3 SIC.CV.09	Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcool > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagati a parte).					6,00		
	SOMMANO Litro					6,00	8,29	49,74
4 26.01.01.08	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile (minimo tre mesi) Basamento gru per 5 mesi *(lung.=6,00+12,00+6,00+12,00)	5,00	36,00			180,00		
	SOMMANO m					180,00	10,61	1'909,80
5 26.01.09.01	Lampeggiatore crepuscolare. Applicazione di lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. Costo d'uso mensile Basamento gru per 5 mesi *(par.ug.=5,00*6,00)	30,00				30,00		
	SOMMANO cad					30,00	2,34	70,20
6 26.01.01.20 002	Delimitazione con paletti mobili in materiale plastico e catena. Applicazione di delimitazione costituita da paletti mobili in moplen, di diametro 40 mm su base di moplen e cemento, disposti a distanza di 2 metri e catena di moplen bicolore (bianco/rossa o giallo/nera). Costo d'uso fino a tre mesi Dimensione dell'anello mm 6x24x39 Percorsi pedonali	2,00	50,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	4,22	422,00
7 26.01.01.21 001	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose. Applicazione di delimitazione provvisoria realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento. Modulo di altezza pari a 1110 mm e							
	A RIPORTARE							2'615,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'615,51
	lunghezza pari a 2000 mm. Costo d'uso mensile Percorsi pedonali	5,00	30,00			150,00		
	SOMMANO cad					150,00	1,73	259,50
8 26.02.05.01.002	Pedana isolante per interno in polipropilene con piano di calpestio antisdrucciolo. Dimensioni cm 50x50x4. Costo d'uso mensile Collaudata per 45 KV Passaggio cavi su percorsi	5,00	40,00			200,00		
	SOMMANO cad					200,00	2,30	460,00
9 26.01.04.22.003	Cartello di pericolo (avvertimento) in alluminio posato a parete. Costo d'uso mensile Rettangolare mm 330x125 (par.ug =2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00	1,63	16,30
10 26.01.04.23.004	Cartello di divieto in alluminio, posato a parete. Costo d'uso mensile Rettangolare mm 330x125 (par.ug =2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00	1,63	16,30
11 26.01.04.24.004	Cartello di obbligo (prescrizione) in alluminio, posato a parete. Costo d'uso mensile Rettangolare mm 330x125 (par.ug =2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00	1,63	16,30
12 26.01.04.26.001	Segnale di informazione in alluminio rettangolare posato a parete (norme per il primo soccorso, norme generali sulla prevenzione infortuni, norme per gli impianti elettrici, silo e tramogge, ponti di servizio, apparecchi di sollevamento, norme d'uso della sega circolare, per la piegaferri e la tagliaferri, delle betoniere, norme per gli imbracatori e di movimentazione dei carichi, norme di sicurezza nei lavori con fiamma ossiacetilenica, in luoghi ristretti, entro tubazioni e canalizzazioni, di indicazione delle portate gru, delle funi e catene, ecc.). Costo d'uso mensile Dimensioni mm 330x470 (par.ug =2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00	3,65	36,50
13 SIC.CV.14.002	Maschera facciale per uso medico monouso in tessuto non tessuto, quattro strati (tipo II o IIR), esterno filtrante, centrale impermeabile ai liquidi e permeabile all'aria, strato interno a contatto con la pelle ipoallergenico, con barretta nasale deformabile stringinaso per conformare perfettamente la mascherina al volto. Sistema di fissaggio a legacci o elastici. per il periodo successivo al 18 maggio 2020					300,00		
	SOMMANO Cadauno					300,00	0,51	153,00
14 26.03.05.01.003	Guanti Monouso in lattice naturale con polvere, resiste agli acidi, alle basi, agli alcoli. DPI III categoria. Conforme alle norme: EN 374, EN 420 ed EN 374-2.					300,00		
	SOMMANO paio					300,00	0,05	15,00
15 AP.01	Trasporto, montaggio con ausilio di autogru, smontaggio e successivo trasporto di gru con altezza 22-26m con braccio da 35m							
	A RIPORTARE							3'588,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3'588,41
	a corpo					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	8'056,10	8'056,10
16 28.03.026.003	Gru a torre fissa con altezza 22-26 m con motore elettrico trifase, compreso consumi, escluso trasporto, montaggio e smontaggio e personale di manovra, considerata per nolo di 60 gg. lavorativi consecutivi Gru a torre fissa con altezza 22-26 m e sbraccio da 35 m 5 mesi x 22 gg x 8h	5,00	22,00	8,000		880,00		
	SOMMANO h					880,00	5,82	5'121,60
17 03.03.003*002	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 35 Mpa platea di fondazione gru 5x5x0,5 m		5,00	5,000	0,500	12,50		
	SOMMANO m³					12,50	146,77	1'834,63
18 03.04.002*	Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K , saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di truffa rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. ferro per armatura platea di fondazione della gru					800,00		
	SOMMANO kg					800,00	1,90	1'520,00
19 F01033.c	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedano al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori: bagno chimico portatile con lavabo, per il primo							
	A RIPORTARE							20'120,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							20'120,74
	mese o frazione primo mese					1,00		
	SOMMANO mese					1,00	192,00	192,00
20 F01033.d	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime: m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori: bagno chimico portatile con lavabo, per ogni mese in più o frazione successivi 4 mesi					4,00		
	SOMMANO mese					4,00	156,00	624,00
21 F01107.a	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x 50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. L'impianto è e resta di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato cadauno, per la durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori: per la fornitura in opera dell'impianto base, per la durata dei lavori					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	270,00	270,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							21'206,74
	TOTALE euro							21'206,74
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							

NOTE

Le voci indicate nella tariffa con la sigla SIC.CV. provengono dal "Prezzario Emilia Romagna 2020 emergenza COVID-19".
Le voci indicate nella tariffa con la sigla F01 provengono dal "Prezzario unico del cratere del centro Italia 2018".

Data, 18/05/2021

Il Tecnico

	A RIPORTARE							

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

PIANO DI CONTENIMENTO DEL COVID-19

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

03.3 - PSC_ ALL.2

politecnos
COWORKING PROGETTAZIONE CONSULENZA SERVIZI

Politecnos soc. coop.
Via C. Treves, 9 - 61032 - Fano (PU) Italy
T. +39 0721 855772 - politecnos@gmail.com
C.F. / P. IVA 02391460413
isrizione Albo Cooperative A201913

INDIRIZZO CANTIERE:
PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)

OPERA DA REALIZZARE:
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI - 1° STRALCIO

COMMITTENTE:
FONDAZIONE G. ROSSINI
Letta Gianni

Piano di contenimento del COVID-19

Rev	Data	Descrizione	Redattore	Firma
00	30/04/2021	prima emissione	CSP	

Sommario

PROTOCOLLO 3
PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI 3
PREMESSA 3
OBIETTIVO DEL PIANO 3
RIFERIMENTI NORMATIVI 3
INFORMAZIONE DEL PERSONALE E DEI TERZI 3
MODALITÀ DI ACCESSO DI FORNITORI E PERSONALE ESTERNO IN CANTIERE 4
PULIZIA E SANIFICAZIONE 5
PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI 5
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 6
GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA E SPAZI COMUNI) 6
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE E RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI) 7
GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE 7
SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS 7
AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE 7
ALLEGATO 1 DPCM 8 marzo 2020 8
ALLEGATO 2 INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI PERSONALI 8
ALLEGATO 3 - SEGNALETICA 9
PROCEDURE E MODELLI 12
ISTRUZIONI PER INDOSSARE E TOGLIERE LA MASCHERINA 12
ISTRUZIONE OPERATIVA UTILIZZO MASCHERINE 13
ISTRUZIONI SANIFICAZIONE MANI 15
ISTRUZIONI SU COME LAVARE LE MANI CON ACQUA E SAPONE 16
ISTRUZIONI PULIZIA E SANIFICAZIONE 17
ISTRUZIONI OPERATIVE CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CORPOREA 18
ISTRUZIONE OPERATIVA UTILIZZO GUANTI 19
ISTRUZIONI PER METTERE E TOGLIERE I GUANTI 20
PROCEDURE UTILIZZO DISTRIBUTORE AUTOMATICO 21

PROTOCOLLO

PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI

PREMESSA

Il Coordinatore per la sicurezza, in relazione alle situazioni di pericolo venutasi a creare con la diffusione del COVID-19 ed in conformità alle recenti disposizioni legislative, adotta tutte le misure per il contenimento della diffusione del COVID-19 in cantiere, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dalle imprese appaltatrici, fornitrici, dai lavoratori autonomi e da terzi che accedono abitualmente o occasionalmente in cantiere.

OBIETTIVO DEL PIANO

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Obiettivo del presente piano è rendere gli ambienti di lavoro un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Ordinanza del Ministro della salute 30 gennaio 2020 (GU Serie Generale n.26 del 01-02-2020)
- Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020 (GU Serie Generale n.26 del 01-02-2020)
- Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6 (GU Serie Generale n.45 del 23-2-2020)
- Decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18 (G.U. Serie generale - Edizione Straordinaria n. 70 del 17 marzo 2020)
- Decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19 (GU Serie Generale n.79 del 25-03-2020)
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro – Agg. 24 aprile 2020
- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri
- DPCM 23 luglio 2020 (GU Serie Generale n. 228 del 14-09-2020)
- DPCM 7 agosto 2020 (GU Serie Generale n.198 del 08-08-2020)
- DPCM 7 settembre 2020 (GU Serie Generale n. 222 del 07-09-2020)
- DPCM 13 ottobre 2020 (GU Serie Generale n.253 del 13-10-2020)
- DPCM 18 ottobre 2020 (GU Serie Generale n.258 del 18-10-2020)
- DPCM 25 ottobre 2020 (GU Serie Generale n.265 del 25-10-2020)
- DPCM 3 novembre 2020 (GU Serie Generale n.275 del 04-11-2020 - Suppl. Ordinario n. 41)
- DPCM 3 dicembre 2020 (GU Serie Generale n.301 del 03-12-2020)
- DPCM 14 gennaio 2021 (GU Serie Generale n.11 del 15-01-2021 - Suppl. Ordinario n.2)

INFORMAZIONE DEL PERSONALE E DEI TERZI

Il Cantiere deve restare un luogo sicuro. Per mantenere questa condizione, i comportamenti del personale e dei terzi devono uniformarsi alle disposizioni del presente Protocollo, parte integrante del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).
Le disposizioni contenute nel presente Protocollo e le corrette modalità di comportamento, di seguito meglio identificate, saranno portate a conoscenza di tutti coloro (personale dipendente, terzi, fornitori, lavoratori autonomi, imprese appaltatrici e subappaltatrici, etc.) che facciano ingresso in cantiere (anche occasionalmente) mediante affissione di cartelli all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati dalle persone.
In particolare, le informazioni trasmesse devono riguardare:

- Il controllo della temperatura corporea prima dell'accesso in cantiere e divieto di accesso in presenza di febbre (oltre 37.5°) con obbligo di immediato isolamento, fornitura di mascherina e di contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o quelle dell'autorità sanitaria, senza recarsi al Pronto Soccorso;
- La consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.);
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare i dispositivi di protezione individuale messi a disposizione nelle lavorazioni che non consentono di rispettare la distanza interpersonale di 1 metro, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- L'obbligo di attenersi, sulla base delle mansioni e del contesto lavorativo, alle misure adottate ed in particolare a quelle sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio;
- Il divieto di accesso in cantiere qualora negli ultimi 14 giorni si abbiano avuti contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o si provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS. Per questi casi si fa riferimento al D.L. n° 6 del 23/02/2020, articolo 1 lettere h) e i).

MODALITÀ DI ACCESSO DI FORNITORI E PERSONALE ESTERNO IN CANTIERE

Ciascuna impresa, tenuto conto delle indicazioni del Piano di sicurezza e di Coordinamento e dell'organizzazione dell'area di cantiere, deve limitare per quanto possibile l'accesso dei terzi all'interno del cantiere. Qualora sia necessario l'ingresso di **Fornitori** in cantiere si dispone la seguente procedura:

a) Consegna, prima dell'ingresso in cantiere, di una informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi i fornitori durante la permanenza in cantiere;
b) Ove possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Non è ad ogni modo consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere;
c) In fase di accesso in cantiere il personale esterno potrà essere sottoposto a verifica della temperatura corporea e nel caso in cui la temperatura corporea risulti superiore ai 37,5 °C l'accesso in cantiere non viene consentito;
d) Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro ed indossare mascherina di protezione e guanti monouso;
e) Nelle operazioni di carico e scarico, che rappresentano un momento di interferenza e potenziale occasione di contagio, il fornitore dovrà mantenere la distanza di almeno un metro e indossare la mascherina e i guanti di protezione.

Per quanto possibile l'accesso ai **Visitatori** è precluso; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole previste:

a) Comunicando le modalità, le regole e gli orari di ingresso anticipatamente, ove possibile in modalità informatica. Laddove non fosse stato possibile verrà consegnata, comunque prima dell'ingresso in cantiere, una informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi i terzi durante la permanenza nei locali o negli spazi del cantiere;
b) In fase di accesso al cantiere il personale esterno potrà essere sottoposto a verifica della temperatura corporea e, nel caso in cui la temperatura risultasse superiore ai 37,5 °C, ne verrà negato l'accesso;
c) Durante la permanenza all'interno del cantiere indossare guanti monouso e mascherina di protezione.

Ciascuna impresa tenuto conto della propria organizzazione limita per quanto possibile la presenza di lavoratori di **imprese subappaltatrici** **e** **lavoratori autonomi** all'interno dell'area di cantiere e, qualora fosse necessario l'ingresso in cantiere, dispone la seguente procedura:

a) Comunicando le modalità, le regole e gli orari di ingresso anticipatamente, ove possibile in modalità informatica. Laddove non fosse stato possibile verrà consegnata, comunque prima dell'ingresso in cantiere, una informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi i terzi durante la permanenza nei locali o negli spazi del cantiere;

b) In fase di accesso al cantiere il personale esterno potrà essere sottoposto a verifica della temperatura corporea e, nel caso in cui la temperatura risultasse superiore ai 37,5 °C, ne verrà negato l'accesso;
c) Durante la permanenza all'interno del cantiere indossare guanti monouso e mascherina di protezione;
d) Nello svolgimento delle attività in subappalto che rappresentano un momento di interferenza e potenziale occasione di contagio, il personale esterno dovrà mantenere la distanza di sicurezza di almeno un metro e indossare la mascherina e i guanti di protezione.

Tenuto contro della disposizione del protocollo nazionale di precludere ai fornitori e al personale esterno l'uso dei servizi riservati ai dipendenti, è stato predisposto un servizio dedicato all'esterno. Tali servizi sono oggetto di pulizia giornaliera.
Poiché la rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali, l'operazione di controllo e quelli conseguenti devono essere eseguite nel pieno rispetto della disciplina privacy vigente, secondo le modalità indicate nelle note 1 e 2 del protocollo nazionale. A tal fine la procedura prevede di: 1) rilevare la temperatura senza registrare il dato acquisto. È previsto l'identificazione dell'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali.
I lavoratori devono essere preventivamente informati sulle modalità di trattamento dei dati.

PULIZIA E SANIFICAZIONE

La pulizia e la sanificazione sono azioni fondamentali che, insieme al distanziamento interpersonale, possono evitare la diffusione del virus.
A tal fine si forniscono le seguenti definizioni:

a) **Pulizia/igienizzazione**: insieme di operazioni che occorre praticare per rimuovere lo "sporco visibile" di qualsiasi natura (polvere, grasso, liquidi, materiale organico, etc.) presso le postazioni di lavoro, sale ristoro, spogliatoi, mense, sale riunioni e uffici e altri spazi comuni con la frequenza di almeno una volta al giorno;
b) **Sanificazione:** insieme di operazioni che attraverso l'applicazione di agenti disinfettanti sono in grado di ridurre, tramite la distruzione o l'inattivazione, il carico microbiologico presente su oggetti e superfici da trattare.

In cantiere ciascuna impresa esecutrice deve assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei servizi igienici, degli spogliatoi e delle aree comuni, ove l'accesso è contingentato, deve altresì assicurare la pulizia e la sanificazione dei mezzi d'opera in particolare delle cabine di guida, delle auto di servizio, furgoni, e di tutti i mezzi di lavoro operanti in cantiere.
Per la corretta pulizia degli strumenti di lavoro individuali, di cui l'uso promiscuo deve essere vietato, ciascuna impresa deve mettere a disposizione uno specifico detergente, assicurandone la disponibilità in cantiere, sia prima, che durante, che al termine della prestazione di lavoro.
Deve essere garantita altresì la sanificazione degli alloggiamenti e di tutti i locali interni ed esterni utilizzati per le finalità del cantiere.
Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei luoghi di lavoro, si dovrà procedere alla pulizia e sanificazione dei suddetti ambienti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute, nonché alla loro ventilazione.
Nelle attività di sanificazione sono utilizzati i prodotti aventi le caratteristiche indicate dal Ministero della Salute nella circolare n° 5443 del 22 febbraio 2020.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

L'igiene personale, eseguita correttamente, è un elemento decisivo al fine di contribuire alla riduzione della diffusione del virus.
Ciascuna impresa esecutrice deve vigilare che i propri dipendenti presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare la pulizia minuziosa e frequente delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.
Per la pulizia delle mani ove possibile deve essere privilegiato il lavaggio delle mani con mezzi detergenti così come indicato dall'ISS/Ministero della Sanità, ove ciò non sia possibile per esempio nei luoghi distanti dai servizi igienici devono essere utilizzati disinfettanti a base alcolica.
Si raccomanda la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone, secondo le modalità indicate dal Ministero della Salute.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'adozione delle misure d'igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo è fondamentale per limitare il rischio di contagio, per tale motivo **ciascuna impresa** ha l'obbligo di mettere a disposizione del proprio personale mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, visiera e tute) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.
Vista l'attuale situazione di emergenza e disponibilità in commercio:

a) Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;
b) Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine o protezioni, la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e dall'INAIL.

Tenuto conto delle disposizioni del protocollo nazionale si dispone che l'uso dei dispositivi di protezione individuale è necessario:

a) Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative, in questi casi è obbligatorio l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute di lavoro) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
b) Per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni (mensa, spogliatoio, aree comuni), in questi casi è obbligatorio l'uso della mascherina chirurgica come previsto dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1).

Tali dispositivi espletano la propria funzione protettiva solo se correttamente indossati e rimossi.
A tutti i lavoratori impiegati in cantiere è assicurata la fornitura dei dispositivi di protezione individuale e il loro rinnovo periodico.
Tenuto conto delle dimensioni del cantiere, per la gestione degli interventi di emergenza sanitaria legate alla diffusione della malattia COVID-19, ciascuna impresa deve garantire in cantiere la presenza di addetti incaricati al primo soccorso, adeguatamente formati e forniti delle dotazioni necessarie per il contenimento della diffusione della malattia COVID-19.

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA E SPAZI COMUNI)

Premesso che gli spazi comuni sono potenziali fonti di contatto e diffusione del virus, tenuto conto delle disposizioni contenute nel protocollo nazionale e dell'organizzazione del cantiere, per la gestione degli spazi comuni sotto individuati, si dispone quanto segue:

a) **Locale mensa**: orari di accesso flessibili, accesso contingentato a gruppi di lavoratori limitato, ventilazione naturale o artificiale continua dei locali, tempo di sosta ridotto, disposizione degli spazi e degli arredi in modo da garantire il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 metro tra le persone che li occupano, pulizia giornaliera e sanificazione periodica per garantire al personale utilizzatore le idonee condizioni igienico-sanitarie;
b) **Spogliatoio:** orari di accesso flessibili, accesso consentito a gruppi di lavoratori limitato, ventilazione naturale o artificiale continua dei locali, tempo di sosta ridotto, disposizione degli spazi e degli arredi in modo da garantire il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 metro tra le persone che li occupano, pulizia giornaliera e sanificazione periodica, per garantire al personale utilizzatore idonee condizioni igienico-sanitarie;
c) **Spazi antistanti distributori automatici di bevande:** orari di accesso flessibili, accesso consentito a gruppi di lavoratori limitato, ventilazione naturale o artificiale continua dei locali, tempo di sosta ridotto, disposizione degli spazi e degli arredi in modo da garantire il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 metro tra le persone che li utilizzano, pulizia giornaliera e sanificazione periodica della zona e dei distributori in particolare della tastiera dove è maggiore la possibilità di contatto.

Le persone che occupano gli spazi comuni sono sensibilizzate ad adottare tutte le precauzioni igieniche necessarie, in particolare l'igiene delle mani, e attenersi alle norme di comportamento igienico-sanitarie per concorrere a mantenere la massima pulizia e salubrità di tali ambienti.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE E RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, ciascuna impresa può disporre, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, la riorganizzazione del cantiere nel rispetto del cronoprogramma delle lavorazioni, anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi distinti e riconoscibili.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

La vigilanza in cantiere è fondamentale. Laddove insorgano sintomi influenzali, ciascuna impresa deve disporre tutti gli interventi immediati e coordinati sulla base delle indicazioni del medico competente e del protocollo nazionale.
In particolare:

a) Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al proprio Datore di lavoro, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ove nominato. L'impresa procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della salute;
b) L'Impresa collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'impresa potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Il lavoratore al momento del suo isolamento sarà dotato immediatamente di mascherina chirurgica.
La gestione di una persona sintomatica avverrà nel rispetto della dignità della persona e della disciplina della privacy vigente.

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. Decalogo, allegato al presente protocollo). La sorveglianza sanitaria periodica non sarà interrotta perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

Il medico competente ove sia necessario dovrà collaborare con il datore di lavoro, RSPP e l'RLS/RLST, nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ad integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19.
Tenuto conto delle disposizioni del protocollo nazionale la sorveglianza sanitaria deve porre particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età. Qualora il medico competente segnali delle situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti, l'impresa dovrà provvedere alla loro tutela nel rispetto della privacy.
In presenza di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID-19, per il reintegro progressivo dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, dovrà effettuare la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione (D.lgs. 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Per favorire l'applicazione e la verifica delle misure contenute nel presente protocollo ciascuna impresa deve costituire un Comitato con la partecipazione delle RSU e dei RLS.

ALLEGATO 1 DPCM 8 marzo 2020

Misure igienico-sanitarie:

a) Lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
b) Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
c) Evitare abbracci e strette di mano;
d) Mantenimento, nei contatti sociali, della distanza interpersonale indicata dall'autorità sanitaria;
e) Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
f) Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
g) Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
h) Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
i) Non prendere farmaci antivirali e antibiotici a meno che siano prescritti dal medico;
j) Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
k) Usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

ALLEGATO 2 INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Ai sensi del Regolamento Ue n. 679/2016 (cd. GDPR), si forniscono di seguito le informazioni in merito al trattamento dei dati personali dei soggetti che, durante l'emergenza COVID-19, accedono ai luoghi di lavoro.

Titolare del trattamento

……

Tipologia di dati personali trattati e di interessati

Nei limiti delle finalità e delle modalità definite nella presente informativa, sono oggetto di trattamento:

a) I dati attinenti alla temperatura corporea della persona interessata, rilevata o attestata dalla stessa in misura non superiore a 37,5°;
b) I dati attinenti alla non sottoposizione alle misure della quarantena o dell'isolamento fiduciario con sorveglianza sanitaria;

I dati personali oggetto di trattamenti si riferiscono:

a) Ai dipendenti. Rispetto a tali interessati, la presente informativa integra quella già fornita per il trattamento dei dati personali funzionale all'instaurazione e all'esecuzione del rapporto di lavoro;
b) Ai fornitori, trasportatori, appaltatori, visitatori e altri soggetti terzi autorizzati ad accedere agli ambienti di lavoro o ad altri luoghi comunque a questi ultimi riferibili.

Finalità e base giuridica del trattamento

I dati personali saranno trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19, in esecuzione del Protocollo di sicurezza anti-contagio adottato ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020 e del Protocollo condiviso Governo/Parti sociali del 14 marzo 2020.
La base giuridica del trattamento è, pertanto, da rinvenirsi nell'implementazione di tale Protocollo.

Natura del conferimento dei dati personali

Il conferimento dei dati è necessario per accedere agli ambienti di lavoro o ad altri luoghi comunque a questi ultimi riferibili. Un eventuale rifiuto a conferirli impedisce di consentire l'ingresso.

Modalità, ambito e durata del trattamento

Il trattamento è effettuato da personale incaricato della vigilanza all'accesso, nella sua qualità di Responsabile del trattamento.
Con riferimento alla misurazione della temperatura corporea, il soggetto incaricato non effettua alcuna registrazione del dato. L'identificazione dell'interessato e la registrazione del superamento della soglia di

temperatura potrebbero avvenire solo qualora fosse necessario documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso. In tal caso, l'interessato sarà informato della circostanza.
I dati personali non saranno oggetto di diffusione, né di comunicazione a terzi, se non in ragione delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19).
I dati saranno trattati per il tempo strettamente necessario a perseguire la citata finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e conservati non oltre il termine dello stato d'emergenza, attualmente fissato al 31 luglio 2020 della Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020.

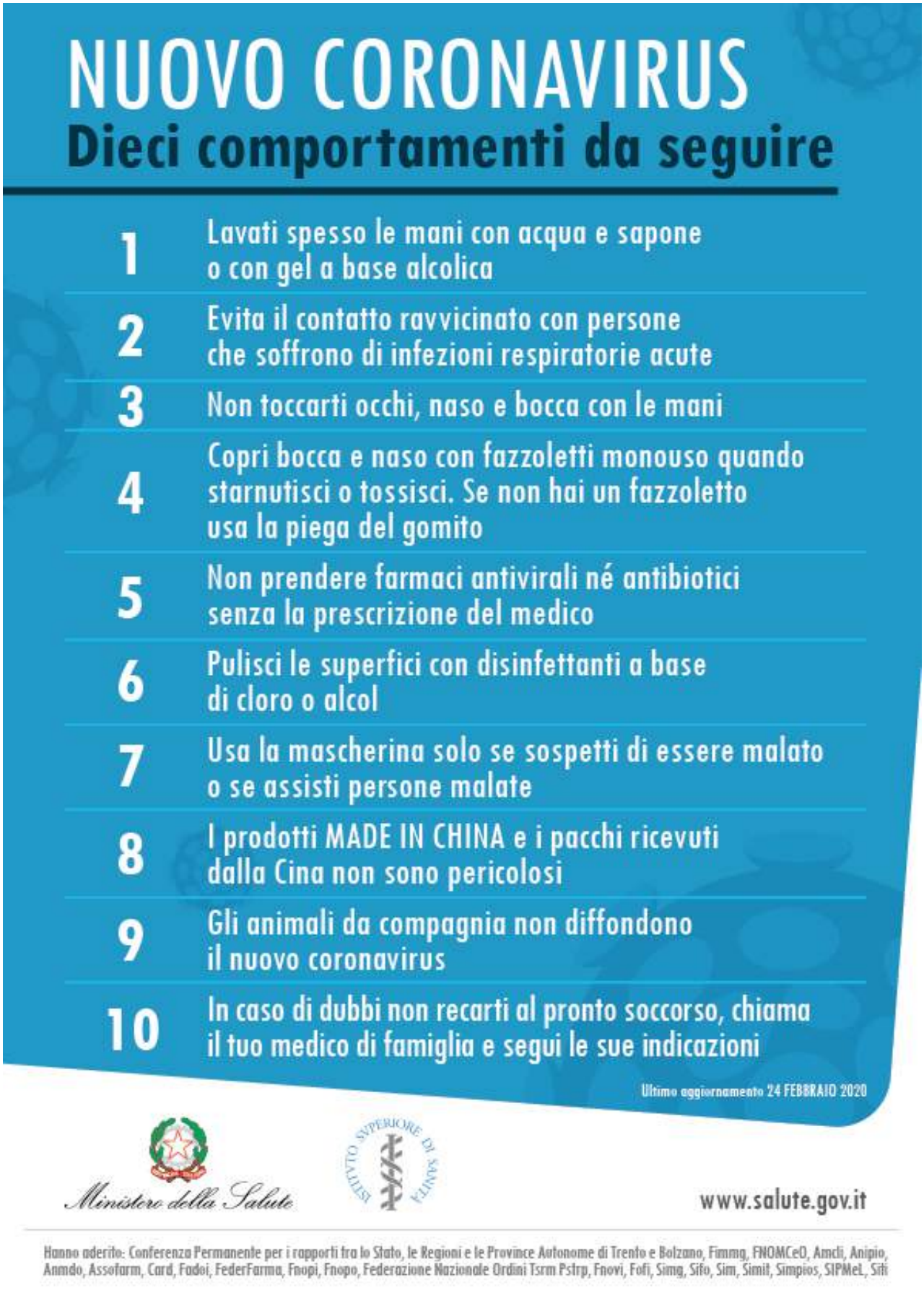
Diritti degli interessati

In qualsiasi momento, gli interessati hanno il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la relativa cancellazione. È, altresì, possibile opporsi al trattamento e richiederne la limitazione.
Queste richieste potranno essere rivolte direttamente alla (ragione/denominazione sociale azienda), ai recapiti indicati in premessa. Inoltre, nel caso in cui si ritenga che il trattamento sia stato svolto in violazione della normativa sulla protezione dei dati personali, è riconosciuto il diritto di presentare reclamo all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, Piazza Venezia, 11 - 00187 - Roma.

ALLEGATO 3 - SEGNALETICA

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente protocollo che può essere stampata e utilizzata secondo necessità.
La segnaletica è la seguente:

- Dieci comportamenti da seguire;
- Come lavare le mani.


NUOVO CORONAVIRUS
Dieci comportamenti da seguire
1 Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
4 Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
8 I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
10 In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni
Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020
Ministero della Salute
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ
www.salute.gov.it
Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Amcli, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrm Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Siti

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

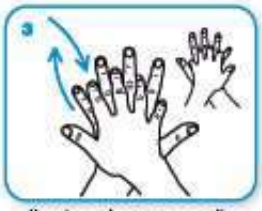
LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**

Bagna le mani con l'acqua

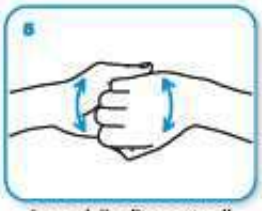
applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani

friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa

palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro

frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa

frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa

Risciacqua le mani con l'acqua

asciuga accuratamente con una salvietta monouso

usa la salvietta per chiudere il rubinetto

...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

WORLD ALLIANCE for PATIENT SAFETY

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

October 2006, version 1

World Health Organization

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

PROCEDURE E MODELLI

ISTRUZIONI PER INDOSSARE E TOGLIERE LA MASCHERINA

ISTRUZIONE OPERATIVA UTILIZZO MASCHERINE

Si rammenta che il migliore strumento di prevenzione per contrastare il contagio da virus COVID-19 è mantenere la distanza interpersonale di almeno **1 metro**. Quando le circostanze di lavoro non permettono di mantenere tale distanza dagli altri lavoratori – per esempio nel caso in cui ci si debba recare o trovare momentaneamente in più persone in un ambiente ristretto, o si debba eseguire un'operazione con l'ausilio di un collega –, devono essere obbligatoriamente utilizzati le mascherine e i guanti. A tal proposito, per tutti coloro che sono oggettivamente impossibilitati a mantenere la distanza interpersonale di 1 metro, la mascherina idonea è quella di tipo chirurgico, la quale deve essere indossata da tutti gli operatori coinvolti in quelle determinate circostanze di lavoro. L'articolo 16 (*Ulteriori misure di protezione a favore dei lavoratori e della collettività*) del Decreto Legge del 17 marzo 2020 n.18 *Misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie*, *lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*, stabilisce che le mascherine chirurgiche reperibili in commercio sono considerate dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Inoltre, sempre secondo l'articolo 16 comma 2 del D.L., "fino al termine dello stato di emergenza di cui alla delibera del Consiglio dei ministri in data 31 gennaio 2020, gli individui presenti sull'intero territorio nazionale sono autorizzati all'utilizzo di mascherine filtranti prive del marchio CE e prodotte in deroga alle vigenti norme sull'immissione in commercio."

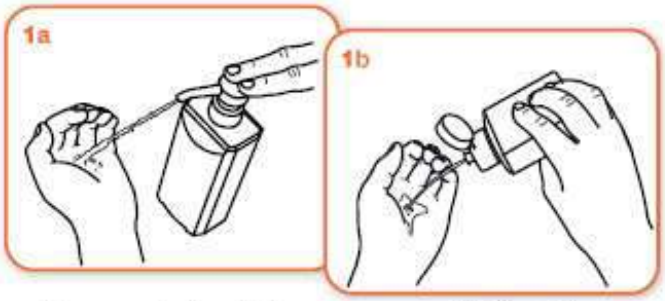
1. **Prima di indossarla, ci si deve obbligatoriamente lavare le mani con acqua e sapone o, in alternativa, con una soluzione alcolica;**
2. **Assicurarsi di coprire perfettamente bocca e naso con la mascherina, e fare in modo che aderisca correttamente al volto;**
3. **Quando diventa umida, la mascherina non deve essere più riutilizzata;**
4. **Per togliere la mascherina occorre prenderla dall'elastico senza toccare la parte anteriore, inserirla subito in un sacchetto (che deve essere chiuso subito dopo) e lavarsi le mani;**
5. **Smaltire la mascherina secondo le procedure aziendali.**

ISTRUZIONI SANIFICAZIONE MANI

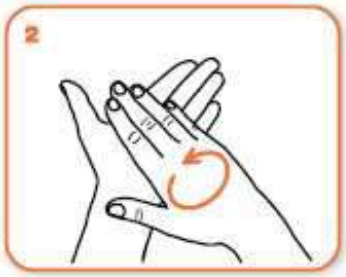
Come frizionare le mani con la soluzione alcolica?

USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!
LAVALE CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!

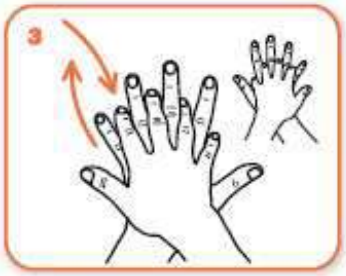
Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



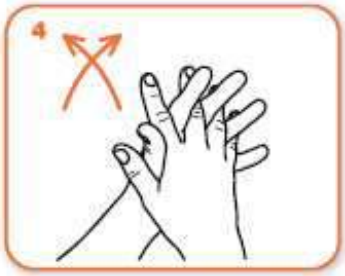
Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.



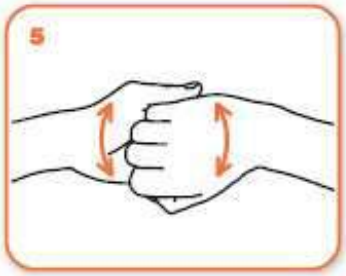
frizionare le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro

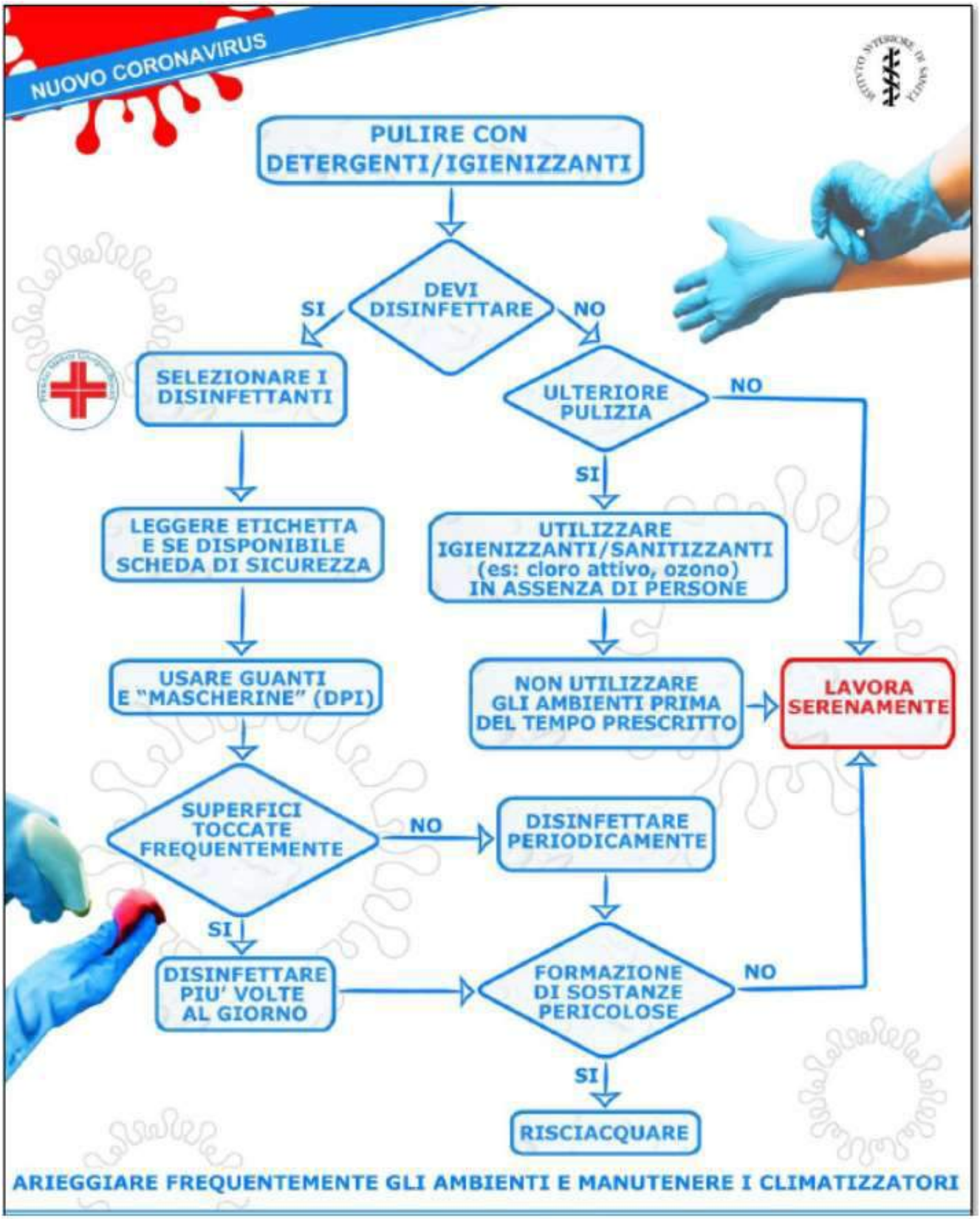
frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa

frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa

...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

ISTRUZIONI SU COME LAVARE LE MANI CON ACQUA E SAPONE

ISTRUZIONI PULIZIA E SANIFICAZIONE



ISTRUZIONI OPERATIVE CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CORPOREA

- Prima dell'accesso al luogo di lavoro ciascun lavoratore, diretto e indiretto, deve essere sottoposto al controllo della temperatura corporea.
- Il datore di lavoro individua l'addetto o gli addetti a rilevare la temperatura corporea, in fase di accesso alle sedi aziendali/cantiere, a tutti i lavoratori diretti, ai lavoratori dei fornitori esterni (pulizie, manutenzione), nonché ai dipendenti di altri fornitori che accedono occasionalmente in azienda/cantiere.
- L'azienda esegue le operazioni di controllo della temperatura, nel pieno rispetto della privacy, secondo le modalità indicate nel Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 sottoscritto in data 14 marzo 2020 alle note 1 e 2.

  Per completezza d'informazione, si riportano le principali modalità indicate nel Protocollo:

  - Rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisito. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario per documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;
  - I dati relativi al superamento della soglia dei 37.5° C della temperatura corporea devono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione del contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione dei "contatti stretti" di un lavoratore risultato positivo al COVID-19);
  - Se tale temperatura risulterà superiore ai 37.5°C, il lavoratore non potrà accedere al luogo di lavoro, gli verrà consegnata una mascherina e dovrà allontanarsi. Sarà invitato a rientrare al proprio domicilio osservando tutte le cautele previste dal decalogo del Ministero della Salute (per es: contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni, avvisare il proprio responsabile).

ISTRUZIONE OPERATIVA UTILIZZO GUANTI

Come indossare e togliere i guanti puliti

Come indossare i guanti puliti:

Come togliere i guanti puliti:

ISTRUZIONI PER METTERE E TOGLIERE I GUANTI

PROCEDURE UTILIZZO DISTRIBUTORE AUTOMATICO

INFORMAZIONI SULL'UTILIZZO DEL DISTRIBUTORE AUTOMATICO O MACCHINA PER IL CAFFE' NELL'AREA RELAX	
L'UTILIZZO DEL DISTRIBUTORE O MACCHINA PER IL CAFFE' PUO' COSTITUIRE UN RISCHIO DI CONTAGIO	
	Toccare le superfici contaminate e portarsi successivamente le dite alla bocca, al naso e agli occhi, rappresenta un potenziale pericolo di contagio, così come lo è il formarsi degli assembramenti di lavoratori davanti al distributore o macchina per il caffè.
PER CONTRASTARE E CONTENERE IL RISCHIO DI CONTAGIO SONO OBBLIGATORI DA PARTE DEI LAVORATORI I SEGUENTI COMPORTAMENTI:	
	Lavare le mani prima di utilizzare il distributore o la macchina per il caffè, rispettando la procedura di lavaggio affissa nei servizi igienici o utilizzare gel sanificanti.
	Ricordarsi di osservare la distanza di almeno 1 metro dal lavoratore che sta utilizzando il distributore automatico di alimenti e bevande o la macchina per il caffè; - Non rimuovere la mascherina durante l'attesa e l'utilizzo del distributore o macchina per il caffè; - Evitare abbracci e strette di mano; - Detergere i pulsanti prima dell'uso; - Evitare di sostare davanti al distributore o macchina per il caffè per evitare assembramenti.
	Dopo aver prelevato la bevanda non sostare nei pressi del distributore o macchina per il caffè, ma posizionarsi ad una distanza di almeno 1 metro, dalla macchinetta e dagli altri lavoratori che stanno consumando. - Una volta terminato, abbandonare l'area pausa, per consentire la fruizione agli altri lavoratori.

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

03.4 - PSC_ ALL.3

Politecnos soc. coop.
Via C. Treves, 9 - 61032 - Fano (PU) Italy
T. +39 0721 855772 - politecnos@gmail.com
C.F. / P. IVA 02391460413
isrizione Albo Cooperative A201913

INDIRIZZO CANTIERE:
PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)

OPERA DA REALIZZARE:
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI - 1° STRALCIO

COMMITTENTE:
FONDAZIONE G. ROSSINI

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(art. 91 comma 1b, allegato XVI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Data: 30/04/2021	**NOMINATIVO**	**FIRMA**
Responsabile dei lavori	Polverari Leonardo	
Coordinatore per la progettazione	Perugini Geom. Andrea	

Il coordinatore per la progettazione

_____

PREMESSA

Le informazioni contenute nel presente documento sono d'estrema importanza per effettuare in sicurezza gli interventi manutentivi dell'opera.

Esso è redatto in conformità a quanto disposto dall'allegato XVI al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., considerando le norme di buona tecnica e quanto previsto dall'allegato II al documento dell'Unione europea 26/5/93; accompagna l'opera per tutta la sua esistenza e deve essere consultato preventivamente ogni qualvolta si deve provvedere all'esecuzione di lavori di manutenzione di qualsiasi componente edilizio o tecnologico.

La documentazione ad esso allegata (elaborati grafici, schemi degli impianti, schede tecniche componenti) sono utili da considerare in occasione di qualsiasi intervento, anche non specificatamente manutentivo.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I - la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione.

CAPITOLO II - l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Sono allegate, se necessario, tavole contenenti tutte le informazioni utili per la migliore comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo e consentire al committente il controllo della loro efficienza, individuando in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente con tutte le informazioni necessarie al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

CAPITOLO I - DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

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

COMMITTENTI	
Ragione sociale	FONDAZIONE G. ROSSINI
Legale rappresentante	Letta Gianni
Indirizzo	PIAZZA OLIVIERI - PESARO (PU)
Partita IVA	00145980413
Recapiti telefonici	0721 30053
Email/PEC	fondazione@fondazionerossini.org

RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Descrizione sintetica dell'opera	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI - 1° STRALCIO
Data presunta inizio lavori	16/06/2021
Data presunta fine lavori	14/01/2022
Indirizzo	PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)

DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'intervento riguarda le opere di Straordinaria Manutenzione, di tipo conservativo, ad una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri, nel Centro Storico del Comune di Pesaro, piazza Olivieri 5, di proprietà della Fondazione Gioacchino Rossini, distinto al NCEU di Pesaro al F67/B Mapp.995.

Segue l'elenco delle lavorazioni previste:

a) Smontaggio del manto di copertura in coppi di laterizio e accatastamento dei materiali in cantiere per il montaggio a completamento dei lavori;
b) Rimozione delle grondaie e delle converse in rame;
c) Revisione delle manto in pianelle di laterizio e sostituzione delle pianelle mancanti/ammalorate del settore A;
d) Realizzazione di opere di rasatura in calce all'estradosso delle pianelle di copertura, completa di rete in fibra di vetro, per la formazione di una superficie complanare continua (settore A);
e) Fornitura e posa in opera di pannelli in OSB (cm.1,9) e successiva posa in opera di guaina impermeabile (settore A)
f) Opere di pulizia e predisposizione del fondo dei massetti in cemento alla successiva posa di guaina, relativamente agli estradossi del manto di copertura del settore B;
g) Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa ardesiata impermeabile da mm.4 su tutta la superficie di intervento;
h) Fornitura e posa in opera di nuove grondaie in rame da realizzare secondo la stessa foggia e dimensione di quelle esistenti;
i) Posa in opera di coppi provenienti dallo smontaggio dei preesistenti, con eventuale integrazione di quelli non più utilizzabili con coppi nuovi, da utilizzare solo per il sotto-manto ed escludendone l'utilizzo per le parti perimetrali dell'edificio;
j) Sostituzione dei pluviali in rame presenti nella corte interna, compresi di staffe, curve e terminali;
k) Opere di restauro degli elementi lignei della ventaglia aggettante su via Zacconi e via Giordani, consistenti nella pulitura con detergenti neutri, consolidamento con resine acriliche (da testare in corso d'opera), sostituzione delle lacune con massello di legno adeguatamente stagionato e modanato, stuccatura delle micro-fessurazioni con balsite e trattamento finale con mordenzatura/finitura protettiva satinata all'acqua;
l) Smontaggio e successivo rimontaggio delle reti anti volatile presenti nella parte sommitale della corte interna, compreso revisione e riparazione delle parti deteriorate;
m) Opere di ampliamento della botola di accesso al sottotetto (aula 311) da cm.50x50 a cm.50x120 e alla realizzazione di un modesto impalcato in legno cm.58xcm.190, sp.cm.5), completo di parapetto h cm.110, per l'accesso al tetto in sicurezza. Tali opere saranno precedute da indagini mediante descialbo, per accertare l'assenza di decorazioni pittoriche o di pregio sottostanti la verniciatura dell'intradosso, in relazione alle parti da demolire;
n) Sostituzione del serramento esistente, al fine di consentire un agevole accesso al tetto e l'utilizzo della linea vita per le manutenzioni della copertura del palazzo;
o) Restauro conservativo delle parti danneggiate degli intradossi delle camorcanne di cannucciato e tinteggiatura a tempera con lo stesso colore (bianco) dei vani sottostanti l'intervento in oggetto.

Per la realizzazione delle opere di cui sopra, sarà necessario il montaggio di ponteggi e impalcature, da eseguire nel rispetto delle norme per la sicurezza nei cantieri edili, l'istallazione di gru a servizio del cantiere, oltre alla realizzazione delle opere provvisionali necessarie alla salvaguardia dagli agenti atmosferici, delle aule e dell'edificio sottostante, durante le fasi di smontaggio di coppi e pianelle in laterizio.

SOGGETTI INTERESSATI

Coordinatore per la progettazione	
Cognome e Nome	Perugini Geom. Andrea
Indirizzo	via A. Volta - Fano (PU)
Codice Fiscale	PRGNDR79T14D488F
Partita IVA	02171790419
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 328 0832055
Email/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano (PU) 14/12/1979
Ente rappresentato	politecnos. Soc. Coop. - via C. Treves n. 9 - 61032 - Fano (PU)

Coordinatore per l'esecuzione	
Cognome e Nome	Perugini Geom. Andrea
Indirizzo	via A. Volta - Fano (PU)
Codice Fiscale	PRGNDR79T14D488F
Partita IVA	02171790419
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 328 0832055
Email/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano (PU) 14/12/1979
Ente rappresentato	politecnos. Soc. Coop. - via C. Treves n. 9 - 61032 - Fano (PU)

Responsabile dei lavori

Cognome e Nome	Polverari Leonardo
Indirizzo	via c. Treves - Fano (PU)
Codice Fiscale	PLVLRD65C05D488T
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 340 3685964
Email/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano 05/03/1965
Ente rappresentato	Politecnos Soc. Coop.

Direttore dei lavori	
Cognome e Nome	D'Errico Arch. Sergio
Indirizzo	via della Giustizia - Fano (PU)
Recapiti telefonici	0721 803933 - cell. 329 9536262
Email/PEC	sergio@derricoassociati.it - da@derricoassociati.it

CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Impermeabilizzazione	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo tenuta	Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Utilizzare tubo di gomma di lunghezza idonea allo svolgimento di prove di irrorazione della superficie impermeabilizzata. Verificare, che le attrezzature da lavoro utilizzate ed il loro uso, rispondano ai requisiti e disposizioni di cui alla norma vigente in

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		materia. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare scarpe di sicurezza, facciale filtrante e sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Bagnare la superficie di copertura impermeabilizzata per verificarne la tenuta.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Non dirigere getti d'acqua a forte pressione verso gli operatori.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Impermeabilizzazione	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
sostituzione manto impermeabile	Caduta dall'alto. Calore, fiamma. Incendio, esplosione.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in elevato, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia ed unicamente quando non sono attuabili i sistemi di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Utilizzare convogliatori di materiali di risulta dotati di bocca di scarico posta ad altezza inferiore i 2 metri da terra e muniti di imbocco anticaduta.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. Accatastare i materiali senza sovraccaricare la struttura di copertura. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio per i materiali di risulta. Trasportare a terra i materiali di risulta per mezzo di convogliatori a norma. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare grembiule, gambale e guanti. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere costantemente i materiali di risulta dal pavimento per evitare la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per i lavoratori. Rimuovere dalla zona di lavoro materiale sporco o imbevuto di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Vietare attività lavorative in luoghi aperti e in elevato durante precipitazioni atmosferiche. Collocare la bombola del gas GPL in punti solidi della copertura proteggendola dai raggi solari. Allontanare i materiali infiammabili durante l'uso della fiamma. Quando si procede alla colata di materiale incandescente mettere in opera le misure idonee e preventive nei confronti dei lavoratori che coordinano le operazioni da terra.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Manto di copertura	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo tenuta elementi	Caduta dall'alto. Rottura elementi e conseguente caduta verso l'interno.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare scarpe con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Manto di copertura	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
sostituzione delle tegole	Caduta dall'alto. Caduta di materiale dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni. Punture, tagli, abrasioni. Rottura elementi e conseguente caduta verso l'interno. Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento. Utilizzare convogliatori di materiali di risulta dotati di bocca di scarico posta ad altezza inferiore i 2 metri da terra e muniti di imbocco anticaduta.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio per i materiali di risulta. Depositare i materiali sulle strutture esistenti senza sovraccaricare. Trasportare a terra i materiali di risulta per mezzo di convogliatori a norma. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti e scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere costantemente i materiali di risulta dal pavimento per evitare la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per i lavoratori.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente. In funzione delle condizioni climatiche del luogo, stabilire la corretta frequenza degli interventi. Determinare lo stato di mantenimento del manto di copertura. Previsione di una corretta procedura di rimozione del vecchio manto di copertura. Vietare attività lavorative in luoghi aperti e in elevato durante precipitazioni atmosferiche.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Pulizia tetto e canali	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
pulizia	Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta e scarpe con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Struttura	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo a vista	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta e scarpe con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Laddove possibile illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro impiegando sistemi portatili e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto mantenere condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario, osservando quanto previsto dalla normativa di riferimento.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Intonaco esterno	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo a vista	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Intonaco esterno	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
rifacimento	Caduta dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente. Durante l'uso di vernici e solventi i locali devono essere opportunamente areati.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Intonaco esterno	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
riparazione	Caduta dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente. Durante l'uso di vernici e solventi i locali devono essere opportunamente areati.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Coloritura esterna	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Ritinteggiatura	Caduta dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente. Durante l'uso di vernici e solventi i locali devono essere opportunamente areati.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Paramenti lapidei	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo dell'aspetto	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Paramenti lapidei	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
pulitura degli elementi	Caduta dall'alto. Polveri. Vapori.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Paramenti lapidei	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
rifacimenti dei giunti	Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo giunti di dilatazione	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
rifacimento dello strato di finitura	Polveri. Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti protettivi, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, elmetto. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Ripresa dei copriferri e risanamento armature scoperte	Urti, colpi, impatti, compressioni. Polveri. Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti protettivi, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, elmetto. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
riprese dello strato di finitura	Polveri. Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti protettivi, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, elmetto. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
verifica dell'aspetto	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
Art.38 D.P.R.207/2010

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

04 - P.M.

politecnos
PROGETTAZIONE CONSULENZA SERVIZI
Politecnos soc. coop.
Via C. Treves, 9 - 61032 - Fano (PU) Italy
T. +39 0721 855772 - politecnos@gmail.com
C.F. / P. IVA 02391460413
isrizione Albo Cooperative A201913

INDIRIZZO CANTIERE:
PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)

OPERA DA REALIZZARE:
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI - 1° STRALCIO

COMMITTENTE:
FONDAZIONE G. ROSSINI

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

Art. 38 D.P.R. 207/2010

IL TECNICO

PREMESSA

Le informazioni contenute nel presente documento sono d'estrema importanza per effettuare in sicurezza gli interventi manutentivi dell'opera.

Esso è redatto in conformità a quanto disposto dall'allegato XVI al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., considerando le norme di buona tecnica e quanto previsto dall'allegato II al documento dell'Unione europea 26/5/93; accompagna l'opera per tutta la sua esistenza e deve essere consultato preventivamente ogni qualvolta si deve provvedere all'esecuzione di lavori di manutenzione di qualsiasi componente edilizio o tecnologico.

La documentazione ad esso allegata (elaborati grafici, schemi degli impianti, schede tecniche componenti) sono utili da considerare in occasione di qualsiasi intervento, anche non specificatamente manutentivo.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I - la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione.

CAPITOLO II - l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Sono allegate, se necessario, tavole contenenti tutte le informazioni utili per la migliore comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo e consentire al committente il controllo della loro efficienza, individuando in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente con tutte le informazioni necessarie al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

CAPITOLO I - DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

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

COMMITTENTI	
Ragione sociale	FONDAZIONE G. ROSSINI
Legale rappresentante	Letta Gianni
Indirizzo	PIAZZA OLIVIERI - PESARO (PU)
Partita IVA	00145980413
Recapiti telefonici	0721 30053
Email/PEC	fondazione@fondazionerossini.org

RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE	
Descrizione sintetica dell'opera	OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI - 1° STRALCIO
Data presunta inizio lavori	16/06/2021
Data presunta fine lavori	14/01/2022
Indirizzo	PIAZZA OLIVIERI N.5 - PALAZZO OLIVIERI - PESARO (PU)

DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'intervento riguarda le opere di Straordinaria Manutenzione, di tipo conservativo, ad una porzione delle coperture di Palazzo Olivieri, nel Centro Storico del Comune di Pesaro, piazza Olivieri 5, di proprietà della Fondazione Gioacchino Rossini, distinto al NCEU di Pesaro al F67/B Mapp.995.

Segue l'elenco delle lavorazioni previste:

a) Smontaggio del manto di copertura in coppi di laterizio e accatastamento dei materiali in cantiere per il montaggio a completamento dei lavori;
b) Rimozione delle grondaie e delle converse in rame;
c) Revisione del manto in pianelle di laterizio e sostituzione delle pianelle mancanti/ammalorate del settore A;
d) Realizzazione di opere di rasatura in calce all'estradosso delle pianelle di copertura, completa di rete in fibra di vetro, per la formazione di una superficie complanare continua (settore A);
e) Fornitura e posa in opera di pannelli in OSB (cm.1,9) e successiva posa in opera di guaina impermeabile (settore A)
f) Opere di pulizia e predisposizione del fondo dei massetti in cemento alla successiva posa di guaina, relativamente agli estradossi del manto di copertura del settore B;
g) Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa ardesiata impermeabile da mm.4 su tutta la superficie di intervento;
h) Fornitura e posa in opera di nuove grondaie in rame da realizzare secondo la stessa foggia e dimensione di quelle esistenti;
i) Posa in opera di coppi provenienti dallo smontaggio dei preesistenti, con eventuale integrazione di quelli non più utilizzabili con coppi nuovi, da utilizzare solo per il sotto-manto ed escludendone l'utilizzo per le parti perimetrali dell'edificio;
j) Sostituzione dei pluviali in rame presenti nella corte interna, compresi di staffe, curve e terminali;
k) Opere di restauro degli elementi lignei della ventaglia aggettante su via Zacconi e via Giordani, consistenti nella pulitura con detergenti neutri, consolidamento con resine acriliche (da testare in corso d'opera), sostituzione delle lacune con massello di legno adeguatamente stagionato e modanato, stuccatura delle micro-fessurazioni con balsite e trattamento finale con mordenzatura/finitura protettiva satinata all'acqua;
l) Smontaggio e successivo rimontaggio delle reti anti volatile presenti nella parte sommitale della corte interna, compreso revisione e riparazione delle parti deteriorate;
m) Opere di ampliamento della botola di accesso al sottotetto (aula 311) da cm.50x50 a cm.50x120 e alla realizzazione di un modesto impalcato in legno cm.58xcm.190, sp.cm.5), completo di parapetto h cm.110, per l'accesso al tetto in sicurezza. Tali opere saranno precedute da indagini mediante descialbo, per accertare l'assenza di decorazioni pittoriche o di pregio sottostanti la verniciatura dell'intradosso, in relazione alle parti da demolire;
n) Sostituzione del serramento esistente, al fine di consentire un agevole accesso al tetto e l'utilizzo della linea vita per le manutenzioni della copertura del palazzo;
o) Restauro conservativo delle parti danneggiate degli intradossi delle camorcanne di cannucciato e tinteggiatura a tempera con lo stesso colore (bianco) dei vani sottostanti l'intervento in oggetto.

Per la realizzazione delle opere di cui sopra, sarà necessario il montaggio di ponteggi e impalcature, da eseguire nel rispetto delle norme per la sicurezza nei cantieri edili, l'istallazione di gru a servizio del cantiere, oltre alla realizzazione delle opere provvisionali necessarie alla salvaguardia dagli agenti atmosferici, delle aule e dell'edificio sottostante, durante le fasi di smontaggio di coppi e pianelle in laterizio.

SOGGETTI INTERESSATI

Responsabile dei lavori	
Cognome e Nome	Polverari Leonardo
Indirizzo	via c. Treves - Fano (PU)
Codice Fiscale	PLVLRD65C05D488T
Recapiti telefonici	0721 855772 - cell. 340 3685964
Email/PEC	politecnos@gmail.com
Luogo e data nascita	Fano 05/03/1965
Ente rappresentato	Politecnos Soc. Coop.

Direttore dei lavori	
Cognome e Nome	D'Errico Arch. Sergio
Indirizzo	via della Giustizia - Fano (PU)
Recapiti telefonici	0721 803933 - cell. 329 9536262
Email/PEC	sergio@derricoassociati.it - da@derricoassociati.it

CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Impermeabilizzazione	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo tenuta	Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Utilizzare tubo di gomma di lunghezza idonea allo svolgimento di prove di irrorazione della superficie impermeabilizzata. Verificare, che le attrezzature da lavoro utilizzate ed il loro uso, rispondano ai requisiti e disposizioni di cui alla norma vigente in

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		materia. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature impiegate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare scarpe di sicurezza, facciale filtrante e sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Bagnare la superficie di copertura impermeabilizzata per verificarne la tenuta.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Non dirigere getti d'acqua a forte pressione verso gli operatori.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Impermeabilizzazione	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
sostituzione manto impermeabile	Caduta dall'alto. Calore, fiamma. Incendio, esplosione.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in elevato, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia ed unicamente quando non sono attuabili i sistemi di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Utilizzare convogliatori di materiali di risulta dotati di bocca di scarico posta ad altezza inferiore i 2 metri da terra e muniti di imbocco anticaduta.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. Accatastare i materiali senza sovraccaricare la struttura di copertura. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio per i materiali di risulta. Trasportare a terra i materiali di risulta per mezzo di convogliatori a norma. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare grembiule, gambale e guanti. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere costantemente i materiali di risulta dal pavimento per evitare la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per i lavoratori. Rimuovere dalla zona di lavoro materiale sporco o imbevuto di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Vietare attività lavorative in luoghi aperti e in elevato durante precipitazioni atmosferiche. Collocare la bombola del gas GPL in punti solidi della copertura proteggendola dai raggi solari. Allontanare i materiali infiammabili durante l'uso della fiamma. Quando si procede alla colata di materiale incandescente mettere in opera le misure idonee e preventive nei confronti dei lavoratori che coordinano le operazioni da terra.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Manto di copertura	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo tenuta elementi	Caduta dall'alto. Rottura elementi e conseguente caduta verso l'interno.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare scarpe con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Manto di copertura	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
sostituzione delle tegole	Caduta dall'alto. Caduta di materiale dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni. Punture, tagli, abrasioni. Rottura elementi e conseguente caduta verso l'interno. Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento. Utilizzare convogliatori di materiali di risulta dotati di bocca di scarico posta ad altezza inferiore i 2 metri da terra e muniti di imbocco anticaduta.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio per i materiali di risulta. Depositare i materiali sulle strutture esistenti senza sovraccaricare. Trasportare a terra i materiali di risulta per mezzo di convogliatori a norma. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti e scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere costantemente i materiali di risulta dal pavimento per evitare la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per i lavoratori.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente. In funzione delle condizioni climatiche del luogo, stabilire la corretta frequenza degli interventi. Determinare lo stato di mantenimento del manto di copertura. Previsione di una corretta procedura di rimozione del vecchio manto di copertura. Vietare attività lavorative in luoghi aperti e in elevato durante precipitazioni atmosferiche.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Pulizia tetto e canali	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
pulizia	Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta e scarpe con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per le lavorazioni di breve durata è consentito allacciarsi all'impianto elettrico domestico esistente.	Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti.

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

Tipologia dei lavori	
Copertura a tetto - Struttura	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo a vista	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Per mezzo di scala fissa a pioli (a norma) ed attraverso lucernario o altra apertura predisposta, portarsi sulla copertura a tetto.	Prestare massima attenzione ai lucernari di copertura ed alle vetrate. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura. Impiegare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma di riferimento. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore esistente nel rispetto e nei limiti delle norme specifiche.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta e scarpe con suola antisdrucciolevole. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Laddove possibile illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro impiegando sistemi portatili e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto mantenere condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario, osservando quanto previsto dalla normativa di riferimento.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Se l'altezza verticale è superiore ai 5 m, la scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio,

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Intonaco esterno	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo a vista	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Intonaco esterno	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
rifacimento	Caduta dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente. Durante l'uso di vernici e solventi i locali devono essere opportunamente areati.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Intonaco esterno	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
riparazione	Caduta dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente. Durante l'uso di vernici e solventi i locali devono essere opportunamente areati.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Coloritura esterna	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Ritinteggiatura	Caduta dall'alto. Urti, colpi, impatti, compressioni.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente. Durante l'uso di vernici e solventi i locali devono essere opportunamente areati.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Paramenti lapidei	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo dell'aspetto	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Paramenti lapidei	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
pulitura degli elementi	Caduta dall'alto. Polveri. Vapori.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Paramenti lapidei	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
rifacimenti dei giunti	Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare elmetto, guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistemi anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
controllo giunti di dilatazione	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
rifacimento dello strato di finitura	Polveri. Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti protettivi, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, elmetto. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
Ripresa dei copriferri e risanamento armature scoperte	Urti, colpi, impatti, compressioni. Polveri. Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti protettivi, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, elmetto. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
riprese dello strato di finitura	Polveri. Caduta dall'alto.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del lavoro. La movimentazione dei carichi deve avvenire impiegando apposite attrezzature in modo conforme.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare guanti protettivi, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza, facciale filtrante, elmetto. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro secondo le direttive impartite dalla normativa vigente.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata. Utilizzare schermi o mantovane per adeguare i ponteggi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

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

Tipologia dei lavori	
Muratura esterna - Pareti in calcestruzzo facciavista	
Tipo di intervento	**Rischi individuati**
verifica dell'aspetto	

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Impiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisionali, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Adoperare sistema anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Tutelare i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
Interferenze e protezioni terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisionale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati; in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari.

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
		Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente.

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

05.1 - C.M.E.

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Opere OG2 **Trasporto e conferimento a discarica**							
1	**A.01.147**		Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai... resi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica							
			54 mc				54,000	54,000		
			SOMMANO mc					54,000	68,36	3.691,44
2	**A.01.153**		Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento							
							1,00	1,00		
			SOMMANO cad					1,00	480,30	480,30
	A.01.156		**Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e compre... rasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri:**							
3	**A.01.156**	**v**	C.E.R 17.09.04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03							
			94 mc				159,80	159,80		
			SOMMANO T					159,80	18,99	3.034,60
			Totale "Trasporto e conferimento a discarica"							**7.206,34**
			Impalcature e opere provvisorie							
	02.05.001*		**Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultima... tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro.**							
4	**02.05.001***	**002**	Per altezze fino a 20,00 m dal							
			A riportare							**7.206,34**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**7.206,34**
			piano di campagna							
			Facciata Via L. Zacconi (primi 4m)	26,00	4,00		1,30	135,20		
			Facciata Via Giordani (primi 4m)	24,00	4,00		1,30	124,80		
			Facciata Via L. Zacconi	26,00	18,00			468,00		
			Facciata Via Giordani	24,00	18,00			432,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile	13,00	22,00		2,00	572,00		
			Facciata Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile	13,00	22,00		3,00	858,00		
			Facciata Via L.Zacconi (raddoppio in sommità)	26,00	4,00			104,00		
			Facciata Via Giordani (raddoppio in sommità)	24,00	4,00			96,00		
			Facciata Sud-Ovest secondo cortile (raddoppio in sommità)	13,00	4,00		1,00	52,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile (raddoppio in sommità)	13,00	4,00		3,00	156,00		
			SOMMANO m²					2.998,00	23,24	69.673,52
	02.05.003*		**Allestimento di ponteggi in tubi e giunti. Allestimento di ponteggi in tubi e giunti per opere di puntellamento o ponteggi speciali, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e... ti norme in materia di infortunistica sul lavoro. E' escluso l'onere per la progettazione.**							
5	**02.05.003***	**002**	Per altezze fino a 20,00 m dal piano di campagna							
			tubi e giunti impalcature (forfait)				100,00	100,00		
			SOMMANO cad					100,00	21,10	2.110,00
6	**02.05.012***		Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi. Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi, da applicarsi sulle impalcature di servi... gi a lavoro ultimato nonché il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica.							
			Facciata Via L. Zacconi	28,00	22,00			616,00		
			Facciata Via Giordani	25,00	22,00			550,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile	13,00	22,00		2,00	572,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile	13,00	22,00		3,00	858,00		
			Facciata Via L. Zacconi - (tavolato vedi voce 02,05,014*)	28,00	2,50			-70,00		
			Facciata Via Giordani - (tavolato vedi voce 02,05,014*)	25,00	2,50			-62,50		
			A riportare							**78.989,86**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**78.989,86**
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile - (tavolato vedi voce 02,05,014*)	13,00	2,50		2,00	-65,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile - (tavolato vedi voce 02,05,014*)	13,00	2,50		3,00	-97,50		
			SOMMANO m²					2.301,00	5,01	11.528,01
7	**02.05.013***		Tavolato in opera dello spessore di 4-5 cm o pannelli in lamiera zincata. Formazione di mantovane e piani di lavoro per ponteggi metallici, nonché per opere di protezione in genere... ro ultimato e compreso l'onere per eventuali sfridi, tagli e chioderie delle parti lignee.							
			Facciata Via L. Zacconi + Facciata Via Giordani (in corrispondenza dei pluviali)				144,00	144,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile + Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile (in corrispondenza dei pluviali)				144,00	144,00		
			Facciata Via L. Zacconi (mantovana)	26,00	2,50			65,00		
			Facciata Via Giordani, (mantovana)	24,00	2,50			60,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile (mantovana)	13,00	2,50		2,00	65,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile (mantovana)	13,00	2,50		3,00	97,50		
			SOMMANO m²					575,50	17,64	10.151,82
8	**02.05.014***		Tavolato in opera dello spessore di 2,5 cm. Formazione di tavolato a perdere, in abete dello spessore di 2,5 cm per opere di protezione, compreso l'uso di murali; con ogni onere pe... il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica. Senza trattamento mordente							
			OSB spessore 1,9 cm,di protezione nei primi 2,50 m di impalcatura							
			Facciata Via L. Zacconi	26,00	2,50			65,00		
			Facciata Via Giordani	24,00	2,50			60,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile	13,00	2,50		2,00	65,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile	13,00	2,50		3,00	97,50		
			SOMMANO m²					287,50	15,92	4.577,00
			A riportare							**105.246,69**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni A/Lung.	B	H/Peso	P.simili	Q.tà	Sommario Prezzo	Totale
			Riporto							**105.246,69**
			Totale "Impalcature e opere provvisorie"							**98.040,35**
			Rimozioni e demolizioni							
9	**02.04.010***		Smontaggio e rimozione di canali di gronda. Smontaggio e rimozione di canali di gronda o converse di qualsiasi dimensione posti a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione deg... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							
			Facciata Via L. Zacconi	26,00			1,00	26,00		
			Facciata Via Giordani	24,00			1,00	24,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile	13,00			2,00	26,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile	13,00			3,00	39,00		
			SOMMANO m					115,00	3,70	425,50
10	**02.04.011***		Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali. Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali, posti a qualsiasi altezza, i relativi terminali non incassati nelle murature. Sono c... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							
			perimetro esterno			22,00	5,00	110,00		
			perimetro corti interne			22,00	6,00	132,00		
			SOMMANO m					242,00	2,20	532,40
11	**24.01.002***		Smontaggio del solo manto di copertura. Smontaggio del solo manto di copertura costituito da coppi o tegole, lastre di ardesia, lamiera ecc. compreso l'onere di rimozione delle sco... a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.							
			A	20,20	6,70			135,34		
			B	12,30	6,70			82,41		
			C	6,00	6,70		0,50	20,10		
			D	6,20	6,30		0,50	19,53		
			E	2,50	3,90			9,75		
			F	2,40	2,50		0,50	3,00		
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			L	4,40	3,90		0,50	8,58		
			M	3,55	2,75		0,50	4,88		
			N	0,85	2,75			2,34		
			O	3,15	3,50		0,50	5,51		
			P	3,15	3,20			10,08		
			A riportare							**106.204,59**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**106.204,59**
			Q	3,85	3,20			12,32		
			R	3,15	3,50		0,50	5,51		
			S	0,70	3,50			2,45		
			T	3,20	3,50		0,50	5,60		
			U	3,20	3,50		0,50	5,60		
			V	12,40	3,50			43,40		
			Z	12,40	3,50			43,40		
			SOMMANO m²					543,75	21,19	11.522,06
12	**24.01.003***		Smontaggio di pianellato di solai di piano e di copertura. Smontaggio di pianellato da eseguire a qualsiasi altezza, compresa l'eventuale chioderia, le opere murarie, la cernita ed... a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.							
			G, H, I 20% pianellato esisitente	123,95			0,20	24,79		
			SOMMANO m²					24,79	16,83	417,22
			Totale "Rimozioni e demolizioni"							**12.897,18**
			Costruzioni							
	24.06.013*		**Fornitura a piè d'opera di pianellato. Fornitura a piè d'opera di pianellato ad integrazione delle parti mancanti.**							
13	**24.06.013***	**002**	Pianellato nuovo da 15,0 x 30,0							
			G, H, I 20% pianellato esisitente, n.22/mq	123,95	22,00		0,20	545,38		
			SOMMANO cad					545,38	1,28	698,09
14	**24.06.011***		Posa in opera, a secco, di pianellato per coperture o solai di piano. Posa in opera, a secco, di pianellato per coperture o solai di piano proveniente dallo smontaggio e di eventua... compresi i tagli. È esclusa la fornitura del materiale di integrazione, valutata a parte.							
			G, H, I 20% pianellato esisitente	123,95			0,20	24,79		
			SOMMANO m²					24,79	12,41	307,64
15	**24.06.012***		Sovrapprezzo per sigillatura e stuccatura di pianellato per coperture o solai di piano. Sovrapprezzo per sigillatura e stuccatura di pianellato per coperture o solai di piano esegu... gilla. Compreso l'onere per la pulizia da eseguire con spazzole di saggina e/o raschietti.							
			A riportare							**119.149,60**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**119.149,60**
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			SOMMANO m²					123,95	10,15	1.258,09
	24.10.006*		**Fornitura e posa in opera di armature. Fornitura e posa in opera di armature per cuciture armate e opere strutturali compreso ogni onere per tagli, sfridi e adattamenti in sito.**							
16	**24.10.006***	**007**	Rete in fibra di vetro del peso di 430g/m²							
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			SOMMANO m²					123,95	24,89	3.085,12
17	**24.02.006***		Formazione di rasatura con malta di calce per falde di tetto. Formazione di rasatura con malta di calce, da eseguirsi sopra il manto di pianelle dello spessore variabile fino a cm... la rifinitura a fratazzo. Detta rasatura dovrà seguire l'andamento del manto di pianelle.							
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			SOMMANO m²					123,95	17,29	2.143,10
18	**24.02.007***		Conglomerato alleggerito. Conglomerato alleggerito realizzato con miscela a base di argilla espansa, inerti e leganti idraulici, del peso specifico fino a 800 kg a m³, per riempime... à dal piano di campagna, compreso il trasporto, il getto, il costipamento, lo spianamento.							
			per eventiali avvallamenti del piano della copertura				5,00	5,00		
			SOMMANO m³					5,00	264,22	1.321,10
	24.06.010*		**Fornitura e posa in opera del tavolato per sottomanto di copertura e solai di piano. Fornitura e posa in opera del tavolato per formazione di sottomanto di copertura e solai di pia... cessaria per il fissaggio, i tagli, le eventuali opere murarie saranno compensate a parte.**							
19	**24.06.010***	**001**	In abete spessore fino a cm 2,50							
			PANNELLI OSB CM 1,9							
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			SOMMANO m²					123,95	25,26	3.130,98
			A riportare							**130.087,99**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**130.087,99**
	24.09.001*		**Fornitura e posa in opera di canali in rame. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in rame dello sviluppo variabile e dello spessore fino a 6/10 mm comprese le graffature e saldature, mensole di sostegno in piatto di rame (no stampate), legate con filo di rame.**							
20	**24.09.001***	**001**	Canali dello sviluppo di cm 28							
			Facciata Via L. Zacconi	26,00			1,00	26,00		
			Facciata Via Giordani	24,00			1,00	24,00		
			Facciate Nord-Est e Sud Ovest secondo cortile	13,00			2,00	26,00		
			Facciate Nord-Ovest e Sud-Est secondo cortile, Facciata Nord-Ovest primo cortile	13,00			3,00	39,00		
			SOMMANO m					115,00	63,62	7.316,30
21	**07.01.002**		Spalmatura di primer bituminoso. Spalmatura di primer bituminoso in ragione di g/m² 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi con resi... FORD n.4 a 25°C di 20-25 sec. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							
			A	20,20	6,70			135,34		
			B	12,30	6,70			82,41		
			C	6,00	6,70		0,50	20,10		
			D	6,20	6,30		0,50	19,53		
			E	2,50	3,90			9,75		
			F	2,40	2,50		0,50	3,00		
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			L	4,40	3,90		0,50	8,58		
			M	3,55	2,75		0,50	4,88		
			N	0,85	2,75			2,34		
			O	3,15	3,50		0,50	5,51		
			P	3,15	3,20			10,08		
			Q	3,85	3,20			12,32		
			R	3,15	3,50		0,50	5,51		
			S	0,70	3,50			2,45		
			T	3,20	3,50		0,50	5,60		
			U	3,20	3,50		0,50	5,60		
			V	12,40	3,50			43,40		
			Z	12,40	3,50			43,40		
			SOMMANO m²					543,75	1,44	783,00
	07.01.005		**Membrana elastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata... E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**							
			A riportare							**138.187,29**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**138.187,29**
22	**07.01.005**	**004**	Spessore mm 4,5 con superficie autoprotetta da scaglie di ardesia.							
			A	20,20	6,70			135,34		
			B	12,30	6,70			82,41		
			C	6,00	6,70		0,50	20,10		
			D	6,20	6,30		0,50	19,53		
			E	2,50	3,90			9,75		
			F	2,40	2,50		0,50	3,00		
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			L	4,40	3,90		0,50	8,58		
			M	3,55	2,75		0,50	4,88		
			N	0,85	2,75			2,34		
			O	3,15	3,50		0,50	5,51		
			P	3,15	3,20			10,08		
			Q	3,85	3,20			12,32		
			R	3,15	3,50		0,50	5,51		
			S	0,70	3,50			2,45		
			T	3,20	3,50		0,50	5,60		
			U	3,20	3,50		0,50	5,60		
			V	12,40	3,50			43,40		
			Z	12,40	3,50			43,40		
			SOMMANO m²					543,75	18,29	9.945,19
	24.06.018*		**Fornitura a piè d'opera di coppi. Fornitura a piè d'opera di coppi ad integrazione delle parti mancanti.**							
23	**24.06.018***	**002**	Nuovi							
			70% copertura totale (n.15 coppi/mq)	543,75	15,00		0,70	5.709,38		
			SOMMANO cad					5.709,38	0,55	3.140,16
24	**24.06.016***		Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito del cantiere. Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smo... eriale da pagarsi a parte. Compreso lallettamento dei colmi e dei coppi in tutte le file.							
			A	20,20	6,70			135,34		
			B	12,30	6,70			82,41		
			C	6,00	6,70		0,50	20,10		
			D	6,20	6,30		0,50	19,53		
			E	2,50	3,90			9,75		
			F	2,40	2,50		0,50	3,00		
			G	16,00	3,90			62,40		
			H	12,40	4,35			53,94		
			I	3,50	4,35		0,50	7,61		
			L	4,40	3,90		0,50	8,58		
			M	3,55	2,75		0,50	4,88		
			N	0,85	2,75			2,34		
			O	3,15	3,50		0,50	5,51		
			P	3,15	3,20			10,08		
			Q	3,85	3,20			12,32		
			R	3,15	3,50		0,50	5,51		
			S	0,70	3,50			2,45		
			T	3,20	3,50		0,50	5,60		
			U	3,20	3,50		0,50	5,60		
			V	12,40	3,50			43,40		
			A riportare							**151.272,64**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**151.272,64**
			Z	12,40	3,50			43,40		
			SOMMANO m²					543,75	38,08	20.706,00
	24.09.002*		**Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame. Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame del diametro variabile e dello spessore fino a 6/10 mm, comprese le grappe in rame.**							
25	**24.09.002***	**002**	Discendenti del diametro di cm 10							
			perimetro esterno			22,00	5,00	110,00		
			perimetro corti interne			22,00	6,00	132,00		
			SOMMANO m					242,00	64,86	15.696,12
	08.01.008*		**Terminale di pluviale in ghisa. Tubo di ghisa per terminali di pluviali, dell'altezza di m 1,50, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale verniciatura ad olio a due man... murate con idonea malta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**							
26	**08.01.008***	**002**	Del diametro di mm 100.							
			perimetro esterno				5,00	5,00		
			perimetro corti interne				6,00	6,00		
			SOMMANO cad					11,00	63,64	700,04
			Totale "Costruzioni"							**70.230,93**
			Ampliamento botola di accesso sottotetto e sostituzione velux							
27	**AP.03**		Realizzazione di saggi stratigrafici finalizzati alla ricerca di decorazioni ,stesure di colore ecc. al di sotto delle finiture attuali . **Saggi stratigrafici a su volte cm 20 x 15...** tuale applicazione di impacchi per ammorbidire strati di finitura particolarmente coesi .							
							3,00	3,00		
			SOMMANO cad.					3,00	119,85	359,55
28	**AP.04**		Realizzazione di schede delle analisi stratigrafiche e diagramma stratigrafico delle finiture cromatiche rinvenute,da inoltrare alla competente Soprintendenza . Schede e relazione ... lificato MIBACT (Livello A) e fornite su supporto digitale e cartaceo, Stima a corpo							
			A riportare							**188.734,35**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**188.734,35**
							1,00	1,00		
			SOMMANO corpo					1,00	463,12	463,12
29	**02.05.015***		Protezione provvisoria di pavimenti. Esecuzione di protezione provvisoria di pavimenti con pannelli in medio densit da mm 5, compresi tagli, sfridi e il collegamento dei fogli con idoneo nastro.							
			stanza 311	6,80	3,30			22,44		
			SOMMANO m²					22,44	7,24	162,47
30	**02.05.016***		Protezione di superfici o arredi. Fornitura e posa in opera di teli in p.v.c. o nylon pesanti a protezione di superfici e/o arredi compreso ogni onere e magistero per il fissaggio. Sono escluse eventuali carpenterie in legno.							
			stanza 311	6,80	3,30			22,44		
			SOMMANO m²					22,44	5,05	113,32
	02.05.018*		**Opere di puntellamento in legno. Formazione di opere provvisionali in legno, da eseguire secondo schemi esecutivi, mediante l'uso di carpenterie travi in legno abete uso Fiume o us... di, chioderie e smontaggi a lavori ultimati, nonché il trasporto del materiale di risulta.**							
31	**02.05.018***	**001**	Con legname a perdere							
							0,30	0,30		
			SOMMANO m³					0,30	646,84	194,05
32	**02.03.012***		Demolizione di controsoffitti. Demolizione di controsoffitti di qualsiasi forma e tipo. Sono compresi: la rimozione della struttura portante di qualunque forma e tipo; la cernita e... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							
			cannucciato, 0,50x1,20m	0,50	1,20			0,60		
			SOMMANO m²					0,60	14,41	8,65
	24.01.005*		**Smontaggio di correnti in legno. Smontaggio di correnti in legno per sezioni fino a 8x8, compresa la cernita e l'accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantier... a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.**							
33	**24.01.005***	**001**	Solai di piano							
				0,50			3,00	1,50		
			A riportare							**189.675,96**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**189.675,96**
			SOMMANO m					1,50	9,19	13,79
	24.06.008*		**Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano. Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano, compresi i tagli per g... enti, chioderia per il fissaggio e relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi.**							
34	**24.06.008***	**004**	In abete per sezioni fino a 10x5							
			telaio botola 0,50x1,20 m				3,40	3,40		
			SOMMANO m					3,40	7,19	24,45
35	**24.10.004***		Ferro lavorato di qualsiasi forma per ringhiere, cancellate, scale etc. Ferro lavorato di qualsiasi forma, sezione e dimensione, per ringhiere, cancellate, scale e infissi, compres... , saldature, la ferramenta di tenuta e chiusura necessaria. Sono escluse le opere murarie.							
			botola completa della scala retrattile, 120x50 cm h interpiano=380 cm				150,00	150,00		
			scala fissa (diametro 35 mm)				45,32	45,32		
			passerella (tubolare 80x40mm, s 3mm)				33,94	33,94		
			tiranti (diamtro 35 mm)				60,42	60,42		
			n.4 bicchieri (s=8 mm)				47,22	47,22		
			SOMMANO kg					336,90	12,14	4.089,97
36	**02.05.013***		Tavolato in opera dello spessore di 4-5 cm o pannelli in lamiera zincata. Formazione di mantovane e piani di lavoro per ponteggi metallici, nonché per opere di protezione in genere... ro ultimato e compreso l'onere per eventuali sfridi, tagli e chioderie delle parti lignee.							
			piano passerella 1,20 x1,00 m	1,20	1,00			1,20		
			corrimano	1,20	1,00		2,00	2,40		
			SOMMANO m²					3,60	17,64	63,50
37	**02.04.008***		Rimozione di infissi. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastament... con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							
			0,7x0,7	0,70	0,70			0,49		
			SOMMANO m²					0,49	25,25	12,37
38	**AP.02**		Fornitura e posa in opera di Velux. Finestra di accesso al							
			A riportare							**193.880,04**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**193.880,04**
			tetto, manuale, del tipo GXL MK04 dimensione 78x98. E' compreso il telaio, controtelaio, eventuale sigillatura ed ogni al... ovimentazione, il trasporto ed ogni onere per l'adattamento della VELUX al foro esistente.							
							1,00	1,00		
			SOMMANO corpo					1,00	1.732,74	1.732,74
			Totale "Ampliamento botola di accesso sottotetto e sostituzione velux"							**7.237,98**
			Restauro Ventaglia							
39	**AP.05**		Intervento preliminare di pulitura consistente nella rimozione di sostanze soprammesse non coerenti e di eventuali sostanze più coerenti quali escrementi di insetti e cere da esegu... media durezza. Rifinitura con spugnature e detergente neutro. Intervento media difficoltà							
			Intera ventaglia calcolata al netto delle sovrapposizioni				62,00	62,00		
			SOMMANO mq					62,00	51,85	3.214,70
40	**AP.06**		Consolidamento di strutture lignee non dipinte lisce, modanata e a rilievo da eseguire mediante pennellature di resina acrilica in soluzione tipo Paraloid B72 in tricloretano al 7%... valutare al metro quadrato, riconducendo a questa misura anche superfici di minore entità							
			Forfait (1/4)				15,50	15,50		
			SOMMANO mq					15,50	125,32	1.942,46
41	**AP.07**		Intervento di integrazione dì parti lignee sagomate senza intarsi o intagli decorativi da eseguire con legno di uguale specie debitamente invecchiato e preventivamente trattato con... re per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Integrazione fino al 30% in un mq							
			Forfait (1/4)				15,50	15,50		
			SOMMANO mq					15,50	92,37	1.431,74
42	**AP.08**		Stuccatura delle fessurazioni e microfessurazioni da eseguirsi con Balsite, stucco bicomponente a base							
			A riportare							**202.201,68**

N.	Codice		Indicazione dei lavori e delle somministrazioni	Dimensioni				Q.tà	Sommario	
				A/Lung.	B	H/Peso	P.simili		Prezzo	Totale
			Riporto							**202.201,68**
			epossidica, applicato a spatola e succesivamente levigato carta abrasiva in modo da livellarlo alla superficie. Media difficoltà							
			Forfait (1/8)				7,75	7,75		
			SOMMANO mq					7,75	108,80	843,20
43	**AP.09**		Stesura di mordente simile al colore originale del manufatto, e succesiva applicazione di protezione finale con vernice da esterno per legno, a finitura opaca							
			Per tutta la superficie della ventaglia				62,00	62,00		
			SOMMANO mq					62,00	39,56	2.452,72
44	**AP.10**		Intervento di ricomposizione e assemblaggio degli elementi lignei erratici costituenti il manufatto, mediante inserimento viti in ottone autofilettanti, di varia lunghezza a secon... nto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Valutazione a vite							
			Forfait				100,00	100,00		
			SOMMANO cad.					100,00	27,81	2.781,00
			Totale "Restauro Ventaglia"							**12.665,82**
			Totale "Opere OG2"							**208.278,60**
			Importo lavori							**208.278,60**
			di cui costi del personale							92.772,92
			di cui costi della sicurezza inclusa							4.938,29

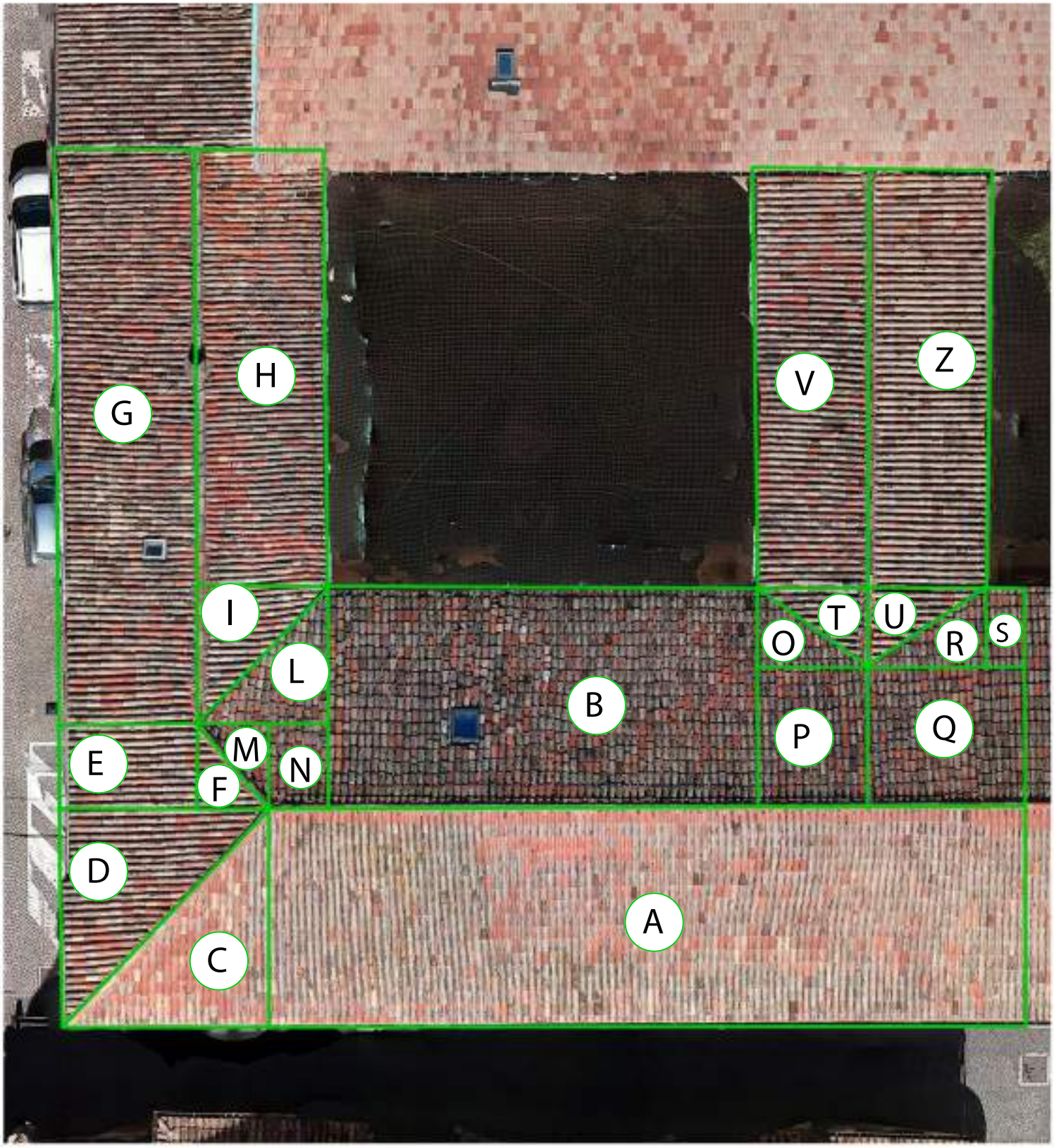
Progettista
(D'Errico Sergio)

_____

==========

Descrizione	Macrocategorie	Categorie	Subcategorie	Subcategorie	Inc. %
Riepilogo macrocategorie					
Opere OG2	208.278,60				100,000 %
Trasporto e conferimento a discarica		7.206,34			3,460 %
Impalcature e opere provvisorie		98.040,35			47,072 %
Rimozioni e demolizioni		12.897,18			6,192 %
Costruzioni		70.230,93			33,720 %
Ampliamento botola di accesso sottotetto e sostituzione velux		7.237,98			3,475 %
Restauro Ventaglia		12.665,82			6,081 %
Importo lavori comprensivo di CSI	**208.278,60**				100,000 %
Economie	2.514,66				
oltre ad euro per CSA	21.206,74				
Importo totale	**232.000,00**				

FIGURA CONTABILE ALLEGATA AL 05.1 - C.M.E.



Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

ELENCO PREZZI UNITARI

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

06 - E.P.

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Prezzo
1	02.03.012*		Demolizione di controsoffitti. Demolizione di controsoffitti di qualsiasi forma e tipo. Sono compresi: la rimozione della struttura portante di qualunque forma e tipo; la cernita e l'accatastamento del materiale recuperabile. Sono compresi: lonere per il calo in basso, la movimentazione nellambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
			quattordici/41	m^2	14,41
2	02.04.008*		Rimozione di infissi. Rimozione di infissi di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il calo a terra del materiale; l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresi compresi: la movimentazione nellambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
			venticinque/25	m^2	25,25
3	02.04.010*		Smontaggio e rimozione di canali di gronda. Smontaggio e rimozione di canali di gronda o converse di qualsiasi dimensione posti a qualunque altezza. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi e le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresi compresi: la movimentazione nellambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
			tre/70	m	3,70
4	02.04.011*		Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali. Smontaggio e rimozione di discendenti pluviali, posti a qualsiasi altezza, i relativi terminali non incassati nelle murature. Sono compresi: la rimozione degli ancoraggi o le opere murarie; il calo a terra dei materiali, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresi compresi: la movimentazione nellambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
			due/20	m	2,20
	02.05.001*		**Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati. Allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno, formazione di piani di lavoro in tavoloni e/o lamiera zincata, relativa al ponte e sottoponte in quota, parapetti, scarpe protettive in tavole, scale di servizio con relativi parapetti, piani di riposo e botole di sicurezza, gli spinotti le basette etc. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro.**		
5	02.05.001*	002	Per altezze fino a 20,00 m dal piano di campagna		
			ventitre/24	m^2	23,24
	02.05.003*		**Allestimento di ponteggi in tubi e giunti. Allestimento di ponteggi in tubi e giunti per opere di puntellamento o ponteggi speciali, compreso il montaggio, il nolo fino a 6 mesi e lo smontaggio a lavori ultimati, trasporto di andata e ritorno; Sono inoltre compresi i tubi, gli spinotti, i vitoni e le basette. Il tutto realizzato nel rispetto delle vigenti norme in materia di infortunistica sul lavoro. E' escluso l'onere per la progettazione.**		
6	02.05.003*	002	Per altezze fino a 20,00 m dal piano di campagna		
			ventuno/10	cad	21,10
7	02.05.012*		Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi. Noleggio di teli o reti in nylon pesante per schermatura di ponteggi, da applicarsi sulle impalcature di servizio a protezione della pubblica incolumità, compreso il fissaggio con eventuale uso di tavolato, compresi sfridi e smontaggi a lavoro ultimato nonché il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica.		
			cinque/01	m^2	5,01
8	02.05.013*		Tavolato in opera dello spessore di 4-5 cm o pannelli in lamiera zincata. Formazione di mantovane e piani di lavoro per ponteggi metallici, nonché per opere di protezione in genere, realizzati con tavolato dello spessore di 4-5 cm o con pannelli di lamiera zincata, compreso il montaggio ed il successivo smontaggio a lavoro ultimato e compreso l'onere per eventuali sfridi, tagli e chioderie delle parti lignee.		
			diciassette/64	m^2	17,64
9	02.05.014*		Tavolato in opera dello spessore di 2,5 cm. Formazione di tavolato a perdere, in abete dello spessore di 2,5 cm per opere di protezione, compreso l'uso di murali; con ogni onere per tagli, adattamenti, sfridi e chioderie, trasporto di andata e ritorno, lo smontaggio a fine lavorazione nonché il trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica. Senza trattamento mordente		
			quindici/92	m^2	15,92

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Prezzo
10	02.05.015*		Protezione provvisoria di pavimenti. Esecuzione di protezione provvisoria di pavimenti con pannelli in medio densit da mm 5, compresi tagli, sfridi e il collegamento dei fogli con idoneo nastro.		
			sotto/24	m²	7,24
11	02.05.016*		Protezione di superfici o arredi. Fornitura e posa in opera di teli in p.v.c. o nylon pesanti a protezione di superfici e/o arredi compreso ogni onere e magistero per il fissaggio. Sono escluse eventuali carpenterie in legno.		
			cinque/05	m²	5,05
	02.05.018*		**Opere di puntellamento in legno. Formazione di opere provvisionali in legno, da eseguire secondo schemi esecutivi, mediante l'uso di carpenterie travi in legno abete uso Fiume o uso Trieste murali e tavolati in legno abete; compresi tagli, sfridi, chioderie e smontaggi a lavori ultimati, nonché il trasporto del materiale di risulta.**		
12	02.05.018*	001	Con legname a perdere		
			seicentoquarantasei/84	m³	646,84
13	07.01.002		Spalmatura di primer bituminoso. Spalmatura di primer bituminoso in ragione di g/m² 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n.4 a 25°C di 20-25 sec. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
			uno/44	m²	1,44
	07.01.005		**Membrana elastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - allungamento a rottura della mescola non armata (NFT46002) 2000%; - resistenza a trazione (UNI 8202): Long. 90 Trasv. 80 Kg/5cm; - allungamento a rottura (UNI 8202): Long. 50% Trasv. 50%; - resistenza a fatica su fessura attiva (UNI 8202): - a 0°C 10.000 cicli - a -10°C - 1.000 cicli; - flessibilità a freddo (UNI 8202): -25°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.**		
14	07.01.005	004	Spessore mm 4,5 con superficie autoprotetta da scaglie di ardesia.		
			diciotto/29	m²	18,29
	08.01.008*		**Terminale di pluviale in ghisa. Tubo di ghisa per terminali di pluviali, dell'altezza di m 1,50, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale verniciatura ad olio a due mani; le staffe di ferro piatto murate con idonea malta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.**		
15	08.01.008*	002	Del diametro di mm 100.		
			sessantatre/64	cad	63,64
16	24.01.002*		Smontaggio del solo manto di copertura. Smontaggio del solo manto di copertura costituito da coppi o tegole, lastre di ardesia, lamiera ecc. compreso l'onere di rimozione delle scossaline e converse, le opere murarie e quant'altro necessario per la perfetta pulizia del piano di appoggio; la cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, il calo a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.		
			ventuno/19	m²	21,19
17	24.01.003*		Smontaggio di pianellato di solai di piano e di copertura. Smontaggio di pianellato da eseguire a qualsiasi altezza, compresa l'eventuale chioderia, le opere murarie, la cernita ed accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, il calo a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.		
			sedici/83	m²	16,83
	24.01.005*		**Smontaggio di correnti in legno. Smontaggio di correnti in legno per sezioni fino a 8x8, compresa la cernita e l'accatastamento del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere, le opere murarie relative nonché il calo a basso, il carico, scarico e trasporto delle macerie alla pubblica discarica autorizzata.**		
18	24.01.005*	001	Solai di piano		
			nove/19	m	9,19
19	24.02.006*		Formazione di rasatura con malta di calce per falde di tetto. Formazione di rasatura con malta di calce, da eseguirsi sopra il manto di pianelle dello spessore variabile fino a cm 3, compresa la rifinitura a fratazzo. Detta rasatura dovrà seguire l'andamento del manto di pianelle.		
			diciassette/29	m²	17,29
20	24.02.007*		Conglomerato alleggerito. Conglomerato alleggerito realizzato con miscela a base di argilla espanta, inerti e leganti idraulici, del peso specifico fino a 800 kg a m³, per riempimenti,		

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Prezzo
	24.02.007*		ripianamenti e rinfianchi di volte, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna, compreso il trasporto, il getto, il costipamento, lo spianamento.		
			duecentosessantaquattro/22	m^3	**264,22**
	24.06.006*		**Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano. Fornitura e posa in opera di correnti in legno per coperture e solai di piano, compresi i tagli per gli adattamenti, chioderia per il fissaggio e relative opere murarie in corrispondenza degli appoggi.**		
21	**24.06.008***	**004**	In abete per sezioni fino a 10x5		
			sette/19	m	**7,19**
	24.06.010*		**Fornitura e posa in opera del tavolato per sottomanto di copertura e solai di piano. Fornitura e posa in opera del tavolato per formazione di sottomanto di copertura e solai di piano, compresa la chioderia necessaria per il fissaggio, i tagli, le eventuali opere murarie saranno compensate a parte.**		
22	**24.06.010***	**001**	In abete spessore fino a cm 2,50		
			venticinque/26	m^2	**25,26**
23	**24.06.011***		Posa in opera, a secco, di pianellato per coperture o solai di piano. Posa in opera, a secco, di pianellato per coperture o solai di piano proveniente dallo smontaggio e di eventuale integrazione da eseguire a qualsiasi altezza, compresi i tagli. È esclusa la fornitura del materiale di integrazione, valutata a parte.		
			dodici/41	m^2	**12,41**
24	**24.06.012***		Sovrapprezzo per sigillatura e stuccatura di pianellato per coperture o solai di piano. Sovrapprezzo per sigillatura e stuccatura di pianellato per coperture o solai di piano eseguita con malta di calce a basso contenuto di argilla. Compreso l'onere per la pulizia da eseguire con spazzole di saggina e/o raschietti.		
			dieci/15	m^2	**10,15**
	24.06.013*		**Fornitura a piè d'opera di pianellato. Fornitura a piè d'opera di pianellato ad integrazione delle parti mancanti.**		
25	**24.06.013***	**002**	Pianellato nuovo da 15,0 x 30,0		
			uno/28	cad	**1,28**
26	**24.06.016***		Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito del cantiere. Posa in opera del solo manto di copertura con coppi provenienti dallo smontaggio nell'ambito dello stesso cantiere, ed eventuale integrazione di materiale da pagarsi a parte. Compreso lallettamento dei colmi e dei coppi in tutte le file.		
			trentotto/08	m^2	**38,08**
	24.06.018*		**Fornitura a piè d'opera di coppi. Fornitura a piè d'opera di coppi ad integrazione delle parti mancanti.**		
27	**24.06.018***	**002**	Nuovi		
			zero/55	cad	**0,55**
	24.09.001*		**Fornitura e posa in opera di canali in rame. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in rame dello sviluppo variabile e dello spessore fino a 6/10 mm comprese le graffature e saldature, mensole di sostegno in piatto di rame (no stampate), legate con filo di rame.**		
28	**24.09.001***	**001**	Canali dello sviluppo di cm 28		
			sessantatre/62	m	**63,62**
	24.09.002*		**Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame. Fornitura e posa in opera di discendenti pluviali in rame del diametro variabile e dello spessore fino a 6/10 mm, comprese le grappe in rame.**		
29	**24.09.002***	**002**	Discendenti del diametro di cm 10		
			sessantaquattro/86	m	**64,86**
30	**24.10.004***		Ferro lavorato di qualsiasi forma per ringhiere, cancellate, scale etc. Ferro lavorato di qualsiasi forma, sezione e dimensione, per ringhiere, cancellate, scale e infissi, compreso l'onere per tagli, piegature, sagomature, filettature, saldature, la ferramenta di tenuta e chiusura necessaria. Sono escluse le opere murarie.		
			dodici/14	kg	**12,14**
	24.10.006*		**Fornitura e posa in opera di armature. Fornitura e posa in opera di armature per cuciture armate e opere strutturali compreso ogni onere per tagli, sfridi e adattamenti in sito.**		
31	**24.10.006***	**007**	Rete in fibra di vetro del peso di 430g/m^2		
			ventiquattro/89	m^2	**24,89**

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Prezzo
32	A.01.147		Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica		
			sessantotto/36	mc	68,36
33	A.01.153		Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento		
			quattrocentottanta/30	cad	480,30
	A.01.156		**Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri:**		
34	A.01.156	v	C.E.R 17.09.04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03		
			diciotto/99	T	18,99
35	AP.02		Fornitura e posa in opera di Velux. Finestra di accesso al tetto, manuale, del tipo GXL MK04 dimensione 78x98. E' compreso il telaio, controtelaio, eventuale sigillatura ed ogni altro componente. E' compreso il calo dall'alto, la movimentazione, il trasporto ed ogni onere per l'adattamento della VELUX al foro esistente.		
			millesettecentotrentadue/74	corpo	1.732,74
36	AP.03		Realizzazione di saggi stratigrafici finalizzati alla ricerca di decorazioni ,stesure di colore ecc. al di sotto delle finiture attuali . **Saggi stratigrafici a su volte cm 20 x 15** da eseguirsi manualmente con ausilio di bisturi di precisione o piccoli sclapelli e raschietti in base alla tipologia di strati da rimuovere ed eventuale applicazione di impacchi per ammorbidire strati di finitura particolarmente coesi .		
			centodiciannove/85	cad.	119,85
37	AP.04		Realizzazione di schede delle analisi stratigrafiche e diagramma stratigrafico delle finiture cromatiche rinvenute,da inoltrare alla competente Soprintendenza . Schede e relazione redatte e firmate da Restauratore qualificato MiBACT (Livello A) e fornite su supporto digitale e cartaceo, Stima a corpo		
			quattrocentosessantatre/12	corpo	463,12
38	AP.05		Intervento preliminare di pulitura consistente nella rimozione di sostanze soprammesse non coerenti e di eventuali sostanze più coerenti quali escrementi di insetti e cere da eseguire a secco mediante spazzolatura con l'utilizzo di spazzole in fibra di nylon di media durezza. Rifinitura con spugnature e detergente neutro. Intervento media difficoltà		
			cinquantuno/85	mq	51,85
39	AP.06		Consolidamento di strutture lignee non dipinte lisce, modanata e a rilievo da eseguire mediante pennellature di resina acrilica in soluzione tipo Paraloid B72 in tricloretano al 7% con aggiunta di liquido disinfestante tipo Permator al 2%. Soluzione data in più mani in percentuale crescente fino ad un massimo di n.10 mani. Consolidamento con media difficoltà d'esecuzione, da valutare al metro quadrato, riconducendo a questa misura anche superfici di minore entità		
			centoventicinque/32	mq	125,32
40	AP.07		Intervento di integrazione di parti lignee sagomato senza intarsi o intagli decorativi da eseguire con legno di uguale specie debitamente invecchiato e preventivamente trattato con sostanze antitarlo. Fissaggio con resina epossidica e viti in ottone autofilettanti, di varie lunghezze a seconda della necessità. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Integrazione fino al 30% in un mq		
			novantadue/37	mq	92,37
41	AP.08		Stuccatura delle fessurazioni e microfessurazioni da eseguirsi con Balsite, stucco bicomponente a base epossidica, applicato a spatola e successivamente levigato carta abrasiva in modo da livellarlo alla superficie. Media difficoltà		
			centotto/80	mq	108,80
42	AP.09		Stesura di mordente simile al colore originale del manufatto, e succesiva applicazione di protezione finale con vernice da esterno per legno, a finitura opaca		
			trentanove/56	mq	39,56

N.	Codice		Descrizione	U.M.	Prezzo
43	AP.10		Intervento di ricomposizione e assemblaggio degli elementi lignei erratici costituenti il manufatto, mediante inserimento viti in ottone autofilettanti, di varia lunghezza a seconda della necessità. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Valutazione a vite		
			ventisette/81	cad.	27,81

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

ANALISI PREZZI

Lavori a misura e Costi della sicurezza

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

07 - A.P.

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
AP.01		Trasporto, motaggio con ausilio di autogru, smontaggio e successivo trasporto di gru con altezza 22-26m con braccio da 35m				
		ANALISI				
	VR	Manodopera operaio Specializzato	h	40,00	25,80	1.032,00
	VR	Manodopera operaio Qualificato	h	36,00	24,05	865,80
	VR	[28.01.005 - 002] Motrici per traino semirimorchi. Sono compresi consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; e inoltre escluso il personale alla guida che sara valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato. Motrice per traino semirimorchi, legale, 3 assi con motore 460 CV / 340 KW	ora	8,00	58,43	467,44
	VR	[28.01.007 - 004] Semirimorchi a pianale ribassato, per trasporto macchine operatrici, completo di rampe di carico rialzabili meccaniche e bloccaggio in posizione di marcia, omologato, veicolo trattore (da valutarsi a parte). A 4 assi, di 8,4 m + 4,1 m ca., portata utile 51 t ca., eccezionale.	ora	8,00	11,85	94,80
	VR	[28.02.003 -005] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore. Portata utile 140000 kg con zavorra da 40 t, con un autista ed un operatore; e escluso il trasferimento delle zavorre e l'eventuale scorta	h	16,00	242,08	3.873,28
	VR	Utensili vari a stima a corpo	corpo	1,00	35,14	35,14
		SOMMANO				6.368,46
		Spese generali	%	15,000	6.368,46	955,27
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	955,27	248,37
		Spese varie	%	0,000	6.368,46	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	7.323,73	732,37
		Totale	corpo			8.056,10
AP.02		Fornitura e posa in opera di Velux. Finestra di accesso al tetto, manuale, del tipo GXL MK04 dimensione 78x98. E' compreso il telaio, controtelaio, eventuale sigillatura ed ogni altro componente. E' compreso il calo dall'alto, la movimentazione, il trasporto ed ogni onere per l'adattamento della VELUX al foro esistente.				
		ANALISI				
	VR	Velux GXL MK04 78X98cm	cad.	1,00	479,00	479,00
	VR	Incidenza trasporto	h	1,00	60,00	60,00
	VR	Moviere gru - Operaio Specializzato	h	0,20	25,80	5,16
	VR	Operaio speciallizato	h	32,00	25,80	825,60
		SOMMANO				1.369,76
		Spese generali	%	15,000	1.369,76	205,46
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	205,46	53,42
		Spese varie	%	0,000	1.369,76	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	1.575,22	157,52
		Totale	corpo			1.732,74
AP.03		Realizzazione di saggi stratigrafici finalizzati alla ricerca di decorazioni ,stesure di colore ecc. al di sotto delle finiture attuali . **Saggi stratigrafici a su volte cm 20 x 15** da eseguirsi manualmente con ausilio di bisturi di precisione o piccoli sclapelli e raschietti in base alla tipologia di strati da rimuovere ed eventuale applicazione di impacchi per ammorbidire strati di finitura particolarmente coesi .				
		ANALISI				
	VR	Materiali a consumo (grassello di calce, calce idraulica, inerte, pigmenti in polvere, legante)	corpo	1,00	6,00	6,00
	VR	Restauratore di beni culturali	h	3,00	29,58	88,74
		SOMMANO				94,74
		Spese generali	%	15,000	94,74	14,21
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	14,21	3,69
		Spese varie	%	0,000	94,74	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	108,95	10,90
		Totale	cad.			119,85

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
AP.04		Realizzazione di schede delle analisi stratigrafiche e diagramma stratigrafico delle finiture cromatiche rinvenute,da inoltrare alla competente Soprintendenza . Schede e relazione redatte e firmate da Restauratore qualificato MIBACT (Livello A) e fornite su supporto digitale e cartaceo, Stima a corpo				
		ANALISI				
	VR	Materiali a consumo (carta, cartucce stampante, CD, ecc.)	corpo	1,00	5,00	5,00
	VR	Direttore Tecnico (Operatore di livello A)	h	10,00	36,11	361,10
		SOMMANO				366,10
		Spese generali	%	15,000	366,10	54,92
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	54,92	14,28
		Spese varie	%	0,000	366,10	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	421,02	42,10
		Totale	corpo			463,12
AP.05		Intervento preliminare di pulitura consistente nella rimozione di sostanze soprammesse non coerenti e di eventuali sostanze più coerenti quali escrementi di insetti e cere da eseguire a secco mediante spazzolatura con l'utilizzo di spazzole in fibra di nylon di media durezza. Rifinitura con spugnature e detergente neutro. Intervento media difficoltà				
		ANALISI				
	VR	Materiali a consumo (spazzole in fibra di nylon, spugne, detergente neutro, guanti)	corpo	1,00	4,20	4,20
	VR	Restauratore di beni culturali	ore	0,70	29,58	20,71
	VR	Tecnico del restauro di beni culturali	ore	0,60	26,80	16,08
		SOMMANO				40,99
		Spese generali	%	15,000	40,99	6,15
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	6,15	1,60
		Spese varie	%	0,000	40,99	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	47,14	4,71
		Totale	mq			51,85
AP.06		Consolidamento di strutture lignee non dipinte lisce, modanata e a rilievo da eseguire mediante pennellature di resina acrilica in soluzione tipo Paraloid B72 in tricloretano al 7% con aggiunta di liquido disinfestante tipo Permator al 2%. Soluzione data in più mani in percentuale crescente fino ad un massimo di n.10 mani. Consolidamento con media difficoltà d'esecuzione, da valutare al metro quadrato, riconducendo a questa misura anche superfici di minore entità				
		ANALISI				
	VR	Materiale a consumo (resina acrilica, diluente, disinfestante, pennelli)	corpo	1,00	17,32	17,32
	VR	Restauratore di beni culturali	ore	1,45	29,58	42,89
	VR	Tecnico del restauro di beni culturali	ore	1,45	26,80	38,86
		SOMMANO				99,07
		Spese generali	%	15,000	99,07	14,86
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	14,86	3,86
		Spese varie	%	0,000	99,07	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	113,93	11,39
		Totale	mq			125,32
AP.07		Intervento di integrazione dì parti lignee sagomate senza intarsi o intagli decorativi da eseguire con legno di uguale specie debitamente invecchiato e preventivamente trattato con sostanza antitarlo. Fissaggio con resina epossidica e viti in ottone autofilettanti, di varie lunghezze a seconda della necessità. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Integrazione fino al 30% in un mq				
		ANALISI				
	VR	Materiali a consumo (tavole in legno stagionato, antitarlo, resina epossidica, viti in ottone autofilettanti, sgorbie, carte abrasive)	corpo	1,00	11,00	11,00

Codice		Descrizione	U.M.	Q.tà	Costo	
					Unitario	Totale
	VR	Restauratore di beni culturali	ore	1,10	29,58	32,54
	VR	Tecnico del restauro di beni culturali	ore	1,10	26,80	29,48
		SOMMANO				73,02
		Spese generali	%	15,000	73,02	10,95
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	10,95	2,85
		Spese varie	%	0,000	73,02	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	83,97	8,40
		Totale	mq			92,37
AP.08		Stuccatura delle fessurazioni e microfessurazioni da eseguirsi con Balsite, stucco bicomponente a base epossidica, applicato a spatola e succesivamente levigato carta abrasiva in modo da livellarlo alla superficie. Media difficoltà				
		ANALISI				
	VR	Materiale a consumo (balsite, spatole, bisturi, carte abrasive, alcol)	corpo	1,00	18,35	18,35
	VR	Restauratore di beni culturali	ore	1,20	29,58	35,50
	VR	Tecnico del restauro di beni culturali	ore	1,20	26,80	32,16
		SOMMANO				86,01
		Spese generali	%	15,000	86,01	12,90
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	12,90	3,35
		Spese varie	%	0,000	86,01	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	98,91	9,89
		Totale	mq			108,80
AP.09		Stesura di mordente simile al colore originale del manufatto, e succesiva applicazione di protezione finale con vernice da esterno per legno, a finitura opaca				
		ANALISI				
	VR	Materiali a consumo (mordente, vernice da esterno per legno, pennelli, guanti)	corpo	1,00	8,72	8,72
	VR	Restauratore di beni culturali	ore	0,40	29,58	11,83
	VR	Tecnico del restauro di beni culturali	ore	0,40	26,80	10,72
		SOMMANO				31,27
		Spese generali	%	15,000	31,27	4,69
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	4,69	1,22
		Spese varie	%	0,000	31,27	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	35,96	3,60
		Totale	mq			39,56
AP.10		Intervento di ricomposizione e assemblaggio degli elementi lignei erratici costituenti il manufatto, mediante inserimento viti in ottone autofilettanti, di varia lunghezza a seconda della necessità. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Valutazione a vite				
		ANALISI				
	VR	Materiali a consumo (colle ad espansione, viti in ottone)	corpo	1,00	5,07	5,07
	VR	Restauratore di beni culturali	ore	0,30	29,58	8,87
	VR	Tecnico del restauro di beni culturali	ore	0,30	26,80	8,04
		SOMMANO				21,98
		Spese generali	%	15,000	21,98	3,30
		di cui Spese sicurezza	%	26,000	3,30	0,86
		Spese varie	%	0,000	21,98	0,00
		Utile d'impresa	%	10,000	25,28	2,53
		Totale	cad.			27,81

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

CRONOPROGRAMMA

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

08 - C.P.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE FALDE DI COPERTURA DI PALAZZO OLIVIERI																					
	1°Mese				2°Mese				3°Mese				4°Mese				5°Mese				
	1° Settimana	2° Settimana	3° Settimana	4° Settimana	1° Settimana	2° Settimana	3° Settimana	4° Settimana	1° Settimana	2° Settimana	3° Settimana	4° Settimana	1° Settimana	2° Settimana	3° Settimana	4° Settimana	1° Settimana	2° Settimana	3° Settimana	4° Settimana	
Allestimento cantiere/gru																					
Montaggio impalcature																					
Smontaggio del manto di copertura e lattonerie																					
Opere di predisposizione alla posa del manto bituminoso																					
Restauro della ventaglia																					
Opere di messa in sicurezza/accesso linea vita																					
Posa in opera del manto bituminoso																					
Montaggio opere in lattoneria																					
Montaggio del manto in copertura in laterizio																					
Smontaggio impalcature e attrezzature di cantiere																					

D'ERRICO ASSOCIATI
Arch. Sergio D'Errico
Via della Giustizia, 10 - 61032 Fano (PU)
Tel. 0721-803933 - Fax 0721-1541084

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE I
Parte generale

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

09.1 - C.S.A.

Indice

Art. 1 - Oggetto dell'appalto 2
Art. 2 - Ammontare dell'opera 2
Art. 3 - Descrizione dei lavori - Elaborati forniti dal Committente 3
Art. 4 - Documenti contrattuali 4
Art. 5 - Qualificazione dell'impresa 4
Art. 6 - Invariabilità dei prezzi 4
Art. 7 - Forma dell'appalto 4
Art. 8 - Condizioni dell'appalto - Dichiarazioni dell'Appaltatore 5
Art. 9 - Garanzia definitiva 5
Art. 10 - Consegna dei lavori 6
Art. 11 - Anticipazione 7
Art. 12 - Oneri ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore 7
Art. 12-bis - Oneri ed obblighi speciali a carico dell'Appaltatore *(omissis)* 10
Art. 13 - Disegni costruttivi e di cantiere 10
Art. 14 - Assunzione di responsabilità 10
Art. 15 - Programma dei lavori 10
Art. 16 – Subappalto e cottimo 11
Art. 16-bis – Subcontraenti 11
Art. 17- Direzione Lavori 11
Art. 18 - Accettazione dei materiali 12
Art. 19 - Accettazione degli impianti *(omissis)* 12
Art. 20 - Documenti contabili amministrativi 12
Art. 21 - Contestazioni dell'Appaltatore 12
Art. 21-bis - Forma e contenuto delle riserve 13
Art. 22 - Pagamento del corrispettivo d'appalto 13
Art. 23 - Conto finale 14
Art. 24 – Modifiche al contratto durante il periodo di efficacia e varianti 14
Art. 25 - Lavori in economia compresi nel contratto d'appalto 15
Art. 26 - Sospensione e ripresa dei lavori 15
Art. 27 - Proroghe 16
Art. 28 - Certificato di ultimazione dei lavori 16
Art. 29 - Tempo utile per dare ultimati i lavori e penali 16
Art. 30 - Consegna delle opere 17
Art. 31 – Collaudo (art. 102 del Codice e artt. 215-238 Regolamento in fase transitoria) 17
Art. 32 - Garanzie 17
Art. 33 - Responsabilità dell'Appaltatore 17
Art. 34 - Danni cagionati da cause di forza maggiore 18
Art. 35 - Personale dell'Appaltatore 18
Art. 36 - Assicurazioni 19
Art. 37- Lavoro notturno e festivo 20
Art. 38 - Controversie 20
Art. 39 - Risoluzione del contratto 20
Art. 40 - Proprietà degli oggetti ritrovati - Rinvenimenti 20
Art. 41 - Espropriazione dei terreni *(omissis)* 21
Art. 42 - Osservanza delle leggi e dei documenti contrattuali 21
Art. 43 - Osservanza delle norme sulla sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro 23
Art. 44 – Identificabilità dei lavoratori 24
Art. 45 – Obbligo di tracciabilità finanziaria 24

PARTE I: OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO. DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.

Premessa

Ai fini del presente capitolato, il regolamento approvato con D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e il capitolato generale D.M. 19 aprile 2000 n. 145, si intendono applicabili solo ove siano espressamente richiamati.

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'Appalto ha per oggetto i lavori, le prestazioni, le somministrazioni e le forniture tutte occorrenti per la completa realizzazione dell'intervento **"OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI"** il tutto in conformità al progetto definitivo ed esecutivo approvato dal CDA nella seduta del 21/05/2021.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, completo e utilizzabile secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto definitivo ed esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'Appaltatore dichiara di avere completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Le prestazioni dell'Appaltatore sono esaurientemente precisate, oltre che nel contratto e nel presente capitolato, nei documenti progettuali richiamati all'art. 4 ed elencati all'art. 3.

L'Appaltatore si impegna ad eseguire quanto sopra esposto con gestione a proprio rischio, secondo i termini e le condizioni previste dal presente capitolato, dal contratto e da 0ogni documento a questi allegato e avente pertanto valore contrattuale.

Art. 2 - Ammontare dell'opera

L'importo complessivo dei lavori oggetto del presente appalto ammonta a **Euro 232.000,00** (diconsi € duecentotrentaduemila/00), IVA al 10% esclusa, finanziato con contributo della Regione Marche – L.R. n. 41/2019 annualità 2020. La suddivisione degli importi relativi alle varie categorie di lavoro da realizzare è esplicitata nel seguente quadro riepilogativo:

DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	AMMONTARE DEI LAVORI IN APPALTO	
LAVORI A MISURA (costi della sicurezza inclusa compresi)	Euro	208.278,60
Lavori in economia	Euro	2.514,66
Costi della Sicurezza Aggiuntiva (CSA)	Euro	21.206,74
TOTALE DEI LAVORI	**Euro**	**232.000,00**

Nell'importo dei lavori sopra indicato di complessivi **Euro 232.000,00** sono compresi:

1) **Euro 26.145,03** per **Costo Complessivo della Sicurezza (CCS)** non soggetto a offerta, così ripartito:
- **Euro 4.938,29** per **Costi della Sicurezza Inclusi (CSI)** nell'elenco dei prezzi unitari dei lavori che saranno liquidati proporzionalmente all'atto della liquidazione dei SAL;
- **Euro 21.206,74** per **Costi della Sicurezza Aggiuntiva (CSA)** come determinati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento che saranno liquidati in occasione della liquidazione di ogni Stato di Avanzamento dei Lavori in funzione del loro effettivo avanzamento e sulla base di regolare documentazione contabile;

2) **Euro 2.514,66** per **lavori in economia,** non soggetti a ribasso al fine della determinazione dell'importo contrattuale, per la cui contabilizzazione e liquidazione si rimanda al successivo art. 25.

L'IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA È PERTANTO PARI AD EURO 203.340,31 soggetti a ribasso, oltre a:
- **Euro 26.145,03** per **Costo Complessivo della Sicurezza (CCS)**, inclusa e aggiuntiva, **non soggetto a ribasso;**
- **Euro 2.514,66** per **lavori in economia, non soggetti a ribasso**.

Ai sensi dell'art 106 lett. a) del Dlgs. 50/2016 la Stazione Appaltante si riserva di affidare, a suo insindacabile giudizio, agli stessi patti e condizioni, lavori di completamento dell'intervento (a titolo indicativo e non esaustivo: restauro controsoffitti in cannucciato, rifacimento coibentazioni acustiche, tinteggiature ambienti sotto la parte oggetto di intervento) per i quali potranno essere concordati eventuali nuovi prezzi in aggiunta a quelli previsti nell'appalto principale, per un importo complessivo **presunto di euro 50.000,00 rientranti nella categoria OG2**. Nulla potrà pretendere la ditta aggiudicataria a qualsiasi titolo in caso di mancato affidamento di detti lavori di completamento.

Il costo della Manodopera di cui all'art. 23 c. 16 del D.Lgs. n. 50/2016 è riportato nell'elaborato relativo

all'incidenza della Manodopera e l'importo è pari ad euro 92.772,92.

Gli importi del quadro precedente derivano dalla stima elaborata in sede di progetto definitivo ed esecutivo.
Il corrispettivo definitivo di appalto sarà erogato con le modalità di cui al successivo art. 22.
Non sono previste clausole di revisione o di indicizzazione dei prezzi tranne per le ipotesi di variazioni di prezzi dei singoli materiali da costruzione nei limiti indicati all'art. 106 comma 1 lett. a).

Art. 3 - Descrizione dei lavori - Elaborati forniti dal Committente

Le opere che formano oggetto del presente Appalto possono così sinteticamente riassumersi:

a) Smontaggio del manto di copertura in coppi di laterizio e accatastamento dei materiali in cantiere per il montaggio a completamento dei lavori;
b) Rimozione delle grondaie e delle converse in rame;
c) Revisione del manto in pianelle di laterizio e sostituzione delle pianelle mancanti/ammalorate del settore A;
d) Realizzazione di opere di rasatura in calce all'estradosso delle pianelle di copertura, completa di rete in fibra di vetro, per la formazione di una superficie complanare continua (settore A);
e) Fornitura e posa in opera di pannelli in OSB (cm.1,9) e successiva posa in opera di guaina impermeabile (settore A) f) Opere di pulizia e predisposizione del fondo dei massetti in cemento alla successiva posa di guaina, relativamente agli estradossi del manto di copertura del settore B;
g) Fornitura e posa in opera di guaina bituminosa ardesiata impermeabile da mm.4 su tutta la superficie di intervento;
h) Fornitura e posa in opera di nuove grondaie in rame da realizzare secondo la stessa foggia e dimensione di quelle esistenti;
i) Posa in opera di coppi provenienti dallo smontaggio dei preesistenti, con eventuale integrazione di quelli non più utilizzabili con coppi nuovi, da utilizzare solo per il sotto-manto ed escludendone l'utilizzo per le parti perimetrali dell'edificio;
j) Sostituzione dei pluviali in rame presenti nella corte interna, compresi di staffe, curve e terminali;
k) Opere di restauro degli elementi lignei della ventaglia aggettante su via Zacconi e via Giordani, consistenti nella pulitura con detergenti neutri, consolidamento con resine acriliche (da testare in corso d'opera), sostituzione delle lacune con massello di legno adeguatamente stagionato e modanato, stuccatura delle micro-fessurazioni con balsite e trattamento finale con mordenzatura/finitura protettiva satinata all'acqua;
l) Opere di ampliamento della botola di accesso al sottotetto (aula 311) da cm.50x50 a cm.50x120 e alla realizzazione di un modesto impalcato in legno cm.58xcm.190, sp.cm.5), completo di parapetto h cm.110, per l'accesso al tetto in sicurezza. Tali opere saranno precedute da indagini mediante descialbo, per accertare l'assenza di decorazioni pittoriche o di pregio sottostanti la verniciatura dell'intradosso, in relazione alle parti da demolire;
m) Sostituzione del serramento esistente, al fine di consentire un agevole accesso al tetto e l'utilizzo della linea vita per le manutenzioni della copertura del palazzo;
n) Restauro conservativo delle parti danneggiate degli intradossi delle camorcanne di cannucciato e tinteggiatura a tempera con lo stesso colore (bianco) dei vani sottostanti l'intervento in oggetto.

Salvo quanto potrà essere meglio precisato all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori, le caratteristiche delle opere da eseguire trovano la loro definizione e individuazione, oltre che nel presente Capitolato Speciale d'Appalto così suddiviso:

- Parte I (Parte Generale): Oggetto e ammontare dell'appalto - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto e modo di valutare i lavori - Descrizione delle lavorazioni;
- Parte II: Specifica delle Prescrizioni Tecniche di cui al progetto esecutivo dell'opera

nei Piani di sicurezza e negli elaborati di seguito descritti che compongono il progetto definitivo ed esecutivo dell'opera:

Elaborati tecnico-amministrativi
01.RT - Relazione tecnico illustrativa e quadro economico
02.DF - Documentazione Fotografica
03.1 PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento
03.2.1 PSC - Allegato 1a: Stima dei costi complessivi della sicurezza inclusa
03.2.2 PSC - Allegato 1b: Stima dei costi complessivi della sicurezza aggiuntiva
03.3.PSC - Allegato 2: Piano contenimento COVID-19
03.4.PSC - Allegato 3: Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
03.5.PSC - Allegato 4: Layout cantiere
04.PM - Piano di manutenzione
05.1.CME - Computo metrico estimativo
05.2.CME - Computo metrico estimativo – Stima incidenza manodopera
06.EP - Elenco prezzi unitari
07.AP - Analisi prezzi unitari
0.8.CP - Cronoprogramma

09.01.CSA – Capitolato Speciale d'Appalto Parte I – Parte generale
09.02.CSA – Capitolato Speciale d'Appalto Parte II – Specifiche tecniche
10.SC – Schema di contratto

Elaborati grafici
T.1 – Elaborato grafico – Inquadramento Generale
T.2 – Elaborato grafico – Stato Attuale e di progetto – Copertura – Piante e Sezioni

Art. 4 - Documenti contrattuali

Sarà allegata al contratto d'appalto e ne costituirà parte integrante l'offerta dell'impresa.
Vengono altresì allegati al contratto d'appalto e ne costituiscono parte integrante **il Capitolato Speciale d'Appalto** e **l'Elenco prezzi unitari** per l'esecuzione dell'opera.
Non vengono allegati al contratto d'appalto ma ne costituiscono parte integrante il Capitolato Generale D.M. LL. n. 145/2000, così come modificato dal D.P.R. n. 207/2010 per gli articoli ancora vigenti, gli Elaborati grafici progettuali e le relazioni del progetto definitivo ed esecutivo dell'opera approvato dal CDA nella seduta del 21/05/2021, il Piano di sicurezza, il Cronoprogramma delle lavorazioni e le polizze di garanzia.

In caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i documenti sopraindicati, si rispetteranno, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: Contratto - Lettera di invito/bando - Capitolato Speciale d'Appalto - Elaborati di progetto. Eventuali disegni e particolari costruttivi delle opere da eseguire, anche se non allegati al presente Capitolato Speciale, potranno essere consegnati all'Appaltatore, dalla Direzione Lavori, nell'ordine che riterrà più opportuno e in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori. Gli stessi, ai sensi dell'art. 106 del Codice non costituiranno varianti in corso d'opera.

Art. 5 - Qualificazione dell'impresa

Ai fini della partecipazione alla gara d'appalto è richiesta la qualificazione delle imprese per le categorie di cui all'Allegato "A" e per le classifiche di cui all'art. 61 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. di seguito indicate:

CATEGORIA PREVALENTE:
Categoria OG2 – "RESTAURO E MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA AI SENSI DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI BENI CULTURALI E AMBIENTALI" - classifica I (fino a euro 258.000,00), importo categoria € 232.000,00 comprensivo di € 4.938,29 per costi della sicurezza inclusa (CSI), di € 21.206,74 per costi della sicurezza aggiuntiva (CSA) e di € 2.514,66 per lavori in economia.

Art. 6 - Invariabilità dei prezzi

I prezzi contrattualmente convenuti comprendono tutte le opere, i lavori ed ogni altro onere, necessari a dare compiute a regola d'arte le opere appaltate di cui all'oggetto.
Il prezzo di cui sopra, che scaturirà dall'offerta dell'Impresa aggiudicataria, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato Speciale, si intende accettato dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio, ed indipendente da qualsiasi eventualità; si rinvia al precedente art. 2
In particolare, con il prezzo convenuto si intendono compensate:
a) tutte le spese per la fornitura e il trasporto, nessuna eccettuata, indispensabili per dare i materiali pronti all'impiego;
b) tutte le spese per fornire mano d'opera, attrezzi e macchinari idonei all'esecuzione dell'opera nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro;
c) tutte le spese per la completa esecuzione di tutte le categorie di lavoro, predisposizione impianti ed accessori, compresi nell'opera come definita ai sensi del precedente art. 3;
d) tutte le spese derivanti dagli oneri di cui al successivo articolo 12 e 12-bis;
e) tutte le spese generali di cui all'art. 32, comma 4, del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. (in regime transitorio vedi art. 216 Codice).

Art. 7 - Forma dell'appalto

La forma dell'appalto è a misura, come definito all'art. 3, lett. eeeee) del Codice, e ai sensi dell'art. 59 co. 5-bis del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..
I prezzi, conseguenti all'offerta dell'Impresa aggiudicataria, comprendono e compensano tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi, la mano d'opera e quant'altro occorra alla completa esecuzione delle opere richieste secondo le prescrizioni progettuali e contrattuali nonché le indicazioni della Direzione Lavori, e da quanto altro eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente capitolato.
Sono inoltre da considerare comprese e compensate nell'offerta dell'Appaltatore tutte le finiture necessarie per dare le opere funzionanti, oltre alle opere relative all'esecuzione degli allacciamenti alle reti urbane dell'acqua, dell'energia elettrica, del gas, del telefono, ecc., nonché l'assistenza, la mano d'opera, i materiali, i mezzi d'opera necessari in aiuto alle Aziende erogatrici medesime e alle Ditte da esse incaricate per l'esecuzione dei lavori.

Sono da considerare comprese e compensate nei prezzi offerti dall'Appaltatore tutte le prestazioni e oneri previsti nei successivi artt. 12 e 12 -bis.
I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere; in ragione di ciò l'Appaltatore dichiara di rinunciare a qualsivoglia pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza delle quantità, delle modalità e delle caratteristiche delle lavorazioni risultanti dalla documentazione allegata ai sensi del precedente art. 3.

Art. 8 - Condizioni dell'appalto - Dichiarazioni dell'Appaltatore

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto ed indicati dal presente Capitolato, l'Appaltatore, dovrà in sede di offerta allegare la seguente dichiarazione richiesta dalla lettera invito:

a) di aver preso visione del Capitolato speciale d'appalto e degli altri elaborati progettuali, compreso il computo metrico, nonché dei piani di sicurezza del cantiere redatti dal Committente;
b) di essere a conoscenza del fatto che l'intervento riguarda un edificio monumentale sottoposto a tutela, giusto Decreto di vincolo del 24/07/1996 ex D.lgs. n. 42/2004, pertanto ogni lavorazione, che sia strutturale o per l'efficientamento energetico, a livello di involucro, di impianti, modifiche e restauro degli apparati esterni ed interni e delle apparecchiature murarie, deve essere compatibile e congruente con il valore storico, culturale e documentale del bene tutelato, senza alterare il linguaggio architettonico e la funzionalità che da sempre lo caratterizzano e interfacciandosi con la SABAP territorialmente competente;
c) di avere preso visione del luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che in qualche modo, direttamente o indirettamente, possano avere influenza sull'organizzazione del cantiere, sull'andamento dei lavori, attestando la loro eseguibilità in coerenza con le previsioni progettuali, nei tempi e con le modalità poste a base di gara;
d) di aver accuratamente valutato, accettandoli, tutti gli obblighi, soggezioni ed oneri, contenuti nei documenti e loro allegati posti a base di gara, ivi compresi quelli riferiti ai termini di inizio lavori, alla eventualità di consegne lavori per parti successive, al compimento dei lavori, agli oneri assicurativi e alle altre condizioni cui è assoggettato l'appalto;
e) di aver visionato e verificato tutti gli elaborati progettuali inerenti l'opera di che trattasi e di averli accettati e fatti propri senza riserva alcuna volendone conseguentemente assumere l'intera responsabilità dell'esecuzione;
f) di aver preso atto che le quantità di cui al Computo metrico estimativo sono comunque da intendersi come indicative: saranno contabilizzate e riconosciute all'impresa le quantità effettivamente realizzate;
g) (omissis);
h) di aver preso visione dei luoghi anche in riferimento alla presenza dei sottoservizi come segnalati dagli Enti competenti, di essere stato posto a conoscenza della possibilità di eventuali scostamenti dello stato di fatto rispetto alle previsioni di progetto, in particolare con riferimento alla esatta collocazione planimetrica e altimetrica delle reti dei servizi interferenti (fognatura, gas, acqua, energia elettrica, telefonia, ecc.) e della necessità di verificare l'esatta posizione delle stesse direttamente con i singoli enti prima dell'inizio dei lavori;
i) di aver preso visione del progetto strutturale dell'intervento, di ritenerlo completo e corretto in tutte le sue parti e, di conseguenza, di farlo proprio volendone con ciò assumere le relative responsabilità;
j) di aver preso visione del progetto degli impianti tutti, di ritenerli completi e corretti in tutte le loro parti e, di conseguenza, di farli propri volendone con ciò assumere tutte le relative responsabilità;
k) di avere effettuato una verifica della disponibilità della manodopera necessaria per l'esecuzione dei lavori, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
l) di accettare senza riserve che il pagamento dei lavori che andrà ad eseguire verrà subordinato alla stipula del contratto, stipula a sua volta condizionata alla dimostrazione dell'effettivo possesso di tutti i requisiti di idoneità tecnica e morale, alla consegna delle polizze fidejussorie ed assicurative previste nel capitolato speciale d'appalto e nel presente disciplinare, nonché al rispetto del piano di sicurezza nei cantieri edili;
m) di impegnarsi, nell'esecuzione dei lavori, all'osservanza delle norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori;
n) la fattibilità dell'opera e di avere i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori secondo le migliori norme e sistemi costruttivi nei tempi ed al prezzo pattuito.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire durante l'esecuzione dei lavori la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile che non siano escluse da altre norme del presente Capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.
In considerazione di quanto sopra, l'Appaltatore dichiara pertanto di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione dei lavori secondo le migliori norme e sistemi costruttivi nei tempi ed al prezzo pattuito.

Art. 9 - Garanzia definitiva

Al momento della stipulazione del contratto ed ai fini della stessa, l'Appaltatore dovrà prestare una garanzia nella

misura prevista dall'art. 103 del Codice. Tale cauzione sarà stipulata in base a quanto disposto dal Ministero dello Sviluppo economico del 19.01.2018, n. 31 previsto allo Schema Tipo 1.2.
Qualora ricorrano le condizioni di cui all'art. 103, c. 1 e 93, co. 7 del Codice la somma garantita è ridotta del 50%. Tale garanzia, nel rispetto della normativa vigente in materia, potrà essere prestata mediante cauzione ovvero con fideiussione bancaria, polizza fideiussoria assicurativa rilasciata da imprese di assicurazione autorizzate all'esercizio del ramo cauzioni o fideiussione, rilasciata da intermediari finanziari purché iscritti nell'albo previsto dall'art. 106 del Testo Unico Bancario (D.Lgs. 1/9/93 n. 385), che esercitino in via prevalente o esclusiva attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta all'albo previsto dall'art. 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria e assicurativa.
La suddetta cauzione deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante per l'adempimento integrale da parte dello stesso di tutte le obbligazioni previste dal presente contratto d'appalto:
a) le maggiori somme pagate dalla Stazione Appaltante, per causa dell'appaltatore, rispetto alle risultanze della liquidazione finale;
b) il rimborso delle eventuali maggiori somme pagate dalla Stazione Appaltante per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno del Contraente;
c) il rimborso delle eventuali somme pagate dalla Stazione Appaltante per quanto dovuto dal Contraente per inadempienza e inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

L'efficacia della garanzia:
a) decorre dalla data di stipula del contratto di appalto;
b) cessa il giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque non oltre 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, allorché è automaticamente svincolata, estinguendosi ad ogni effetto, qualora l'Appaltatore abbia dimostrato il completo adempimento degli obblighi contrattuali e l'estinzione di ogni ragione di credito nei suoi confronti.
c) In assenza di tali condizioni, la cauzione definitiva verrà trattenuta dalla Stazione appaltante fino all'avveramento delle condizioni suddette.

La liberazione anticipata della garanzia rispetto alle scadenze di cui al precedente punto b) può aver luogo solo con la consegna dell'originale della Scheda Tecnica e con comunicazione scritta della Stazione appaltante al Garante.
La garanzia è progressivamente svincolata in conformità a quanto disposto dall'art. 103, co. 5 del Codice - D.Lgs. n. 50/2016.
L'Appaltatore è in ogni caso obbligato a reintegrare la cauzione di cui la Stazione appaltante abbia dovuto valersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

Art. 10 - Consegna dei lavori

L'Appaltatore si impegna a ricevere la consegna dei lavori nel giorno fissato che gli sarà comunicato dal Direttore dei lavori.
Qualora ricorrano valide ragioni d'urgenza, tra cui la necessità di rispettare i tempi indicati dalla Regione Marche erogatrice del contributo, il Direttore dei lavori, previa disposizione del RUP, potrà procedere alla consegna dei lavori subito dopo l'aggiudicazione definitiva degli stessi e in tal caso si procederà in base all'art. 8 co. 1 lett. a) del D.L. n. 76/2020 così come convertito in L. n. 120/2020. In tal caso il direttore dei lavori indica espressamente nel verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
Della consegna dei lavori viene redatto, apposito verbale di cui all'art. 5, c. 2, del Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 7 marzo 2018 n. 49 "Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione.»" e dalla data del predetto verbale, fatto salvo quanto stabilito al comma seguente, decorrerà il termine utile per il compimento dei lavori. Se nel giorno fissato, l'Appaltatore non si presentasse per ricevere la consegna dei lavori, la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione oppure di fissare un termine perentorio, non inferiore a cinque e non superiore a quindici giorni, decorso inutilmente il quale, l'Appaltatore stesso è dichiarato decaduto dall'aggiudicazione e il contratto si intende risolto di diritto. In tal caso la stazione appaltante procede all'incameramento della cauzione fatto salvo, comunque, il risarcimento del maggior danno. Nel caso in cui l'appaltatore riceva la consegna a seguito del termine perentorio assegnato dalla stazione appaltante, qualora questa non ritenga giustificate le ragioni del ritardo addotte dall'Appaltatore, il termine per il compimento dell'opera decorre dalla prima convocazione.
Le spese relative alla consegna dei lavori sono a carico dell'Appaltatore.
E' facoltà della stazione appaltante non accogliere l'istanza di recesso dell'esecutore qualora la consegna avvenga con un ritardo, imputabile alla stazione appaltante, non superiore a 45 giorni, rispetto al termine di 45 giorni dalla data di stipula del contratto (termine previsto all' art 5 comma 1 del dm 7 marzo 2018 n. 49.

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate nelle percentuali di seguito indicate calcolate sull'importo netto dell'appalto:

a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
b) 0,50 per cento per l'eccedenza fino a 1.549.000 euro;
c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

Ove l'istanza dell'esecutore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna si rimanda al comma 14 dell'art. 5 del D.M. n. 49/2018.

Per la sospensione della consegna per ragioni non di forza maggiore si rimanda al comma 6 dell'art. 5 del D.M. n. 49/2018.

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta, comprensiva della valutazione dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto. La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

Art. 11 - Anticipazione

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 35, comma 18 del Codice all'appaltatore che abbia consegnato la fideiussione e abbia dato effettivo inizio ai seguenti lavori: **allestimento del cantiere, ad esclusione dell'installazione della gru, e montaggio del ponteggio**, verrà corrisposto un acconto pari al 20% dell'importo contrattuale.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 19 gennaio 2018, n. 31, in osservanza delle clausole di cui a detto schema tipo, secondo le modalità di cui al medesimo articolo 35 del Codice.

Il recupero dell'anticipazione avverrà progressivamente e in rate costanti in occasione di ciascun SAL.

Sulle somme da restituirsi sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Art. 12 - Oneri ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore

Oltre agli altri oneri indicati dal presente Capitolato, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui alla seguente elencazione, dei quali l'Appaltatore stesso dichiara di aver tenuto conto all'atto della determinazione dei prezzi offerti:

1) L'impianto del cantiere con l'esecuzione di tutte le opere di recinzione, segnaletica, segnalazione e protezione, nonché l'installazione delle attrezzature ed impianti necessari al normale svolgimento dei lavori, compreso le eventuali spese per l'occupazione di suolo pubblico.
2) L'approntamento di tutte le opere provvisorie e schermature di protezione relative agli impianti fissi o mobili di cantiere (impianto betonaggio, gru, ecc.).
3) La sistemazione delle strade e dei collegamenti interni, nonché il mantenimento fino al collaudo della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici e privati adiacenti alle opere da eseguire.
4) Le spese per gli allacciamenti provvisori e relativi contributi e diritti dei servizi di acqua, elettricità, gas, telefono e fognature per l'esecuzione dei lavori ed il funzionamento del cantiere, incluse le spese di utenza dei suddetti servizi.
5) **La nomina, anche mediante assunzione per tutta la durata dei lavori, di un Direttore Tecnico di Cantiere - che fornirà alla D.L. formale dichiarazione di accettazione dell'incarico - nella persona di un tecnico in possesso dei requisiti di cui all'art. 13 del Decreto del MiBACT 22 agosto 2017, n. 154. Il nominativo ed il domicilio del direttore tecnico dovranno essere comunicati, prima dell'inizio dell'opera, alla Stazione Appaltante che potrà richiedere in qualunque momento la sostituzione senza che ciò possa costituire titolo per avanzare richieste di compensi**.
6) Controllo preventivo dello stato di fatto delle costruzioni finitime e di quelle eventualmente interessate dai lavori, con stesura di apposita relazione descrittiva e documentazione fotografica dello stato di fatto.
7) La guardiania, la sorveglianza e la custodia sia di giorno sia di notte, con personale avente qualifica di guardia particolare giurata, del cantiere e di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nel medesimo, nonché delle opere eseguite od in corso di esecuzione. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori, ai periodi feriali ed a quello intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo.
8) La costruzione, la manutenzione e la pulizia entro il recinto di cantiere e nei luoghi designati dalla Direzione Lavori, di locali ad uso ufficio del personale di Direzione dei Lavori, arredati, illuminati, riscaldati e dotati di telefono.
9) L'esecuzione, presso gli istituti incaricati, di tutte le prove, di ogni tipo e specie, che verranno in ogni tempo ordinate dalla Direzione dei Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto per l'accettazione dei materiali medesimi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nell'ufficio di cantiere della Direzione dei Lavori od in altro locale all'uopo destinato, munendoli dei sigilli controfirmati dalla Direzione dei Lavori e dal rappresentante dell'Appaltatore.

10) La fornitura, l'assistenza e la costruzione degli elementi di contrasto e dei sovraccarichi per l'esecuzione di qualsiasi prova di carico e di collaudo ordinata dalla Direzione dei Lavori e l'esecuzione di qualsiasi saggio, prova o verifica che fosse ordinata dalla Direzione dei Lavori su strutture, manufatti e finiture di qualsivoglia tipo, sugli impianti e sulle parti dei medesimi. L'Appaltatore, su richiesta della D.L., sarà tenuto, con le stesse modalità di cui sopra, ovvero quelle stabilite dalla D.L., ad effettuare anche prove diverse da quelle previste dal presente capitolato e da ogni atto contrattuale.
11) La fornitura e la manutenzione in cantiere e nei locali ove si svolge il lavoro di quanto occorra per l'ordine e la sicurezza come: indumenti protettivi particolari, cartelli di avviso, segnali di pericolo diurni e notturni e quant'altro necessario per la prevenzione di incidenti e infortuni.
12) L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto in anticipo le prove da effettuare o i campioni da prelevare in modo da permettere alla D.L. di essere presente, osservare e controllare ciascuna prova o campionatura. Nessuna parte delle opere sarà coperta o nascosta senza l'approvazione della D.L., fatto salvo che l'Appaltatore abbia dato comunicazione tempestivamente per iscritto della data nella quale abbia intenzione di coprire tale parte del lavoro e la D.L. non abbia trovato nulla in contrario. L'Appaltatore dovrà scoprire quelle parti di lavoro eseguite nei punti indicati per iscritto dalla D.L., ripristinando successivamente tali parti in modo che le stesse risultino conformi alle specifiche contrattuali. Le spese di tali attività saranno a completo carico dell'Appaltatore qualora dall'ispezione eseguita si evincano difetti nelle lavorazioni sottoposte a controllo. Né la presenza della Stazione Appaltante o della D.L. alle prove né l'approvazione della D.L. dei risultati possono sollevare l'Appaltatore dall'obbligo di eseguire, completare e manutenzionare i lavori secondo quanto previsto dal contratto.
13) L'esecuzione delle opere provvisorie di sostegno e di ogni altro provvedimento necessario per la buona conservazione e l'integrità delle costruzioni adiacenti o vie od altro, rimanendo a completo carico dell'Appaltatore il ripristino dell'integrità per gli eventuali danni causati per sua colpa o negligenza.
14) Le spese per la fornitura di fotografie delle opere nel formato, numero e frequenza prescritti dalla Direzione Lavori.
15) La riproduzione, ai sensi del presente capitolato, dei grafici, disegni ed allegati vari, relativi alle opere in esecuzione.
16) La comunicazione agli Enti competenti, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dagli stessi, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alle date fissate dagli Enti stessi per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una penale pari al 10% della penalità prevista all'art. 29 del presente Capitolato, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità a quanto sancisce il Capitolato generale per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.
17) **L'impresa appaltatrice è tenuta al rigoroso rispetto della normativa in materia ambientale, di gestione dei rifiuti di cantiere e delle terre e rocce da scavo. All'appaltatore spettano tutti gli adempimenti amministrativi e le attività previste da tali norme nonché le relative responsabilità in termini di accantonamento temporaneo e/o provvisorio, trasporto e conferimento anche con riferimento a rifiuti o terre e rocce da scavo prodotte da altre ditte operanti in cantiere a qualunque titolo (subappaltatori, subaffidatari, fornitori, ecc.)**.
18) I costi per la discarica dei terreni scavati e dei materiali di risulta e il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale.
19) Provvedere, a sua cura e spese e sotto la propria completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia degli eventuali materiali e dei manufatti e degli arredi esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.
20) La predisposizione e trasmissione, prima della stipula del contratto, del piano operativo di sicurezza ai sensi dell'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., con riferimento ai contenuti minimi previsti dall'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..
21) L'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni previste dal D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i., nonché di tutte le norme in materia di prevenzione infortuni in vigore al momento dell'esecuzione delle opere. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore restandone sollevata la Stazione appaltante nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza.
22) Consentire l'uso anticipato delle opere che venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, nel rispetto di quanto previsto nel cronoprogramma e nei layout di cantiere riportati nel PSC del progetto esecutivo al fine di attuare l'intervento nelle sue varie fasi, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a nessun particolare compenso. Esso potrà richiedere, a tal proposito, che sia redatto apposito verbale di consegna anticipata delle opere per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse.

23) La pulizia delle opere in costruzione e delle vie di transito del cantiere, con il personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di risulta lasciati da altre ditte, e **la pulizia finale delle opere e degli spazi prima della consegna, anche parziale, delle opere stesse**.
24) Il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso e sulle opere eseguite o in corso di esecuzione, anche attraverso l'impiego di tutti gli accorgimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità, delle persone addette all'Alta Vigilanza e qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati eventuali lavori non compresi nel presente appalto, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette imprese di ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione di lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte. Detto obbligo non dà titolo all'appaltatore per la richiesta di ulteriori compensi o indennizzi, ma esclusivamente al riconoscimento di un prolungamento del tempo contrattuale commisurato alle lavorazioni sospese secondo le previsioni del cronoprogramma dei lavori.
25) Lo smobilizzo del cantiere, se necessario anche in tempi successivi, comprendente demolizioni di basamenti e di vie di corsa, sgombero di baraccamenti, costruzioni provvisorie, attrezzature, macchinari, materiali di risulta ed eccedenti ecc. da eseguire nei termini fissati dalla Direzione dei Lavori e comunque, in chiusura dei lavori, entro trenta giorni dalla data del Verbale di ultimazione dei lavori.
26) La fornitura e la relativa installazione di **una tabella informativa di cantiere (cartello di cantiere) delle dimensioni minime di mq. 1,50 e di un pannello illustrativo (rendering) dell'opera finita di superficie non inferiore a mq. 3 secondo le indicazioni impartite dalla D.L.,** nel sito indicato dalla Direzione Lavori entro sette giorni dalla consegna dei lavori. Il cartello recherà a colori indelebili tutti i dati inerenti l'appalto prescritti dalla circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 1 giugno 1990 e, in particolare, in esso dovranno essere indicati i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici con tutti i dati prescritti dall'art. 105 del Codice. Tanto il cartello che il rendering e le armature di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto e mantenuti in ottimo stato fino al collaudo provvisorio dei lavori.
27) Gli spostamenti delle attrezzature e/o degli impianti di cantiere in relazione alle necessità di ultimazione delle porzioni dell'opera e comunque alle necessità di sviluppo dei lavori. **Sono a carico dell'appaltatore gli oneri dovuti al fermo dell'attività e alla modulazione dei programmi dei lavori in relazione alle disposizioni che l'Amministrazione ha facoltà di impartire al fine di ridurre i disagi per i cittadini e per consentire l'utilizzo dei tracciati stradali anche durante lo svolgimento dei lavori.**
28) La fornitura e posa in opera di sostegni, rinforzi, ancoraggi, guide, punti fissi, pezzi speciali, la formazione e la successiva chiusura di tracce, fori, cavedi, il fissaggio di grappe, mensole, apparecchi di sostegno e quant'altro necessario per la posa in opera dei manufatti e degli impianti, nonché ogni onere principale ed accessorio per il ripristino e la rifinitura di tutte le strutture interessate.
29) La protezione mediante fasciatura, copertura ecc. degli apparecchi e di tutte le parti delle opere e forniture per difenderli da rotture, guasti, manomissioni, ecc. in modo che a lavoro ultimato il materiale sia consegnato come nuovo.
30) La fornitura e posa in opera, secondo le prescrizioni della D.L., di targhette di identificazione, cartelli di istruzione o segnalazione, relativi agli impianti eseguiti.
31) La predisposizione di idoneo impianto elettrico, a norma, in stato di efficiente uso e sicurezza per l'illuminazione del cantiere, in modo tale da assicurare adeguata visibilità dello stesso. Dovrà inoltre essere prevista, se necessario, la segnalazione di ostacolo per aeromobili secondo la normativa vigente.
32) La diligente ed esatta esecuzione delle misurazioni, tracciati e rilievi che fossero richiesti dalla Direzione dei Lavori, relativi alle opere oggetto dell'Appalto. L'impresa è tassativamente tenuta a segnalare per iscritto ogni discordanza rispetto ai disegni ed alle prescrizioni contrattuali che dovesse riscontrare durante l'esecuzione dei lavori.
33) L'esecuzione di modelli e campionature di lavori, materiali e forniture che venissero richieste dalla D.L., nonché la dimostrazione dei pesi presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
34) La predisposizione e la gestione di magazzini necessari per il ricovero dei materiali sia dell'Appaltatore sia delle Imprese dirette fornitrici della Stazione Appaltante.
35) Ogni operazione di collaudo per i lavori e per le forniture fatte dall'Impresa, escludendo il compenso professionale ai Collaudatori.
36) Fornire agli enti erogatori dei pubblici servizi (acqua, gas, telefono, ecc.) che interverranno per i previsti allacciamenti, tutte le necessarie assistenze di cantiere e assistenze murarie, quali scavi, rinterri, aperture e chiusure di tracce, esecuzione di manufatti e quant'altro esplicitamente richiesto dai tecnici degli enti stessi.
37) (omissis)
38) Il mantenimento dei contatti con gli enti gestori della Pubblica illuminazione e della rete fognaria, nonché l'osservanza dei Regolamenti Edilizi Comunali ed il provvedere a tutti gli adempimenti e relativi oneri nei confronti delle Autorità Amministrative (ivi compresa l'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici), tra cui la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Marche e altri Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere e di rilasciare licenze di esercizio, come ad esempio V.V.F., Ministero degli Interni, Uffici Comunali e Prefettizi, CEI, SIT, ENEL, TELECOM (o altri concessionari di telefonia), ISPELSS, Aziende Erogatrici ecc.. L'appaltatore è tenuto, a proprie spese, ad adeguarsi alle prescrizioni imposte dai predetti Enti nonché ad adottare tutti gli accorgimenti necessari e conseguenti.

39) Approntare modifiche alla segnaletica stradale e ai dispositivi di regolamentazione dei flussi di traffico, anche mediante la messa in opera di nuova segnaletica stradale provvisoria nella zona interessata dai lavori. Tali modifiche dovranno essere concordate con la D.L. e l'ufficio Viabilità e Traffico del Comune, nonché preventivamente autorizzate con relativa Ordinanza dal Comando Vigili del Comune.
40) (omissis)
41) Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
42) Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

Art. 12-bis - Oneri ed obblighi speciali a carico dell'Appaltatore *(omissis)*

Art. 13 - Disegni costruttivi e di cantiere

L'Appaltatore, senza pretendere maggiori compensi o indennizzi, sulla base dei progetti esecutivi forniti provvederà:
a) alla verifica e sottoscrizione degli elaborati allegati al contratto;
b) alla produzione di tutti gli elaborati da presentarsi agli Enti preposti al rilascio di pareri, nulla osta autorizzazioni, in osservanza delle normative e leggi in vigore;
c) alla compilazione dei disegni costruttivi architettonici e di tutti gli impianti "come effettivamente costruiti", cioè riportanti tutte le caratteristiche delle opere presenti nell'appalto, nonché le misure e le dimensioni atte ad individuarle univocamente in sede di manutenzione e di uso corrente, approvati dalla Direzione Lavori e da consegnare, a fine lavori, in formato digitale elettronico; ciò s'intende anche per quanto attiene alle varianti ed agli aggiustamenti che dovessero essere individuati durante il corso dei lavori in accordo con la D.L.

Art. 14 - Assunzione di responsabilità

L'esame, la verifica e l'approvazione da parte della D.L. non esonera in alcun modo l'Appaltatore dalle responsabilità ad esso derivanti per legge e dalle previsioni contrattuali, restando contrattualmente stabilito che, malgrado i controlli di ogni genere eseguiti dalla D.L., l'Appaltatore stesso resta comunque, unico e completo responsabile delle opere, della loro statica, sia per quanto riguarda la loro progettazione e calcolo, sia per ciò che attiene alla qualità dei materiali e l'esecuzione dei lavori in generale.

Art. 15 - Programma dei lavori

L'andamento dei lavori è lineare ed è proporzionale al tempo assegnato.
In genere l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché a giudizio insindacabile della Stazione Appaltante, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Appaltante, fatto salvo il punto 21 del precedente art. 12.
Ai sensi dell'art. 43 comma 10 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione della direzione dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, **un programma di esecuzione delle opere**, dettagliato il più possibile secondo le indicazioni dell'Amministrazione ed anche indipendente dal Cronoprogramma del progetto esecutivo approvato, nel quale siano riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Nel caso di sospensione o ritardo nei lavori per fatti imputabili all'Appaltatore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal Cronoprogramma di progetto.
Lo sviluppo dei lavori non dovrà discostarsi da quanto previsto in tali documenti, salvo modifiche da concordare con il Responsabile dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione in termini di sicurezza, il Direttore dei lavori e la Stazione appaltante.
In presenza di particolari esigenze la Stazione Appaltante si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche al programma predisposto dall'Appaltatore.
La stazione appaltante si riserva, inoltre, il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione all'esigenza di ridurre i disagi dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
Il programma approvato, mentre non vincola l'Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma presentato.
La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di applicare le penali previste al successivo art. 29, fatta salva la risoluzione del contratto qualora ricorrano le condizioni previste nello stesso articolo.

Art. 16 – Subappalto e cottimo

Il subappalto o l'affidamento a cottimo dei lavori è consentito, **limitatamente ai lavori indicati all'atto dell'offerta da parte dell'Appaltatore**, previa autorizzazione, anche in forma di "silenzio assenso", del Committente ai sensi dell'art. 105 del Codice nonché nel rispetto delle prescrizioni di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

I soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

a) **l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;**

b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;

c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;

d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80. L'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto, salvo le ipotesi previste dal predetto art. 105 del Codice.

La Stazione Appaltante provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti qualora l'appaltatore sia una micro o piccola impresa e negli altri casi previsti dall'art. 105, comma 13 del Codice, pertanto l'Appaltatore, al di fuori dei casi ivi previsti, è obbligato, **a trasmettere alla Stazione Appaltante copia delle fatture quietanzate ai subappaltatori o ai cottimisti entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento**.

È fatto obbligo all'Appaltatore di comunicare alla Compagnia di Assicurazioni, che ha rilasciato la copertura assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi di cui al successivo art. 36 del presente Capitolato, i lavori subappaltati e le imprese subappaltatrici non appena venuto in possesso della relativa autorizzazione, ottenuta anche in forma di "silenzio assenso". L'Appaltatore dovrà tempestivamente informare la Stazione Appaltante di tale comunicazione.

L'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto e a cottimo, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento.

Qualora, durante il corso dei lavori, la Direzione degli stessi, accertasse e denunciasse sia all'impresa principale, sia all'Ente appaltante un grave errore commesso da una Ditta subappaltatrice, essa, indipendentemente dall'autorizzazione rilasciata, dovrà essere allontanata dal cantiere.

L'Appaltatore resta in ogni caso l'unico responsabile nei confronti dell'Amministrazione per l'esecuzione delle opere e/o delle lavorazioni oggetto di subappalto, sollevando e manlevando la stessa Amministrazione da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere e/o lavorazioni subappaltate.

Si precisa inoltre che, ai sensi dell'art. 26, comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e dell'art. 7 comma 3 della L.R. Marche n. 33/2008, **nei contratti di subappalto**, di appalto, ecc., **devono essere specificamente indicati, a pena di nullità, ai sensi dell'art. 1418 del codice civile, i costi relativi alla sicurezza del lavoro**. L'Appaltatore corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso.

I contratti di subappalto e di cottimo dovranno contenere, a pena di nullità assoluta, apposita clausola con la quale ciascuno dei contraenti assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 16-bis – Subcontraenti

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub- contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

Nei contratti sottoscritti con i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, ai servizi e alle forniture di cui al comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., deve essere inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i.

Art. 17- Direzione Lavori

La Stazione Appaltante svolgerà la Direzione dei Lavori direttamente o tramite suoi fiduciari.

Il Direttore dei Lavori opererà nel rispetto del D.M. n. 49/2018, del D.M. 154/2017, del Capitolato generale e del presente capitolato speciale e prenderà l'iniziativa di fornire ogni disposizione necessaria affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità con i relativi progetti e contratti.

Il direttore dei lavori impartisce all'esecutore tutte le disposizioni e le istruzioni operative necessarie tramite ordini di servizio, che devono essere comunicati al RUP, sottoscritti dall'esecutore, nonché annotati, con sintetiche motivazioni, che riportano le ragioni tecniche e le finalità perseguite alla base dell'ordine, nel giornale dei lavori. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve.

L'Appaltatore è obbligato, oltre a trasmettere i documenti di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici prima dell'inizio lavori, a segnalare alla D.L. ogni variazione della squadra di operai impiegata nel cantiere, fornendo mensilmente alla stessa D.L. il riepilogo delle presenze con l'indicazione dei nominativi e dei dati contributivi ed assicurativi e le ore giornaliere effettivamente lavorate.

Art. 18 - Accettazione dei materiali

Ai sensi degli artt. 16 e 17 del capitolato generale i materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalla normativa tecnica nazionale o dell'Unione Europea e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato (Parete I e Parte II) e degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.
L'Appaltatore è obbligato in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che eseguiti in opera e sulle forniture in genere.
Il prelievo dei campioni, da eseguire secondo le norme del C.N.R., verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.
L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla Direzione Lavori.
Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di compensi aggiuntivi.
Tutte le forniture, i materiali e le lavorazioni eseguite sono soggette all'approvazione della Direzione Lavori che ha facoltà insindacabile di richiedere la sostituzione o il rifacimento totale o parziale del lavoro eseguito; in questo caso l'Appaltatore dovrà provvedere, con immediatezza e a sue spese, all'esecuzione di tali richieste, eliminando inoltre, sempre a suo carico, gli eventuali danni causati. Le forniture non accettate, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.
L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che la Stazione appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.

Art. 19 - Accettazione degli impianti *(omissis)*

Art. 20 - Documenti contabili amministrativi

I documenti contabili amministrativi per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni sono indicati nell'art. 14 del D.M. n. 49/2018. e s.m.i. e sono costituiti da:

a) giornale dei lavori;
b) libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
c) liste settimanali (per eventuali lavori in economia);
d) registro di contabilità;
e) sommario del registro di contabilità;
f) stati d'avanzamento dei lavori;
g) certificati di pagamento delle rate d'acconto;
h) conto finale e relativa relazione.

I libretti delle misure, il registro di contabilità, gli stati d'avanzamento dei lavori e il conto finale e la relazione sul conto finale sono firmati dal Direttore dei Lavori.
I libretti delle misure e le liste settimanali sono firmati dall'Appaltatore o dal tecnico dell'Appaltatore suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure.
Il conto finale e il registro di contabilità e le liste settimanali nei casi previsti è firmato dall'Appaltatore, in occasione di ogni stato di avanzamento.
I certificati di pagamento e la relazione riservata del Responsabile del Procedimento sul conto finale sono firmati dal Responsabile del Procedimento.
Le pagine del registro di contabilità, in attesa di predisposizione del sistema informatico, **devono essere preventivamente numerate e firmate dal responsabile del procedimento e dall'esecutore e sono raccolte in un unico registro.** Il registro è tenuto dal Direttore dei lavori o, sotto la sua responsabilità, dal personale da lui designato.

Art. 21 - Contestazioni dell'Appaltatore

Il Direttore dei Lavori o l'Appaltatore comunicano mediante raccomandata r/r ovvero PEC al Responsabile del Procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il Responsabile del Procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove in contraddittorio fra loro l'esame della questione al fine di risolvere la controversia.

La decisione del Responsabile del Procedimento è comunicata all'Appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarvisi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.
Se le contestazioni riguardano fatti, il Direttore dei Lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'Appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al Direttore dei Lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.
L'Appaltatore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al Responsabile del Procedimento con le eventuali osservazioni dell'Appaltatore.
Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

Art. 21-bis - Forma e contenuto delle riserve

Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato. Nel caso in cui l'esecutore non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persiste nell'astensione o rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
Se l'esecutore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.
Il Direttore dei Lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il Direttore dei Lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla Stazione Appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare. Nel caso in cui l'esecutore non avesse firmato il registro nel termine perentorio sopra indicato, oppure lo avesse fatto con riserva, ma senza esplicare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.
Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il Direttore dei Lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.
L'Esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'Appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni.
La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
Si applica quanto previsto dall'art. 205 e ss. del Codice.

Art. 22 - Pagamento del corrispettivo d'appalto

L'Appaltatore riceverà, in corso d'opera, pagamenti in acconto ogni qualvolta l'ammontare dei lavori eseguiti raggiungerà l'importo di **€ 100.000,00 (diconsi Euro centomila/00)**, al netto del ribasso contrattuale, dell'eventuale trattenuta di cui all'art. 30, comma 5 del Codice, della ritenuta dello 0,50% dell'importo del SAL ai sensi dell'art. 5-bis del Codice (ritenuta di legge per infortuni), di quota **dell'anticipazione contrattuale** e degli importi relativi alla contabilizzazione dei costi della sicurezza.
All'ultimazione dei lavori si farà luogo al pagamento dell'ultima rata di acconto di importo pari alla somma del credito residuo, per lavori regolarmente eseguiti, al netto del ribasso contrattuale e comprensiva della quota per costi della sicurezza, al netto delle ritenute di legge e della trattenuta per **rata di saldo pari al 10 % dell'importo netto contrattuale**. L'importo dell'ultima rata di acconto dovrà comunque essere tale da consentire l'accantonamento di una somma sufficiente a garantire la trattenuta per rata di saldo e le ritenute di legge.
La ritenuta di legge per infortuni, pari allo 0,50% dell'importo del SAL corrispondente, effettuata su ciascun pagamento in acconto sarà svincolabile a collaudo.
La cauzione definitiva di cui all'art. 9 del presente capitolato è progressivamente svincolata, in conformità a quanto disposto dall'art. 103, comma 5 del Codice, in corrispondenza dell'emissione di ogni SAL ed in misura proporzionale

all'importo dello stesso, nel limite massimo del 75% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo è automatico senza necessità di benestare del committente ed avviene dietro presentazione all'istituto garante, da parte dell'appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento in originale o in copia autentica. L'ammontare residuo, pari al 25% dell'iniziale importo garantito, è svincolato in sede di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque decorsi 12 mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato.
Ai sensi dell'art. 113-bis comma 1 del Dlgs. 50/2016 i pagamenti relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono effettuati nel termine di trenta giorni decorrenti dalla data del certificato di pagamento relativo a ciascun acconto del corrispettivo di appalto, emesso contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'adozione degli stessi.
All'esito positivo del collaudo, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo o della verifica di conformità. Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
La rata di saldo verrà liquidata dopo l'approvazione del collaudo e comunque entro 60 giorni dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e del certificato di regolare esecuzione.
Al pagamento della rata di saldo si procederà previa acquisizione del documento unico di regolarità contributiva e, ai sensi dell'art. 103 comma 6 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., previa costituzione di garanzia fideiussoria. Detta garanzia dovrà essere stipulata in base a quanto disposto dal Decreto del Ministero delle attività produttive 19 gennaio 2018, n. 31 - Schema Tipo 1.4. La somma garantita dovrà essere di importo pari alla rata di saldo e, comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo netto di contratto, maggiorato del tasso legale di interesse applicato al periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo (o certificato di regolare esecuzione) e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo ai sensi dell'art. 102, comma 3, del Codice (due anni dalla data del certificato provvisorio).
Tale cauzione, nel rispetto della normativa vigente in materia, potrà essere prestata con fidejussione bancaria, assicurativa rilasciata da imprese di assicurazione autorizzate all'esercizio del ramo cauzioni o fideiussione rilasciata da intermediari finanziari purché iscritti nell'albo di cui all'art. 106 del D.Lgs. 01/09/93 n. 385, che esercitino in via prevalente o esclusiva il rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto nell'art. 161 del D.Lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.
La garanzia prevede, nei limiti della somma garantita, la restituzione totale o parziale della rata di saldo da parte del garante per il pagamento di quanto eventualmente dovuto dall'Appaltatore per difformità e vizi dell'opera oggetto del contratto.
La garanzia deve, inoltre, essere integrata con le seguenti clausole:
1. Pagamento entro 15 giorni a semplice richiesta della stazione appaltante;
2. Rinuncia al termine di cui all'art. 1957 codice civile. L'efficacia della garanzia:
   a) decorre dalla data di pagamento della rata di saldo;
   b) cessa due anni dopo la data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, allorché è automaticamente svincolata, estinguendosi ad ogni effetto.

La liberazione anticipata della garanzia rispetto alle scadenze di cui al precedente punto b), può aver luogo solo con la consegna dell'originale della Scheda Tecnica o con comunicazione scritta della Stazione appaltante al Garante.
Gli stati di avanzamento dei lavori e lo stato finale potranno essere liquidati, solo previa acquisizione, attraverso strumenti informatici, del Documento unico di regolarità contributiva (DURC). **Tale adempimento costituisce fatto interruttivo della decorrenza dei termini di decorrenza degli interessi.** Nel caso di opere soggette a collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera, ai fini della liquidazione del SAL, la documentazione contabile dovrà essere accompagnata dalla relazione di visita del collaudatore e del coordinatore per la sicurezza.
Per quanto attiene ai lavori da subappaltare è fatto obbligo all'aggiudicatario di trasmettere, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti dall'Ente appaltante, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso aggiudicatario via via corrisposti ai subappaltatori o ai cottimisti con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate.

Art. 23 - Conto finale

Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto verrà compilato entro tre mesi dalla data del certificato di ultimazione dei lavori.

Art. 24 – Modifiche al contratto durante il periodo di efficacia e varianti

Le varianti sono ammesse esclusivamente nei casi e modi previsti dall'art. 106 e dell'art. 149 del Codice.
Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'Appaltatore se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata dalla Stazione Appaltante nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'art. 106 del Codice. Il mancato rispetto di tale disposizione non dà titolo al pagamento dei lavori non

autorizzati e comporta la rimessa in pristino, a carico dell'Appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore dei Lavori.
La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre - relativamente ai contratti in corso di esecuzione nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati all'art. 106 e all'art. 149 del Codice - le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia degli stessi comportanti modifiche non sostanziali, adeguatamente motivate, per un massimo del 15% del valore del contratto, senza che l'Impresa possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura.
Le eventuali opere da eseguirsi in variante saranno stimate e contabilizzate a misura con l'applicazione dei prezzi di cui all'allegato elenco.
In caso di formulazione dei nuovi prezzi nei casi e secondo le modalità dell'art. 8 del D.M. 49/2018, tali nuovi prezzi, valutati al lordo, sono soggetti al ribasso d'asta espresso in sede d'offerta (anche in caso di offerta a prezzi unitari).
Il direttore dei lavori può disporre, comunicandole preventivamente al RUP, modifiche per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 per cento per i lavori di bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati, per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5 per cento per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.
Le perizie di variante relative alle modifiche nonché alle varianti dei contratti in corso d'opera, corredate dei pareri e delle autorizzazioni richiesti, sono approvate dall'organo decisionale della stazione appaltante su parere dell'organo consultivo che si è espresso sul progetto, qualora comportino la necessità di ulteriore spesa rispetto a quella prevista nel quadro economico del progetto approvato; negli altri casi, le perizie di variante sono approvate dal responsabile del procedimento, sempre che non alterino la sostanza del progetto.
Qualora l'importo delle variazioni superino il quinto dell'importo dell'appalto, la perizia è accompagnata oltre che dall'atto di sottomissione da un atto aggiuntivo al contratto principale, sottoscritto dall'esecutore un segno di accettazione, nel quale sono riportate le condizioni alle quali è condizionata tale accettazione
Resta fermo l'obbligo per l'Appaltatore di eseguire la messa in opera, alle condizioni del presente Capitolato Speciale, senza perciò avanzare pretesa alcuna di compensi extracontrattuali, di tutti quei materiali eventualmente acquistati direttamente dalla Stazione Appaltante.

Art. 25 - Lavori in economia compresi nel contratto d'appalto

Rientrano nel contratto d'appalto i lavori in economia descritti al precedente art. 2.
La contabilizzazione nei S.A.L. dei lavori in economia compresi nel contratto d'appalto è condizionata alla presentazione di regolari liste in economia firmati dall'Appaltatore e dalla Direzione dei Lavori.
Le prestazioni in economia riguardano lavorazioni non preventivabili in fase di progetto e saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli, i materiali, incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente capitolato; le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e controfirmate dalla Direzione Lavori.
Ai fini della contabilizzazione dei lavori in economia, per la determinazione del costo della manodopera, dei noli e dei materiali, si farà riferimento, nell'ordine di seguito indicato, alle tabelle ministeriali semestrali relative al costo orario della manodopera del Provveditorato Interregionale per la OO.PP Emilia Romagna Marche, al Prezziario Ufficiale della Regione Marche in materia di Lavori Pubblici in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori, al listino della provincia di Pesaro e Urbino (listino C.C.I.A.A.), ai listini in uso presso il Servizio Nuove Opere del Comune di Pesaro.
I lavori in economia contemplati nel contratto non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi sopra indicati per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta
Ai prezzi elementari di manodopera, trasporti e noli, materiali verrà aggiunta una quota pari al 15% per spese generali e quindi una quota pari al 10% per utile d'impresa e verrà applicato il ribasso d'asta esclusivamente su questi due addendi; i prezzi così determinati s'intendono comprensivi di:
- **per la mano d'opera**: ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore;
- **per i noli**: tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore;
- **per i materiali:** tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere, immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti i mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, i trasporti, le spese generali, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto necessario alla effettiva installazione nelle quantità e qualità richieste.

Tutte le imperfezioni ed i danni causati dalla mancata osservanza di quanto prescritto saranno prontamente riparati, secondo le disposizioni della Direzione Lavori, e a totale carico e spese dell'Appaltatore.

Art. 26 - Sospensione e ripresa dei lavori

Qualora condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali impediscano l'esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi (tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106 del Codice), il Direttore dei Lavori d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, potrà ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale in contraddittorio con l'Appaltatore. Copia del verbale dovrà essere inviata entro cinque giorni al Responsabile del Procedimento.
Oltre ai casi previsti dal precedente comma, il Responsabile del Procedimento potrà, per ragioni di pubblico interesse o necessità, ordinare la sospensione dei lavori e dare disposizioni al Direttore dei Lavori per la ripresa quando abbia accertato che siano venute meno le ragioni di pubblico interesse o di necessità che lo hanno indotto a sospendere i lavori.
Costituiscono ragioni di pubblico interesse o necessità, i rinvenimenti di reperti archeologici, artistici o monumentali e le relative necessarie opere di recupero, indagini, studi ed accertamenti. L'Impresa sarà comunque tenuta a proseguire i lavori eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza degli impedimenti accertati.
L'Appaltatore che ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione dei lavori ha l'obbligo di diffidare per iscritto il Responsabile del Procedimento a dare le necessarie disposizioni al Direttore dei Lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa. La diffida ai sensi del presente comma è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'Appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
Fatto salvo quanto previsto per le sospensioni parziali la durata della sospensione comporterà automaticamente il prolungamento dei tempi contrattuali per l'esecuzione dell'appalto per un periodo pari alla durata della sospensione stessa.
Le contestazioni dell'Appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori devono essere iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'Appaltatore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva nel registro di contabilità secondo l'art. 21 bis.
Per quanto non disciplinato dal presente articolo si rinvia alle disposizioni dell'art 107 del Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture e dell'art 10 del DM 49 7 marzo 2018 in particolare con riferimento alla clausola penale.
In caso di interruzione o sospensione dei lavori di durata superiore a 15 giorni consecutivi l'Appaltatore è obbligato a darne immediata comunicazione alla Compagnia di Assicurazione che ha rilasciato la copertura assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, di cui al successivo art. 36 del presente Capitolato, ed informare tempestivamente di tale adempimento la Stazione Appaltante.

Art. 27 - Proroghe

L'Appaltatore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può, ai sensi dell'art. 107, comma 5 del Codice, richiederne la proroga con lettera raccomandata r/r.
La richiesta di proroga deve essere formulata non meno di 60 giorni prima rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'Appaltatore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante.
La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

Art. 28 - Certificato di ultimazione dei lavori

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore informerà per iscritto con raccomandata r/r o con pec la Direzione Lavori che procederà alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'Appaltatore, redigendo, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare, in osservanza alle stesse disposizioni previste per il verbale di consegna. In ogni caso alla data di scadenza prevista dal contratto il Direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.
Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità nel rispetto di quanto stabilito all'art..12 del D.M. n. 49/2018 e s.m.i..

Art. 29 - Tempo utile per dare ultimati i lavori e penali

Il tempo utile massimo per dare completamente ultimati tutti i lavori oggetto del presente Capitolato resta fissato in **giorni 150 (diconsi CENTOCINQUANTA)** naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
Nel calcolo del tempo contrattuale di cui sopra, si è tenuto conto dell'incidenza dei giorni delle normali previsioni di andamento stagionale sfavorevole, del traffico veicolare presente sulle zone interessate per cui non verranno concesse proroghe e sospensioni per recuperare i rallentamenti o le soste derivanti da avverse condizioni meteorologiche, ma comunque rientranti nella normalità.
Nel caso di mancato rispetto del termine di ultimazione dei lavori sopra stabilito, il Responsabile del Procedimento provvederà ad applicare una penale, per ogni giorno di ritardo pari all'1‰ (1 per mille)

dell'importo contrattuale netto, e comunque, complessivamente non superiore al 10%.
Resta comunque inteso che, qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore all'importo previsto al comma precedente, la Stazione appaltante, su proposta del Responsabile del Procedimento sentito il D.L. ed il Responsabile del servizio, promuoverà l'avvio delle procedure previste dall'art. 108 del Codice per la risoluzione del contratto in danno dell'Appaltatore, fatta salva l'applicazione della penale come sopra determinata.
Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del ai fini dell'applicazione della penale di cui sopra, il periodo di ritardo è determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori presentato dall'impresa e il termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori. L'ammontare della penale verrà dedotta dall'importo contrattualmente fissato ancora dovuto o, qualora non sia sufficiente quest'ultimo, trattenuta sulla cauzione.
È ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione della penale nel caso di comprovata impossibilità per la ditta di ultimare i lavori nel termine contrattuale sempre che l'impossibilità non sia stata determinata dal comportamento della ditta appaltatrice stessa.
L'Amministrazione si riserva la facoltà, nel caso di sopravvenute, particolari ed oggettive motivazioni di pubblica utilità ed urgenza, di riconoscere all'Impresa appaltatrice un premio di incentivazione nella misura dello 0,5‰ (0,5 per mille) dell'importo contrattuale netto, per ogni giorno in meno impiegato rispetto al tempo utile contrattuale sopra fissato, fino ad un massimo del 5% dell'importo contrattuale netto.
Le modalità per il calcolo e l'attribuzione dell'eventuale premio d'incentivazione saranno comunicate dalla Stazione appaltante all'impresa previa assunzione di apposito atto amministrativo dell'Ente.

Art. 30 - Consegna delle opere

Avvenuta l'ultimazione dei lavori la Stazione Appaltante potrà prendere immediatamente in consegna le opere eseguite senza che ciò costituisca rinuncia al collaudo o accettazione delle opere stesse.
È facoltà della Stazione Appaltante richiedere, prima della ultimazione dei lavori, la consegna parziale delle opere eseguite senza che ciò dia diritto all'Appaltatore di richiedere indennizzi di qualunque natura.
In caso di anticipata consegna delle opere, si procederà a redigere regolare verbale di collaudo provvisorio limitato alle opere oggetto di consegna anticipata secondo le modalità previste dall'art. 230 del regolamento (in regime provvisorio).
La Stazione Appaltante si assume la responsabilità della custodia, della manutenzione e della conservazione delle opere stesse, restando comunque a carico dell'Appaltatore gli interventi conseguenti a difetti di costruzione, nonché le responsabilità a norma degli art. 1667 - 1669 del Codice Civile (difformità e vizi dell'opera - rovina e difetti di cose immobili).

Art. 31 – Collaudo (art. 102 del Codice e artt. 215-238 Regolamento in fase transitoria)

Il termine entro cui verrà compilato lo stato finale dei lavori resta fissato in mesi 3 (tre) decorrenti dalla data di ultimazione, debitamente accertata mediante apposito certificato del Direttore dei Lavori.
Nel caso di opere soggette a collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera, ogni SAL, per la liquidazione, deve essere accompagnato da relazione di visita del collaudatore e del coordinatore per la sicurezza.
Le operazioni di collaudo provvisorio, indipendentemente dalle eventuali visite di collaudo eseguite in corso d'opera, dovranno concludersi entro 6 (sei) mesi a decorrere dalla data di ultimazione delle opere appaltate. Ai sensi dell'art. 235, comma 3, del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. il decorso del termine fissato dalla legge per il compimento delle operazioni di collaudo, ferme restando le responsabilità eventualmente accertate a carico dell'esecutore dal collaudo stesso, determina l'estinzione di diritto della garanzia fidejussoria relativa alla cauzione di cui al comma 1 del medesimo art. 235 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i..
Sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo resa necessaria dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare all'impresa.
Fino alla data di approvazione del certificato di collaudo restano a carico dell'Appaltatore la custodia delle opere e i relativi oneri di manutenzione e conservazione.
Si rinvia per quanto non previsto dal presente articolo agli artt. 224, 235 e alla Parte II, titolo X del D.P.R. n. 207/2010 s.m.i..

Art. 32 - Garanzie

Per la durata di 2 (due) anni dalla emissione del certificato di collaudo, l'Appaltatore si obbliga a riparare tempestivamente tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti e nelle opere per difetto di materiali o per difetto di montaggio, restando a suo carico tutte le spese sostenute per le suddette riparazioni (fornitura dei materiali, installazioni, verifiche, mano d'opera, viaggi e trasferte del personale, ecc.).
Per tutti i materiali e le apparecchiature alle quali le case produttrici forniranno garanzie superiori a due anni, queste verranno trasferite alla Stazione Appaltante.

Art. 33 - Responsabilità dell'Appaltatore

Oltre a predisporre le misure di sicurezza indicate dalla Direzione dei Lavori, l'Appaltatore, di sua iniziativa, dovrà mettere in atto tutte quelle accortezze e quei mezzi necessari per provvedere all'incolumità delle persone e all'integrità delle cose nella zona dei lavori.
In ogni caso egli resta l'unico e pieno responsabile civile e penale per eventuali danni a persone e a cose comunque verificatesi, sia per inadempienza propria che dei suoi dipendenti.
L'esecuzione dell'appalto è soggetta, quando non sia in contrasto con le condizioni stabilite dal presente capitolato e dal contratto, all'osservanza della normativa vigente in materia, incluse le norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I. ed i testi normativi citati nel presente capitolato.
L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto. Le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori, la presenza nei cantieri del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento, devono intendersi esclusivamente connessi con la migliore tutela dell'Azienda concedente e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo definitivo.
Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui al primo comma, la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida, sospendere i lavori, restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati alla Stazione Appaltante in conseguenza della sospensione.

Art. 34 - Danni cagionati da cause di forza maggiore

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali, per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.
Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Appaltatore deve farne denuncia al Direttore dei Lavori entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.
Appena ricevuta la denuncia, il Direttore dei Lavori procede, mediante redazione di un processo verbale, all'accertamento:
a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
d) dell'osservanza o meno delle regole dell'artele modalità di cui all'art e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.
Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti.
Resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisionali, dalle opere non ancora ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite d i materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione completa e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'avvenimento.
L'Appaltatore non potrà, con nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'accertamento e verifica della D.L.
Se dovuto, il compenso, per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari alla riparazione valutati alle condizioni di contratto con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.
Sono comunque a esclusivo carico dell'Appaltatore i lavori occorrenti per rimuovere il corroso da invasione delle acque provocato dall'impresa.

Art. 35 - Personale dell'Appaltatore

Ai fini della tutela del personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi ai cui all'art. 105 del Codice, impiegato nell'esecuzione del presente contratto, si applica l'art. 30 del Codice.
L'Appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori. A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50%.
È altresì responsabile in solido dell'osservanza dalle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti.
Dovrà inoltre comunicare, prima della consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. La Stazione appaltante dispone il pagamento a valere sulle ritenute suddette di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle forme di legge.

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo, o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

L'Appaltatore dovrà fornire operai aventi qualifica tecnica ed esperienza idonea per eseguire i lavori in appalto a perfetta regola d'arte.

Qualora l'esecuzione regolare di un lavoro risultasse ostacolato a causa di incapacità, insufficiente esperienza, o trascuratezza degli operai messi a disposizione dall'Appaltatore, la Direzione dei Lavori avrà la facoltà, a suo insindacabile giudizio, di pretendere dall'Appaltatore stesso la sostituzione immediata degli operai forniti con altri di provata capacità, tutto ciò senza che l'Appaltatore possa avanzare richieste di maggiori o diversi compensi per maggiori oneri. Alla Stazione Appaltante rimane comunque la facoltà di addebitare all'Appaltatore stesso tutti i maggiori oneri derivanti dalla eventuale ritardata esecuzione e danni conseguenti agli interventi effettuati.

In ottemperanza all'art. 30, comma 6 del Codice, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'Appaltatore è invitato per iscritto dal Responsabile del Procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione del contratto.

I pagamenti di cui al comma 1 fatti dalla stazione appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del Responsabile del Procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'Appaltatore, il Responsabile del Procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

Art. 36 - Assicurazioni

L'Appaltatore è obbligato, ai sensi dell'art. 103, comma 7 del Codice, a stipulare e mantenere operanti, a proprie spese, dalla data della consegna dei lavori e per tutta la durata dei lavori, e comunque sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, le polizze di assicurazione come di seguito specificato:

Polizza Contractor's All Risks (CAR) che copra i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Polizza Responsabilità Civile verso Terzi (RCT) che assicuri la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Tali polizze dovranno essere stipulate con primarie compagnie assicuratrici, benevise alla Stazione Appaltante e redatte tenuto conto dello **Schema Tipo 2.3** approvato con D.M. n. 123 del 12.03.2004 "Copertura assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi e garanzia di manutenzione" e presentate utilizzando la Scheda Tecnica 2.3 allegata al citato D.M. n. 123 del 12.03.2004, come di seguito specificato:

Sezione A - Polizza Contractor's All Risks (CAR):

Obbliga a tenere indenne il Committente, anche nella qualità di Direttore dei Lavori o proprietario delle opere preesistenti, ed il Contraente da tutti i rischi di esecuzione che causino danni materiali e diretti alle cose assicurate, poste nel luogo dei lavori, per l'esecuzione delle stesse durante il periodo di assicurazione, da qualunque causa determinati, salvo le delimitazioni esposte.

Massimale assicurato per la Sezione A (CAR): **pari all'importo del contratto**

Partita 1 - Opere: 80% del massimale;

Partita 2 - Opere preesistenti: importo pari all'80% del massimale al netto della somma assicurata alla Partita 1.

Partita 3 - Demolizioni e sgombero: importo pari al 20% del massimale al netto della somma assicurata alla Partita 1.

Nella Partita 2 "Opere preesistenti" *è da intendersi inclusa anche la sede stradale ed i fabbricati, comprese le relative pertinenze, attigui all'area interessata dai lavori di cui al presente appalto*.

Sezione B - Polizza Responsabilità Civile verso Terzi (RCT):

La polizza dovrà tenere indenne l'Assicurato, nei limiti dei massimali convenuti per la Sezione B, di quanto questi sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile ai sensi di legge, a titolo di risarcimento (capitale, interessi e spese) di danni involontariamente cagionati a terzi per morte, lesioni personali e danneggiamenti a cose in seguito ad un sinistro indennizzabile ai sensi della precedente Sezione A come danno materiale diretto.

Massimale assicurato per la Sezione B - pari a € 1.500.000,00

Qualora sia previsto, ai sensi del citato art. 103, comma 7 del Codice, un periodo di garanzia di manutenzione, da indicare nella Scheda Tecnica, sono indennizzabili i danni materiali e diretti alle cose assicurate alla Partita 1 della Sezione A, nonché i danni a terzi di cui alla Sezione B, dovuti a causa risalente al periodo di esecuzione oppure a fatto dell'Appaltatore nello svolgimento delle operazioni di manutenzione previste negli obblighi del contratto d'appalto, ferme le delimitazioni, ad esclusione dei danni di cui deve rispondere l'appaltatore a norma degli artt. 1667, 1668 e 1669 del cod. civ., nonché gli scoperti e relativi minimi o le franchigie convenuti per il periodo di costruzione riportato nella Scheda Tecnica.

La durata del periodo di manutenzione non potrà essere superiore a 24 mesi, a partire dalla cessazione

dell'efficacia della polizza CAR, anche nel caso di cui al punto d) dell'art. 5 dello Schema Tipo 2.3 allegato al D.M. n. 123/2004.

La polizza di assicurazione, redatta conformemente alla Scheda Tecnica 2.3 allegata D.M. n. 123 del 12.03.2004, dovrà essere corredata di APPENDICE con le seguenti clausole particolari:

per la Sezione A:

- in deroga a quanto previsto all'art. 5 dello Schema Tipo 2.3 allegato al D.M. n. 123/2004 l'omesso o il ritardato pagamento del premio da parte dell'Appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia;
- Il verde pubblico presente nell'area oggetto di intervento rientra tra le opere preesistenti assicurate alla Partita 1.

per la Sezione B:

- la copertura assicurativa è valida anche in caso di colpa grave dell'assicurato e colpa grave e/o dolo delle persone del fatto delle quali l'assicurato deve rispondere a norma di legge;
- i rappresentanti ed i dipendenti della Stazione Appaltante, il Direttore dei Lavori ed i suoi collaboratori, operanti nel cantiere, altri appaltatori ed altre persone operanti eventualmente nella proprietà della Stazione Appaltante, sono considerati terzi tra di loro;
- l'art. 24 della Schema Tipo 2.3 di polizza ha validità esclusivamente per la Sezione A;
- la copertura assicurativa ha validità anche per i seguenti punti dell'art. 12 comma 1 dello Schema Tipo 2.3:

j) i danni a cose dovuti a vibrazioni;
l) i danni a cose dovuti a rimozione o franamento o cedimento del terreno di basi di appoggio o di sostegni in genere;
m) i danni a cavi e condutture sotterranee.

Oltre alla Scheda Tecnica 2.3 di cui sopra, l'Appaltatore dovrà stipulare per tutti i suoi dipendenti impegnati nell'esecuzione dei lavori in appalto, specifica polizza di assicurazione per **Responsabilità civile operai (R.C.O.)** con un massimale non inferiore a **€ 1.500.000,00**.

Nelle polizze di cui sopra dovrà apparire l'impegno esplicito, da parte della compagnia assicuratrice a non addivenire ad alcuna liquidazione di danni senza l'intervento ed il consenso della Stazione Appaltante e a non sospendere comunque le garanzie sino alla data di emissione del certificato di collaudo.

Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al presente articolo almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

Le garanzie di cui sopra, prestate dall'appaltatore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

Qualora l'Appaltatore sia un'A.T.I., giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 92 del D.P.R. n. 207/2010 (in regime transitorio) e dall'art. 48 del Codice, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti, ai sensi dell'art. 103, comma 10 del Codice.

Art. 37- Lavoro notturno e festivo

Ferma restando la disposizione dell'art. 27 del Capitolato Generale, l'orario giornaliero dei lavori rimane in genere regolato dalle vigenti disposizioni legislative.

All'infuori di questo orario e così pure nei giorni festivi riconosciuti dallo Stato, l'Appaltatore non potrà eseguire alcun lavoro che richieda la sorveglianza dei rappresentanti della Stazione Appaltante, salvo disposizioni contrarie della Direzione dei Lavori date per iscritto. Se, per speciali circostanze di urgenza, la Direzione dei Lavori ordinasse, previa autorizzazione del Responsabile del Procedimento, la continuazione dei lavori oltre l'orario consueto e durante la notte, salvo il diritto al ristoro del maggior onere, l'Appaltatore sarà in obbligo di approntare la squadra operai di ricambio e tutte le provviste e materiali di servizio occorrenti, nonché l'illuminazione necessaria, uniformandosi agli ordini ed alle istruzioni della Direzione dei Lavori.

Art. 38 - Controversie

Qualsiasi controversia che dovesse insorgere fra le parti sull'interpretazione e la esecuzione del contratto e delle norme applicabili al rapporto, nessuna esclusa né eccettuata, e che non si sia potuta definire con **accordo bonario**, ai sensi dell'art. 205 del Codice**, ovvero, se sussistono i presupposti, in via transattiva, sarà devoluta alla cognizione della A.G.O. con espressa esclusione della competenza arbitrale**. Il Foro competente è quello del Tribunale di Pesaro.

Art. 39 - Risoluzione del contratto

Salvo diverse procedure, dettagliate nel contratto e nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, la Stazione Appaltante ha la facoltà di risolvere il contratto, nelle ipotesi e con le modalità di cui all'art. 108 del Codice Nel caso di risoluzione spetterà all'Appaltatore soltanto il pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, mentre farà carico ad esso il risarcimento dei danni che eventualmente la Stazione Appaltante dovesse subire per il completamento dei lavori nonché per ogni altro titolo conseguente all'inadempimento dell'Appaltatore stesso.

Art. 40 - Proprietà degli oggetti ritrovati - Rinvenimenti

In caso di rinvenimenti fortuiti si applica quanto stabilito agli artt. 90 e 91 del Codice dei Beni Culturali (D.Lgs. n. 42/2008 e s.m.i.).

Tutti gli oggetti mobili ed immobili di valore storico, archeologico, artistico inclusi i frammenti che si dovessero reperire casualmente nell'area occupata per l'esecuzione dei lavori e per il rispettivo cantiere e nella sede dei lavori stessi, dovranno essere consegnati dall'appaltatore alla stazione appaltante. L'appaltatore dovrà tempestivamente informare la D.L. e allo stesso tempo, in funzione di quanto espressamente autorizzato dalla stessa D.L. e dagli organi preposti alla tutela dei beni archeologici, dovrà depositare gli oggetti mobili in idonei locali e provvedere all'adeguata protezione di quanto non risulterà possibile rimuovere.
L'Amministrazione provvederà al rimborso di tutte le spese espressamente ordinate e sostenute dall'Appaltatore per attuare le operazioni speciali finalizzate alla conservazione dei reperti e per la cui esecuzione sia stato, eventualmente, necessario l'intervento di maestranze altamente specializzate (art. 35 Cap. Gen. n. 145/00).
Per quanto concerne rinvenimenti in corso d'opera di cadaveri, tombe, sepolcri e scheletri umani l'impresa dovrà immediatamente comunicarli alla D.L. e alle forze di pubblica sicurezza; lo stesso vale in caso di ritrovamenti di ordigni bellici ed esplosivi di qualsiasi natura. L'appaltatore non potrà alterare quanto ritrovato né demolirlo né rimuoverlo senza specifica autorizzazione della stazione appaltante.

Art. 41 - Espropriazione dei terreni *(omissis)*

Art. 42 - Osservanza delle leggi e dei documenti contrattuali

L'esecuzione dell'appalto nel suo complesso e specificatamente la esecuzione delle singole opere, lavori e forniture, sono regolate dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto, ma, per quanto non in contrasto con esso o in esso non previsto e specificato e per quanto compatibili con l'oggetto dell'appalto, valgono le norme, le disposizioni ed i regolamenti contenuti nei testi seguenti che, per tacita convenzione, non si allegano:

Norme sui lavori pubblici:

- D.Lgs.n. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture);
- D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. (Regolamento di attuazione del Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture) limitatamente agli articoli non abrogati;
- Capitolato Generale di Appalto (già indicato come Capitolato Generale), approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i.;

Norme tecniche sulle costruzioni e sulle costruzioni in zona sismica:

- D.P.R. 380/2001 (Testo Unico dell'Edilizia);
- D.M. 14 gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni";

Norme sui beni culturali e sulla tutela del paesaggio:

- D.Lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Legge 8 agosto1985 n. 431 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale";

Norme sulle barriere architettoniche:

- L. 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
- D.M. LL.PP. 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.P.R. n. 503/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";

Norme in materia di salute e sicurezza dei lavoratori sul luogo di lavoro:

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- L.R. Marche 18 novembre 2008, n. 33 *"Norme in materia di costi per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute nei cantieri temporanei o mobili";*

Norme in materia di espropriazioni per pubblica utilità:

- D.P.R. 08/06/2001 N. 327 e s.m.i. "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità";

Norme in materia di edilizia:

- Decreto ministeriale Sanità 5 luglio 1975 "Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione";
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e s.m.i. "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";

Norme in materia di lotta alla delinquenza mafiosa:

- Leggi n. 646 del 13 Settembre 1982, n. 726 del 12 Ottobre 1982, n. 936 del 23 Dicembre 1982, n. 55 del 19 Marzo 1990, il D.L.gs. n. 490/94 in materia di lotta alla delinquenza mafiosa e successive modificazioni;

Norme sull'inquinamento acustico:

- D.P.C.M. 01/03/1991: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- D.P.C.M. 14/11/1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

- Legge Regionale 14 novembre 2001, n° 28;
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- D.G.R. n. 896 del 24.06.2003 è stato approvato il documento tecnico “Criteri e linee guida di cui all’art. 5 comma 1 punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), all’art. 12 comma 1, all’art. 20 comma 2 della L.R. n. 28/2001 come modificato con D.G.R. n. 809 del 10.07.2006;
- D.G.R. n. 809 del 10.07.2006

Norme sul risparmio energetico:

- L. 9 gennaio 1991, n. 10 “Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia” come modificata dal D.Lgs. n. 192/2005 “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia” e dal D.Lgs. n. 311/2006 recante disposizioni in materia di “risparmio energetico” e di “utilizzo delle fonti di energia rinnovabili”;
- D.P.R. del 26 agosto 1993, n. 412 “Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10”;

Legislazione per impianti meccanici:

- norma UNI 5104-63: impianti di condizionamento dell’aria. Norme per l’ordinazione, l’offerta ed il collaudo;
- norma UNI 5364-76: impianti di riscaldamento ad acqua calda. Norme per la presentazione dell’offerta e per il collaudo;
- norma UNI 7357-74: calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento di edifici;
- norma UNI-CIG Legge 06/12/1971 n. 1083: norme per la sicurezza dell’impiego del gas combustibile;
- Legge 13/07/1966 n. 615: Provvedimenti contro l’inquinamento atmosferico;
- Norma UNI 8065: Giugno 1989 Trattamento dell’acqua negli impianti termici ad uso civile;
- D.P.R. 22/12/1979 n. 1391: Regolamento per l’esecuzione della Legge 13/07/1966 n. 615 recante provvedimenti contro l’inquinamento atmosferico, limitatamente al settore degli impianti termici;
- D.M. 01/12/1975: Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione;
- D.M. n. 74 del 12/04/1996: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.L. 493/96 in materia di segnaletica di sicurezza;

Legislazione per impianti elettrici ed affini:

- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 “Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”;
- Legge 1° marzo 1968, n. 186 “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici”;
- le vigenti norme del Comitato elettrotecnico (C.E.I.);
- le vigenti prescrizioni CEI-UNEL, CEI, CENELEC, UNI EN;
- eventuali progetti norme C.E.I. se citati nella presente specifica tecnica;
- le prescrizioni della Società distributrice dell’energia elettrica competente per zona;
- le prescrizioni del locale comando dei Vigili del Fuoco;
- le prescrizioni della Società telefonica TELECOM;
- le normative e raccomandazioni dell’Ispettorato del Lavoro, ISPESL e USSL;
- le prescrizioni delle Autorità Comunali e/o Regionali;
- le prescrizioni UNI e UNEL per i materiali già unificati, gli impianti ed i loro componenti, i criteri di progetto, le modalità di esecuzione e collaudo;
- le prescrizioni di collaudo dell’Istituto italiano del Marchio di Qualità per i materiali per cui è previsto il controllo e il contrassegno I.M.Q.;
- ogni altra prescrizione, regolamentazione e raccomandazione emanate da eventuali Enti ed applicabili agli impianti oggetto della presente specifica tecnica;

Legislazione per ascensori e montacarichi:

- *D.P.R. 29/05/1963, n. 1497* Approvazione del regolamento per gli ascensori ed i montacarichi in servizio privato;
- *D.M. 28 maggio 1979* Misure sostitutive di sicurezza per ascensori e montacarichi a vite, a cremagliera ed idraulici
- *Direttiva ascensori dicembre 1995 Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 95/16/CE per il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative agli ascensori;*
- *D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 459* Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE E 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla macchine;
- *D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162 (Legge n. 162/99) e s.m.i.* Regolamento recante norme per l’attuazione della Direttiva 95/16/CE sugli ascensori e semplificazione dei procedimenti per la concessione dei nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio;
- *Direttiva macchine 17 maggio 2006 Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle*

macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione);

- *Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37* Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- *D.P.R. 5 ottobre 2010. n. 214* Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n.162, per la parziale attuazione della Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori;
- *D.M. 11.01.2010* Nuove norme relative all'esercizio di ascensori destinati al trasporto di persone;
- *UNI EN 81-2, gennaio 2008* Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori - Parte 2: Ascensori idraulici;
- *UNI EN 81-70, maggio 2004* Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori - Applicazioni particolari per ascensori per passeggeri e per merci. Accessibilità agli ascensori delle persone, compresi disabili;

Legislazione antincendio:

- D.M. 10 marzo 1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro
- D.M. 19.08.1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo";
- D.M. 22 febbraio 2006 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici”;
- D.M. 16 febbraio 2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi”;

Altre norme:

- Tutte le leggi vigenti, decreti, regolamenti ed ordinanze emanate, per le rispettive competenze, dallo Stato, dalle Regioni, dalle Province, dagli Enti preposti ed autorizzati nel settore delle costruzioni e degli impianti e materiali a queste relative che, comunque, possono interessare direttamente l'oggetto dell'appalto;
- Norme emanate dal C.N.R., le norme UNI, le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL ed i testi citati nel presente Capitolato.

L'osservanza di tutte le norme richiamate dal presente articolo, sia esplicitamente che indirettamente, si intende estesa a tutte le integrazioni e modificazioni fatte successivamente con leggi, decreti, regolamenti, disposizioni, ecc. anche se emanati in corso di esecuzione dell'opera appaltata.

Modifiche, rifacimenti, variazioni di programmi e di tempi di lavorazione in conseguenza delle emanazioni dette non possono costituire, per l'Appaltatore, motivo di compensi o di indennizzi straordinari.

Resta, inoltre, stabilito che la Direzione Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari relativi alle opere da svolgere, anche se non espressamente citati nel presente capitolato.

Art. 43 - Osservanza delle norme sulla sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro

Considerato che i lavori di cui al presente capitolato sono soggetti alle norme in materia di sicurezza e salute di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., il Committente fornisce il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all’art. 100 del citato D.Lgs., e provvede altresì alla nomina del coordinatore in fase di progettazione e del coordinatore in fase di esecuzione.

L'Appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, il piano operativo di sicurezza di cui all’art. 131, comma 1 lett. c della D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., redatto secondo i contenuti di cui all’Allegato XV “Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili” del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

Il piano di sicurezza e coordinamento e il/i piano/i operativo/i di sicurezza formano parte integrante del contratto d'appalto.

Il D.Lgs. n. 81/08 richiede la redazione dei piani operativi di sicurezza (POS) da parte di tutte le imprese coinvolte nella realizzazione dell’opera.

I piani operativi di sicurezza sono da considerare strumenti di pianificazione complementare e di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento. Essi devono contenere le misure di prevenzione dei rischi specifici relativi ai lavori svolti in cantiere (sia tecnologiche che organizzative e/o gestionali).

Nei casi previsti dall'art. 100, comma 5 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. , l'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. Dette proposte integrative devono essere presentate entro 30 giorni dall'aggiudicazione dell’appalto, e comunque prima della consegna dei lavori.

Le imprese appaltatrici dei lavori ed i lavoratori autonomi sono quindi tenuti al rispetto di quanto previsto al Titolo I

Capo III Sezione I del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e all'art. 131 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.. In particolare si adeguano alle indicazioni fornite dal piano di sicurezza e dal coordinatore in fase di esecuzione, ai fini della sicurezza, che sono vincolanti per le imprese ed i lavoratori.
Il responsabile tecnico dell'impresa potrà apportare variazioni a quanto previsto dal piano e dalle istruzioni ricevute dal coordinatore in fase di esecuzione solamente dopo esplicito assenso formalizzato per iscritto dal coordinatore stesso. Le uniche modifiche consentite senza preavviso ed assenso del coordinatore in fase di esecuzione sono relative alla necessità di affrontare pericoli gravi ed immediati riscontrati in cantiere, in assenza del coordinatore stesso.

Le gravi e ripetute violazioni di piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato e immediata sospensione dei lavori, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

L'appaltatore è altresì obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, una dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.
L'amministrazione procede all'acquisizione d'ufficio del DURC in sede di stipulazione del contratto e in sede esecutiva.
In caso di subappalto, sarà cura e obbligo dell'impresa appaltatrice la dimostrazione dell'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori.
L'impresa appaltatrice è tenuta ad osservare le disposizioni e le informazioni che la Stazione Appaltante fornirà ad essa in merito a:
1. rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro;
2. presenza o assenza di lavoratori dipendenti della Stazione appaltante;
3. eventuale utilizzo di attrezzature e servizi di proprietà o in uso alla Stazione Appaltante per l'esecuzione dei lavori;
4. eventuale collaborazione dei lavoratori dipendenti della Stazione Appaltante all'esecuzione dei lavori. La Stazione Appaltante potrà fornire le suddette informazioni all'impresa prima dell'inizio dei lavori, e durante gli stessi qualora si ravvisassero esigenze particolari. Tra queste ultime sarà compreso il manifestarsi di modifiche in corso d'opera.

Le attività di coordinamento attribuite alla Stazione Appaltante ai sensi del Tit. IV, Capo I, artt. 90 e ss. del D.Lgs. 81/2008 *e s.m.i.* non eliminano le responsabilità dell'Appaltatore per i rischi propri dell'attività specifica. L'Appaltatore dovrà attivamente collaborare all'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione condotta dalla Stazione Appaltante.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008. L'Appaltatore predispone appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
Le macchine e gli impianti dovranno essere corredati della dovuta documentazione inerente la loro conformità alle norme di sicurezza.
In particolare prima dell'impiego dei ponteggi dovrà essere predisposto a cura dell'appaltatore il PIMUS, PIano di Montaggio, Uso e Smontaggio; inoltre dovranno essere esibiti i libretti dei ponteggi (contenenti copia dell'autorizzazione ministeriale, gli schemi tipo di montaggio e le istruzioni per il montaggio, l'impiego e lo smontaggio), i relativi disegni e calcoli firmati da tecnico abilitato qualora si superi l'altezza di m. 20 da terra o nel caso in cui il ponteggio venga montato e impiegato al di fuori degli schemi tipo. Dovranno inoltre essere esibiti, prima del loro impiego: le prescritte omologazioni degli apparecchi di sollevamento; il marchio CE delle attrezzature, ecc.

Art. 44 – Identificabilità dei lavoratori

Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. u), art. 20, comma 3, art. 26 comma 8 del D.L. n. 81/2008 e s.m.i., nonché dell'art. 5, comma 1 della L. 136/2010 l'appaltatore è obbligato a munire, tutto il personale utilizzato, proprio o di terzi, di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
Tutti i presenti nei luoghi di lavoro sono tenuti ad esporre visibilmente e con continuità, detta tessera di riconoscimento.
Tale identico obbligo grava anche in capo al personale delle ditte subappaltatrici, ai fornitori di materiali con posa in opera, ai lavoratori addetti a noli a caldo, ai lavoratori autonomi e con contratti atipici, che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, per i quali l'appaltatore è tenuto recepirne l'obbligo nei rispettivi subcontratti.

Art. 45 – Obbligo di tracciabilità finanziaria

L'appaltatore si obbliga a comunicare alla stazione appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato al presente appalto nei termini di cui all'art. 3 comma 7 della L. 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i. e assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari in conformità alle prescrizioni contenute all'art. 3 sopra citato.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.
L'appaltatore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge n. 136/2010 e s.m.i. al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto.

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PARTE II
Specifiche tecniche

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

09.2 - C.S.A.

D ' E R R I C O A S S O C I A T I
ARCH. SERGIO D'ERRICO Via Giustizia, 10 - 61032 FANO - CF DRR SRG 65M12 D488R – P.IVA 0232061 041 9

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO CAPO II
SPECIFICHE TECNICHE

Per quanto riguarda le specifiche tecniche dei materiali, si faccia riferimento a:

https://storico.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1389970353803_Capitolato_Speciale_Appalto_Specifiche_tecniche.pdf

Fano, lì 3/5/2021

D'ERRICO ASSOCIATI
Arch. D'Errico Sergio

Fondazione Gioacchino Rossini

Progetto definitivo ed esecutivo

OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AD UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI

Elaborato:

SCHEMA DI CONTRATTO

Data: Maggio 2021

Progettista Architettonico e coordinamento Tecnico:	**ARCH. SERGIO D'ERRICO**
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:	**GEOM. PERUGINI ANDREA**
Responsabile dei Lavori:	**TEC.IND. POLVERARI LEONARDO**
Collaboratore - Linea vita:	**ING. ANDREA SBRISCIA**

R.U.P. - Servizio nuove opere del Comune di Pesaro: **ARCH. SEDANI SILVIA**

Fonte del Finanziamento: **L.R. 41/2019 - annualità 2020**

"Contributo alla Fondazione Rossini per interventi di restauro conservativo e messa a norma del Palazzo Olivieri di Pesaro - Spesa di investimento".

10 - S.C.

Fondazione G.Rossini

Sede: Piazza Olivieri n. 5 – 61121 Pesaro (PU)
C.F. e P. IVA 00145980413

CONTRATTO D'APPALTO CON L'IMPRESA "……." PER LA REALIZZAZIONE DELLA "OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI"

SCRITTURA PRIVATA

Tra i Signori:

1) il Dott. Gianni Letta, nato ad Avezzano (AQ) il 15 aprile 1935, il quale interviene non in proprio ma in qualità di Legale Rappresentante della FONDAZIONE GIOACHINO ROSSINI (di seguito indicata come Fondazione) con sede in Pesaro, Piazza Olivieri n. 5, C.F. e P. IVA 00145980413, pec: fondazionerossini@pec.it;

e

2) Sig. …….. nato a ……. (…) il …….., domiciliato per la carica come appresso, il quale interviene al presente atto non in proprio, ma, quale ……. dell'impresa **"……."** con sede a ……. (…), in …… …., codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di ……..: …….., come risulta da visura presso la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di ……acquisita d'ufficio ai sensi dell'art. 43, comma 2, del D.P.R. n. 445/2000 (agli atti).

PREMESSO

- che in data …… prot. N. …….., in forza di Convenzione stipulata tra la Fondazione Rossini e il Comune di Pesaro, la Fondazione ha conferito formale delega al Servizio Lavori Pubblici e alla U.O. Appalti e Espropri del Comune di Pesaro per la gestione del procedimento e la funzione di Stazione Appaltante, relativamente all'intervento di "REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI

UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI DI PESARO" nel rispetto del vigente Codice dei Contratti Pubblici – D.lgs n. 50/2016 e s.m.i. provvedendo anche alla nomica del responsabile unico del procedimento (RUP) per tutte le fasi, di progettazione, affidamento ed esecuzione, ai sensi dell'art. 31 del medesimo Codice;

- che con deliberazione/decisione del Consiglio di Amministrazione della Fondazione nella seduta del …… (agli atti) è stato approvato il progetto relativo ai "LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI" per l'importo complessivo lavori in appalto di € 232.000,00 comprensivo dei costi della sicurezza da aggiudicarsi con il criterio del minor prezzo ai sensi dell' art. 1 comma 3 del D.L. n.76 del 16 luglio 2020 convertito con modifiche con Legge n. 120 del 11 settembre 2020, determinato mediante ribasso sull'elenco prezzi unitari, per l'importo a base di gara pari a euro …… oltre ad euro …….. per costo complessivo della sicurezza non soggetto a ribasso (di cui euro …… per costi sicurezza inclusi nell'elenco prezzi unitari ed euro …… per costi della sicurezza aggiuntiva) mediante calcolo della soglia di anomalia ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;

- che con la predetta deliberazione/decisione n. ….. del …….. sono state approvate le modalità di appalto dei lavori mediante procedura negoziata previa indagine di mercato ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera b) del D.L. n.76 del 16 luglio 2020 convertito con modifiche con Legge n. 120 del 11 settembre 2020 *mediante lettera invito agli operatori economici individuati tramite sorteggio tra coloro che hanno inviato manifestazione di interesse in risposta all'avviso prot. n. ……. del ……., pubblicato su Amministrazione Trasparente della Fondazione*;

- che, a seguito di espletamento della gara d'appalto telematica tramite portale appalti del Comune di Pesaro conclusasi in data ……, con deliberazione/decisione/ del Consiglio di Amministrazione della Fondazione n. ….. del …… (agli atti), veniva approvato il verbale di gara del …… e venivano aggiudicati alla ditta "……." con sede a …….(..), Via ……., Codice Fiscale: ……- i "OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI" per il ribasso offerto del …..% e quindi per l'importo di € …… oltre ad € …… per costi

della sicurezza (di cui € ……. per costi della sicurezza inclusi ed € ……. per costi della sicurezza aggiuntiva), quindi per l'importo netto presunto di € ……., oltre IVA

- che nei confronti dell'Impresa "……." non sussistono le cause di decadenza, di sospensione o di divieto di cui all'art. 67 del D.Lgs. 159/2011 come risulta da comunicazione antimafia rilasciata ai sensi dell'art. 88, comma 1, del D.Lgs. 159/2011 utilizzando il collegamento alla Banca dati nazionale unica della documentazione antimafia (agli atti);

- che l'impresa "……." è in regola con gli adempimenti previsti dalla Legge 68/1999 e s.m.i, giusta comunicazione del Servizio provinciale Collocamento Mirato della Provincia di ….. (agli atti);
- che da interrogazione degli archivi dell'INPS, INAIL e CNCE risulta la regolarità contributiva dell'impresa (agli atti);
- che al progetto è stato assegnato il seguente Codice Unico di Progetto: ……;
- che il Codice identificativo di gara, attribuito dall'Autorità Nazionale Anticorruzione è il seguente: …….;

- che, il Responsabile del Procedimento e l'impresa con sottoscrizione del verbale di cantierabilità, (agli atti) hanno dato concordemente atto del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori;

- che si rende pertanto opportuno procedere alla stipulazione del relativo contratto d'appalto.

Tutto ciò premesso e nell'intesa che la narrativa che precede forma parte integrante e sostanziale del presente atto, le parti, come sopra costituite,

CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Art. 1 - OGGETTO

La Fondazione Rossini, a mezzo come sopra, concede in appalto all'impresa "……." con sede a ….. (…), che, a mezzo come sopra, accetta l'esecuzione dei "OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UNA PORZIONE DELLE COPERTURE DI PALAZZO OLIVIERI ".

Art. 2 – DOCUMENTI CONTRATTUALI

L’appalto viene concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dai seguenti documenti: lettera invito di cui al prot. ……, capitolato speciale d’appalto norme generali, elenco prezzi unitari, cronoprogramma, prescrizioni tecniche, relazione…….. capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19.04.2000, n. 145 limitatamente agli articoli non espressamente abrogati, ……e dai seguenti n. ….. elaborati grafici: ……. Detti documenti, omessane la lettura per espressa dispensa dei comparenti, i quali dichiarano di averne già presa visione e conoscenza, sono pienamente accettati con la sottoscrizione digitale della presente scrittura privata di cui vengono considerati parte integrante, e sono conservati nel sistema informatico del …… quali allegati del presente atto del quale vengono considerati parte integrante.

Per quanto non particolarmente e diversamente disciplinato, si intenderanno applicabili le disposizioni di legge e i regolamenti vigenti in materia di appalti di Opere Pubbliche e in particolare il D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., il D.P.R. n. 207/2010 e il D.M. n. 145/2000, questi ultimi limitatamente agli articoli non espressamente abrogati.

Art. 3 – SUBAPPALTO

L’Impresa all’interno del DGUE presentato in sede di gara e conservato……..…....., ha presentato dichiarazione di subappalto.

Art. 4 – AMMONTARE DEL CONTRATTO

L’importo contrattuale, determinato mediante il ribasso di ……% (espresso nel modulo offerta firmato digitalmente acquisito nel portale appalti) sull’importo a base di gara, al netto del costo della sicurezza di euro ……. e dei lavori in economia, di euro ……., ammonta a complessivi € ……. di cui:

a) € …….. per lavori;

b) € ……. per Costo Complessivo della Sicurezza non soggetto a ribasso (di cui € …….. per Costi della Sicurezza Inclusi ed € ……. per costi della sicurezza aggiuntiva);

L’importo contrattuale è al netto dell’IVA ed è fatta salva la liquidazione finale.

Il contratto è stipulato a “misura” ai sensi dell’art. 59, co. 5-bis del D.Lgs. 50/20016.

Detta offerta economica, omessane la lettura per espressa dispensa dei comparenti è pienamente accettata con la sottoscrizione digitale della presente scrittura privata di cui è parte integrante ed è conservata, unitamente alla stessa, nel …….

Art. 5 – CLAUSOLE CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

L'impresa in particolare dichiara di aver preso piena conoscenza e di accettare espressamente, senza riserva alcuna, le seguenti clausole del Capitolato Speciale d'Appalto:

- Invariabilità dei prezzi: Art.6;
- Forma dell'appalto: Art. 7;
- Anticipazione: Art. 11;
- Oneri ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore: Art. 12;
- Programma dei lavori: Art. 15;
- Subappalto e cottimo: Art. 16;
- Pagamento del corrispettivo d'appalto: Art. 22;
- Variazione delle opere progettate: Art. 24;
- Sospensione e ripresa dei lavori: Art. 26;
- Tempo utile per dare ultimati i lavori e penali: Art. 29;
- Controversie: Art. 38.

Art. 6 – FINANZIAMENTO LAVORI

I lavori sono finanziati con contributo della Regione Marche.

Art. 7 - OBBLIGO DI TRACCIABILITÀ FINANZIARIA

L'impresa appaltatrice si obbliga a comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi del conto corrente dedicato al presente appalto nei termini di cui all'art. 3 co. 7 della L. 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i. le stesse assumono l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari in conformità alle prescrizioni contenute all'art. 3 sopra citato.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 8 – GARANZIA FIDEIUSSORIA A TITOLO DI CAUZIONE DEFINITIVA

A garanzia dell'appalto di cui al presente contratto, l'impresa appaltatrice ha prestato

la cauzione definitiva prevista per legge ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., (*se del caso)* ridotta al 50% in quanto trattasi di imprese in possesso della certificazione del sistema di qualità ISO:9001:2015, per un importo di € …… come da garanzia fidejussoria n. ……del…….- Agenzia ……., emessa il …….. e autenticata nella firma da Dott. ……Notaio in ……..iscritto nel Ruolo del Collegio Notarile del Distretto di …….

Art. 9 – PIANO DI SICUREZZA E PIANO OPERATIVO

L'impresa con la sottoscrizione digitale della presente scrittura privata, dichiara di accettare pienamente il Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto da……. iscritto nell'albo dei ……. di ……, ed ha consegnato il Piano Operativo di Sicurezza firmato digitalmente, documenti che restano agli atti conservati nel ……. quali allegati al presente atto del quale si considerano parte integrante.

Art. 10 – COMPOSIZIONE SOCIETARIA

Il concorrente ha reso la dichiarazione prevista dal D.P.C.M. 11.05.1991, n. 187, relativa alla composizione societaria e all'esistenza di diritti reali di godimento o di garanzia sulle quote "con diritto di voto", nonché di soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto (agli atti).

Art. 11 – SPESE CONTRATTUALI

Tutte le spese del presente atto, nessuna esclusa, sono a totale carico della predetta Impresa. Il presente atto, soggetto ad IVA, sarà registrato solo in caso d'uso ai sensi dell'art. 1 lett. b) della parte seconda della tariffa allegata al Testo Unico sull'Imposta di Registro D.P.R. 26.04.1986 n. 131.

Art. 12 – DOMICILIO DELL'APPALTATORE

Le parti contraenti eleggono domicilio, agli effetti del presente contratto, presso la sede municipale/nelle rispettive sedi di Pesaro.

Ogni variazione del domicilio dell'appaltatore deve essere preventivamente comunicata alla Stazione appaltante.

La presente scrittura privata è regolarizzata ai fini dell'imposta di bollo mediante pagamento con modello F23 del……. (conservato unitamente alla presente nel

fascicolo n. …….) dell'importo di euro …… corrispondente a n. ….marche da bollo di € 16,00 ciascuno (relative anche al capitolato speciale norme generali, all'elenco prezzi, e al cronoprogramma……) ed è firmata digitalmente.

PER L' IMPRESA– IL LEGALE RAPPRESENTANTE
F.TO SIG ……

PER LA FONDAZIONE ROSSINI
IL LEGALE RAPPRESENTANTE DELLA FONDAZIONE
F.TO DOTT. GIANNI LETTA