



Comune di Livorno

DIPARTIMENTO 5 LAVORI PUBBLICI Settore Nuove Opere e Urbanizzazioni

RIMESSA IN FUNZIONE DELLA FUNICOLARE DI MONTENERO CON INTERVENTI SULLE STAZIONI DI VALLE E DI MONTE 1° LOTTO LIVORNO

Oggetto:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Data di compilazione: Marzo 2018

Responsabile del Procedimento
(Ing. Alessio Bozzi)

Progetto
(Ing. Alessio Bozzi)

.....
Coordinatore per la Progettazione
(Ing. Alessio Bozzi)

.....
Coordinatore per l'esecuzione
(Ing. Alessio Bozzi.)

.....
L'Impresa appaltatrice per accettazione

INDICE

PREMESSA

1 IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

1.1 Indirizzo del cantiere;

1.2 Descrizione del contesto;

1.3 Descrizione dell'opera;

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 Organigramma (DA FAR FIRMARE AL CAPO CANTIERE)

2.2 Documentazione da tenere in cantiere

2.2.1 Documenti predisposti a cura del Committente

2.2.2 Documenti predisposti a cura del Datore di Lavoro

3 RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

4 SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE

4.1 Area di cantiere;

4.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere;

4.1.2 Interferenze dall'esterno verso il cantiere;

4.1.2.1 Clima

4.1.2.2 Linee elettriche aeree

4.1.2.3 Sotto servizi

4.1.2.4 Presenza di attività a rischio passivo

4.1.3 Interferenze dal cantiere verso l'esterno;

4.1.3.1 Rumore

4.1.3.2 Polveri

4.1.3.3 Incremento di traffico autoveicolare

4.1.3.4 Emissioni di fumi o agenti inquinanti e uso di sostanze chimiche

4.2 Organizzazione di cantiere;

4.2.1 Recinzione

4.2.2 Cartellonistica

4.2.3 Servizi igienico assistenziali

4.2.4 Impianti di alimentazione del cantiere

4.2.5 Impianto di illuminazione

4.2.6 Impianto di terra

4.2.7 L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

4.2.8 Viabilità di cantiere

4.2.9 Opere provvisorie, apprestamenti e infrastrutture

4.2.10 Regolamentazione degli accessi

4.2.11 Dislocazione degli impianti di cantiere

4.2.12 Dislocazione delle zone di carico e scarico

4.2.13 Zone di deposito e stoccaggio dei materiali e dei rifiuti

4.2.14 Sollevamento dei materiali

4.2.15 Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

4.3 Rischi connessi alle lavorazioni e fasi di lavoro in riferimento all'area e all'organizzazione di cantiere e alle interferenze. Misure di prevenzione e protezione;

4.3.1 Fasi di lavoro

- 4.3.2 Individuazione e valutazione dei rischi: prescrizioni operative, misure preventive e protettive, misure di coordinamento.
- 4.3.3 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto
- 4.3.4 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi
- 4.3.5 Misure generali di protezione contro il rischio derivante da ritrovamenti di elementi in cemento amianto

5 CRONOPROGRAMMA

5.1 Cronoprogramma;

6 USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE INFRASTRUTTURE E MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

6.1 Apprestamenti, impianti e mezzi logistici di uso comune;

6.2 Lay-Out di cantiere;

7 MODALITA' ORGANIZZATIVE

7.1 Cooperazione, coordinamento e rispetto delle procedure di lavoro di ogni ditta;

7.2 Reciproca informazione;

7.3 Obblighi di trasmissione;

7.4 Coordinamento fornitori (DA FAR FIRMARE AL CAPO CANTIERE.....)

8 PRONTO SOCCORSO E LOTTA ANTINCENDIO

9 TEMPISTICA

9.1 Durata dei lavori e imprese previste;

9.2 Calcolo uomini/giorno;

10 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

11 FASCICOLO DELLA SICUREZZA

12 ALLEGATI

ALLEGATO A: NUMERI E PROCEDURE DI EMERGENZA

ALLEGATO B: COMPUTO COSTI DELLA SICUREZZA

ALLEGATO C: TAVOLE DI LAY OUT

PREMESSA

L'obiettivo della Pianificazione della Sicurezza e' quello di facilitare l'integrazione della Sicurezza nella produzione. Essa tratta dei processi di costruzione, delle modalità di lavoro, delle attrezzature e delle macchine che possono avere un'incidenza sull'igiene e della sicurezza dei lavoratori.

La Pianificazione della Sicurezza tende pertanto a definire i rischi prevedibili legati alle modalità operative, ai macchinari, ai dispositivi e alle installazioni per la messa in opera, all'utilizzazione di sostanze o preparati, ai movimenti del personale, all'organizzazione del cantiere; essa quindi ne indica le corrispondenti misure di protezione e comportamentali collettive o, in mancanza di queste, le protezioni individuali. Ciò non significa in ogni caso che detta Pianificazione abbia la presunzione di esaurire tutte le possibili cause d'infortunio e di indicare tutte le necessarie misure preventive; essa costituisce solo uno strumento di programmazione per l'attuazione di una razionale ed efficace politica di prevenzione degli infortuni.

La Pianificazione della Sicurezza di seguito esposta é realizzata sulla base delle disposizioni contenute nella legislazione vigente di cui sotto elencate le norme principali:

- D.Lgs. N° 81 del 09/04/2008 " Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" e s.m.i.
- L. 7 luglio 2009 n.88;
- Regolamento n. 207/2010.
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50
- Nuovo Codice della Strada e regolamento attuativo.

Questo elaborato é definito sulla base delle conoscenze relative al cantiere a tutt'oggi disponibili.

1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

1.1 Indirizzo e dati del cantiere

<i>Committente</i>	Comune di Livorno
<i>Oggetto dei lavori</i>	Rimessa in funzione della funicolare di Montenero con interventi sulle stazioni di valle e di monte 1° lotto
<i>Indirizzo del cantiere</i>	Piazza delle Carrozze – Piazza di Montenero
<i>Importo Lavori</i>	€ 148.950,00

1.2 Descrizione del contesto

Il presente appalto interessa gli interventi sugli edifici delle stazioni di valle e di monte della funicolare di Montenero. La stazione di valle è localizzata in piazza delle Carrozze mentre la stazione di monte è adiacente alla piazza di Montenero.

Per quanto riguarda l'intervento sulla stazione di valle (Piazza delle Carrozze), l'edificio oggetto di intervento si affaccia con due lati direttamente sulla pubblica piazza, mentre gli altri due lati si affacciano, uno, su spazio privato di abitazione adiacente e l'altro sul lato dei binari della funicolare stessa.

Sulla stazione di monte, (Piazza di Montenero), l'intervento sarà effettuato in parte sullo spazio pubblico della terrazza sovrastante ai vani tecnici ed in parte all'interno della stazione stessa.

1.3 Descrizione dell'opera

Il progetto riguarda sostanzialmente i seguenti interventi rivolti alla conservazione dell'edificio, quali:

Stazione di valle:

Revisione manto di copertura con smontaggio delle tegole di tipo marsigliese, sostituzione di parti ammalorate, successiva formazione di massetto delle pendenze alleggerito e impermeabilizzazione dello scempiato.

Demolizione di tutte le tramezzature interne e del controsoffitto del piano primo oggetto di infiltrazioni di acqua meteorica .

Demolizione controsoffitto e pavimentazione nella zona atrio-biglietteria e successivo rifacimento.

Rimozione dell'impianto elettrico e sostituzione con altro sotto traccia realizzato e certificato secondo le vigenti normative, nuovi apparecchi illuminanti e nuovo citofono per ripristino collegamento vocale tra le due stazioni reso inservibile dalle infiltrazioni della pioggia.

Stazione di monte

Demolizione intonaci interni e loro ripristino con prodotti antiumido e resistenti all'acqua. Rimozione di porzioni di pavimentazione in porfido lungo la terrazza soprastante la stazione di monte per ritrovamento e rifacimento delle mantelline lungo la ringhiera di recinzione oggetto di infiltrazioni nel locale macchine.

Taglio albero di alto fusto con rimozione della ceppaia e impermeabilizzazione di parte della muratura esterna sotto scavo.

Tinteggiatura delle parti di nuova intonacatura.

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 Organigramma

<i>Responsabile dei Lavori</i>	Ing. Alessio Bozzi
<i>Progetto</i>	Ing. Alessio Bozzi
<i>Direttore dei lavori</i>	Ing. Alessio Bozzi
<i>Coordinatore per la progettazione</i>	Ing. Alessio Bozzi
<i>Coordinatore per l'esecuzione</i>	Ing. Alessio Bozzi
A CURA DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	
<i>Datore di Lavoro Impresa appaltatrice</i>	
<i>Responsabile per la sicurezza (Preposto) della ditta in cantiere</i>	
<i>Capo cantiere</i>	
<i>RLS</i>	
<i>Addetti all'emergenza</i>	

In allegato saranno riportati, prima dell'inizio dei singoli lavori, i nominativi degli ulteriori datori di lavoro delle imprese esecutrici e o subappaltatrici, e dei lavoratori autonomi.

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PER LA DITTA in cantiere (PREPOSTO)

Ogni ditta presente in cantiere deve, prima dell'inizio dei lavori, comunicare per iscritto al coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del rispettivo responsabile della sicurezza di cantiere. Il Responsabile della sicurezza di cantiere deve essere persona all'altezza dei compiti sotto individuati, adeguatamente formato e costantemente presente in cantiere nelle ore lavorative.

Il Responsabile della Sicurezza della ditta deve assolvere ai seguenti compiti:

- Assicurare il rispetto delle procedure di lavoro previste nel Piano Operativo di sicurezza e l' idoneità e l'adeguatezza delle attrezzature impiegate;
- Curare l'osservanza delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto riguarda la propria gestione;
- Responsabilizzare i collaboratori ed i preposti della propria Ditta, all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione e degli ordini impartiti in materia dalla Direzione del cantiere;

- Provvedere all'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature occorrenti, per l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto di competenza.
- Esigere che i dipendenti osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.
- Attua o provvede a far attuare le disposizioni impartite dal Coordinatore per la sicurezza, controfirma i documenti per la sicurezza quali verbali di sopralluogo in cantiere, Giornale dei lavori per la sicurezza.
- Fornisce al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione tutte le informazioni e documenti relativi alla ditta.

CAPO CANTIERE

Attua le prescritte misure di sicurezza con attenzione e prudenza; prende inoltre tutte le iniziative di prevenzione che siano possibili.

* Rispetta e fa rispettare ai lavoratori alle sue dipendenze ed alle Imprese subappaltanti in cantiere, le disposizioni in materia di Prevenzione Infortuni e di Igiene del Lavoro.

* Cura il mantenimento della documentazione di cantiere e controfirma i documenti per la sicurezza quali verbali di sopralluogo in cantiere, Giornale dei lavori per la sicurezza;

* Provvede all'eliminazione delle eventuali deficienze riscontrate negli apprestanti di sicurezza e sospende il lavoro qualora, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso si rilevasse pericolosa per l'incolumità dei lavoratori addetti al cantiere o ai terzi.

* Comunica immediatamente agli uffici aziendali preposti, ogni infortunio sul lavoro verificatosi nell'ambito del cantiere.

***. Vigila, durante l'orario di lavoro, affinché abbia accesso al cantiere solo ed esclusivamente personale di ditte preventivamente autorizzate dal Coordinatore in fase di esecuzione e quindi in regola con i documenti previsti per legge (pos ecc.).**

..... lì/...../.....

Firma del Capo Cantiere

.....

PERSONALE DI CANTIERE

Il personale operante in cantiere dovrà possedere l'idoneità da parte di Medico specialista in Medicina del Lavoro, oltre ad essere in regola con le vaccinazioni obbligatorie per Legge.

Il personale di cantiere sarà tenuto a seguire le indicazioni del proprio Responsabile per la Sicurezza di cantiere, inoltre sarà informato dei rischi specifici cui è esposto mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D. Lgs 493/96, indicanti le principali norme di prevenzione e disposti con seguente criterio:

*cartelli segnalatori di pericolo specifico e generico (ad es. " Non sostare nel raggio d'azione della macchina" ecc.) ed i cartelli segnalatori di obbligo e divieto (ad es. "E' obbligatorio l'uso delle scarpe antinfortunistiche" - "Non rimuovere i dispositivi di sicurezza" ecc.) in quelle parti del cantiere dove possono risultare maggiormente utili.

*Cartelli di norme generiche nel locale refettorio o in un'apposita bacheca in prossimità' degli spogliatoi.

E' fatto divieto al lavoratore di modificare o rimuovere i dispositivi e apprestamenti di sicurezza presenti in cantiere, senza averne ottenuta l'approvazione del Capo Cantiere. Inoltre, nessun lavoratore può compiere di propria iniziativa operazioni e manovre che non siano di propria competenza e che possano compromettere la sicurezza propria e di altre persone.

Il personale sarà fornito dei necessari mezzi di protezione individuali (caschi, occhiali, tute, guanti, scarpe con soletta e puntali in acciaio, ecc.) che dovrà utilizzare obbligatoriamente, secondo i casi e delle istruzioni, durante le ore di lavoro.

Il presente piano di sicurezza ed igiene del lavoro, verrà portato a conoscenza di tutti i lavoratori. Periodicamente, man mano che questo documento sarà preventivamente aggiornato ed integrato, si terranno riunioni di cantiere per l'opportuna divulgazione delle modifiche al piano iniziale. Dette riunioni costituiscono occasione d'analisi con i lavoratori per un riscontro dei livelli di sicurezza.

LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del decreto legislativo n. 81/08;
- utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal decreto legislativo n. n. 81/08;
- si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

2.2 Documentazione da tenere in cantiere

2.2.1 Documenti predisposti a cura del Committente

- Copia della notifica preliminare inviata all'ASL e alla DPL
- Piano di sicurezza e coordinamento

2.2.1 Documenti predisposti a cura dei Datori di Lavoro

- Piano operativo di sicurezza
- PIMUS ponteggio;
- Progetto di ponteggio con verifica parapetto in sommità;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto strutture provvisionali impalcati sottotetto;
- Certificato CCIAA;
- Copia della dichiarazione rilasciata al committente sull'organico medio annuo e sulla regolarità contributiva;
- Organigramma d'impresa;
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere ai sensi della L. 46/90 con dichiarazione di conformità dei quadri elettrici di cantiere;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra;
- Verifica/Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Libretti uso e manutenzione delle macchine presenti in cantiere

3. RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente capitolo si elencano i rischi presenti nelle macrofasi di lavoro per la cui valutazione di dettaglio si rimanda alle singole schede del capitolo 4.3.2.

I rischi presenti nel cantiere in oggetto nelle varie fasi lavorative sono individuabili come segue:

Allestimento e o rimozione del cantiere:

Rischio da investimento di automezzi traffico veicolare, automezzi per lo scarico dei materiali, eventuali macchine operatrici;

Rischio derivante da movimentazione dei carichi dovuto allo scarico dei materiali di lavorazione per l'allestimento della recinzione e cancelli, movimentazione baraccamenti di cantiere;

Rischi presenti durante l'esecuzione dell'opera:

I maggiori rischi derivanti dal tipo di lavorazioni presenti, sono i seguenti:

Rischio di investimento da mezzo meccanico, presente durante le fasi di arrivo e movimentazione dei materiali;

Rischio di caduta dall'alto, presente durante la fase di allestimento dei ponteggi, allestimento delle protezioni anti caduta nelle aperture o dei vani scala;

Rischio di caduta dall'alto, per sfondamento del solaio di copertura durante i lavori di rifacimento del tetto;

Rischio di caduta al livello, presente durante tutte le fasi di lavorazione con particolare intensità durante le fasi di lavorazione in copertura,

Rischio di elettrocuzione, dovuto all'uso di attrezzature elettriche in ambiente umido e all'aperto e durante la foratura delle murature per la deumidificazione;

Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni diverse.

I rischi rilevati saranno ridotti tramite azioni di prevenzione e protezione, mezzi di protezione collettiva e individuale, segnaletica di cantiere, apprestamenti e organizzazione di cantiere spazio – temporale delle varie lavorazioni, attraverso il coordinamento previsto nei successivi paragrafi del presente PSC.

4. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

I lavori in oggetto intervengono sulle stazioni della funicolare sia all'esterno che all'interno dei manufatti (tetto della stazione di valle e interno locale tecnico della stazione a monte). La realizzazione degli interventi oggetto del presente appalto prevede il fermo dell'impianto funicolare in modo da evitare qualsiasi possibile interferenza con l'impianto, con il personale, e con il pubblico della funicolare.

Per tale motivo prima dell'inizio dei lavori sarà concordata con la società di gestione dell'impianto, la disattivazione dell'alimentazione delle macchine e motori della funicolare da attuarsi con procedura "LOCKOUT/TAGOUT" per la messa in sicurezza delle aree di intervento, nonché il divieto di accesso ai non addetti ai lavori salvo maggiori necessità da effettuarsi previo coordinamento.

4.1 Area di cantiere

4.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

L'appalto riguarda la realizzazione di due distinti interventi con due diverse aree di cantiere.

Nell'area di cantiere per intervento su edificio della funicolare in Piazza delle Carrozze, si prevede l'allestimento di una zona delimitata in adiacenza all'edificio come indicato nel lay out di cantiere N.1. Il ponteggio perimetrale sarà dotato di mantovana a protezione del lato sull'ingresso della stazione e sul lato che si affaccia nel giardino privato.

La particolarità del contesto vede un lato del fabbricato oggetto di intervento, confinante con il resede della proprietà privata adiacente, con la quale si dovrà attuare il necessario coordinamento per la realizzazione del ponteggio.

L'area di cantiere su Piazza di Montenero insiste sulla terrazza pubblica. In questo caso sarà delimitata la zona di intervento e una zona adiacente per il deposito materiali come indicato nel lay out di cantiere n.2.

4.1.2 Interferenze dall'esterno verso il cantiere

4.1.2.1 Clima

Il clima potrà influire sul normale svolgimento dei lavori in quanto i lavori sono localizzati per tutta la loro durata all'esterno.

4.1.2.2 Linee elettriche

In prossimità dell'edificio oggetto di intervento della stazione di Piazza delle Carrozze si individua una linea elettrica ancorata sulla facciata laterale lato sud che dovrà essere protetta per l'allestimento del ponteggio perimetrale.

1.2.4.3 Sottoservizi

Gli interventi in oggetto non interferiscono con sottoservizi.

1.2.4.4 Presenza di attività a rischio passivo.

<i>Interazioni con aree esterne</i>	Gli interventi nelle stazioni in Piazza delle Carrozze e in Piazza di Montenero sono localizzati in parte in adiacenza ad aree pubbliche per le quali si prevede la realizzazione di una delimitazione a chiusura dell'area
-------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	di cantiere e dove presente il ponteggio su area pubblica questo sarà dotato di mantovana e recinzione all'impalcato del piano terra.
<i>Influenza delle lavorazioni su fabbricati adiacenti</i>	Le lavorazioni previste, non avranno alcuna influenza sui fabbricati adiacenti.
<i>Presenza di cantieri adiacenti</i>	Cantiere per sistemazione piazza delle Carrozze.
<i>Vicinanza di attività industriali o produttive</i>	Nessuna
<i>Presenza di attività a rischio passivo (scuole, ospedali, case di cura e riposo, ecc.)</i>	In considerazione che nel presente piano si prevede la chiusura della funicolare, non sono presenti attività a rischio passivo.
<i>Strutture di pronto soccorso nelle vicinanze</i>	Posto pubblico di soccorso più vicino al cantiere: Ospedali Riuniti di Livorno

4.1.3 Interferenze dal cantiere verso l'esterno

4.1.3.1 Rumore

Le lavorazioni che presenteranno un maggior disagio acustico sono quelle relative alle demolizioni e alla movimentazione e rimozione dei materiali di risulta.

Durante tali fasi l'impresa dovrà essere attrezzata in modo tale da utilizzare macchinari a norma di legge in materia di rumore, facendo uso dei macchinari per il tempo strettamente necessario ad eseguire le lavorazioni in modo tale da arrecare il minor fastidio all'ambiente circostante, agli occupanti abitazioni e ai lavoratori stessi.

4.1.3.2 Polveri

Durante le fasi relative alla demolizione delle opere in muratura e rimozione dei detriti potranno generarsi polveri. Nel caso specifico si prevede la presenza di un nebulizzatore di acqua per l'abbattimento delle polveri nonché l'innaffiamento dei materiali di risulta durante la rimozione dei detriti.

4.1.3.3 Incremento del traffico veicolare

La viabilità di quartiere risulta sufficientemente ampia e capace di sopportare l'incremento del traffico veicolare dovuto alle varie fasi di lavoro previste.

4.1.3.4 Emissioni di fumi o agenti inquinanti e uso di sostanze chimiche

Non si prevedono immissioni di fumi o agenti inquinanti durante le lavorazioni previste dal seguente piano di sicurezza che possano interferire con le attività esterne.

4.2 Organizzazione del cantiere

CANTIERE STAZIONE PIAZZA CARROZZE

L'area di cantiere per l'intervento sull'edificio della funicolare in Piazza delle Carrozze, sarà localizzata sulla piazza in adiacenza al lato nord dell'edificio come indicato nel lay out di cantiere N.1. Il ponteggio perimetrale sarà dotato di mantovana a protezione del lato sull'ingresso della stazione e del lato che si affaccia nel giardino privato adiacente.

I servizi igienici e logistici saranno localizzati nel resede della funicolare lato est.

CANTIERE STAZIONE PIAZZA DI MONTENERO

L'area di cantiere su Piazza di Montenero insiste sulla terrazza pubblica. In questo caso sarà delimitata la zona di intervento e una zona adiacente per il deposito materiali come indicato nel lay out di cantiere n.2.

Tutti gli apprestamenti e infrastrutture di uso comune sono realizzate e mantenute in efficienza dalla ditta appaltatrice

4.2.1 Recinzione di cantiere

La recinzione dovrà garantire la chiusura delle aree di cantiere, dovrà essere stabile, ben visibile e impedire l'accesso agli estranei. Si prevede la realizzazione con pannelli prefabbricati in res su basi in cls + telo oscurante il tutto opportunamente fissato al terreno.

Saranno predisposti i passi d'uomo ed i passi carrabili come indicati in planimetria allegata.

Gli accessi al cantiere dovranno essere mantenuti chiusi durante le ore lavorative e non, e saranno aperti in occasione del passaggio di mezzi e persone autorizzate.

4.2.2 Cartellonistica

La ditta appaltatrice dovrà curare la segnaletica di sicurezza conforme a quanto disposto dal titolo V del D.Lgs. 09 aprile 2008, n. 81, quando nei luoghi di lavoro risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione dei lavori.

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori e a supplemento d'altre misure di sicurezza, ulteriori informazioni riguardanti la sicurezza sul lavoro deve essere fornita, secondo le necessità, mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere chiarito, a cura del capo cantiere, sentito il coordinatore per la sicurezza, agli addetti ai lavori.

Il modo d'impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto e i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali zone di particolare pericolo devono essere contraddistinte con segnaletica atta a trasmettere messaggi d'avvertimento, di divieto, prescrizione e salvataggio.

In corrispondenza dell'accesso, dovranno essere predisposte segnalazioni di uscita automezzi e moderare la velocità. Se necessario, in occasione di trasporti particolari sarà prevista l'assistenza a terra di personale per la regolamentazione momentanea del traffico.

In prossimità dei locali destinati ai lavoratori (es. refettorio) devono essere affisse, in maniere ben visibile, le seguenti indicazioni a seconda dei casi:

1. Osservare le misure di sicurezza già predisposte dal datore di lavoro;
2. Usare i dispositivi di sicurezza e tutti i mezzi di protezione predisposti dall'impresa;
3. Segnalare tempestivamente le eventuali deficienze o difetti dei D.P.I., nonché tutte le altre condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza individuale o collettiva;
4. Non rimuovere o modificare, senza la preventiva autorizzazione del preposto alla sicurezza del cantiere dispositivi o altri mezzi di protezione;
5. Non eseguire di propria iniziativa operazioni che possa compromettere la propria o altrui sicurezza;
6. Non arrampicarsi su strutture o ponteggi, nei quali vi si dovrà accedere solamente con l'ausilio delle scalette interne;
7. L'uso d'apparecchiature elettriche, di macchine, automezzi o impianti deve essere riservato esclusivamente a personale specializzato e competente;
8. Non salire o scendere dai veicoli in moto né farsi trasportare esternamente alla cabina di guida degli automezzi;
9. Non lasciare mai sui pavimenti e/o passaggi materiali che possano ostacolare la libera circolazione;

All'inizio dei lavori dovrà essere predisposto ed affisso all'esterno del cantiere cartello informativo completo di tutte le indicazioni dei soggetti responsabili, e data della notifica preliminare.

Le zone di lavoro e di servizio recintate, per evitare l'accesso di estranei, saranno dotate di cartello di divieto di accesso alle persone non autorizzate.

4.2.3 Servizi igienico assistenziali

I servizi igienici assistenziali saranno allestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

- Sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;
- Saranno messi a disposizione lavandini e wc chimici sufficienti a soddisfare le esigenze dei lavoratori presenti in cantiere;
- Saranno messe a disposizione docce in numero sufficiente fornite di acqua calda e un locali spogliatoio opportunamente arredati qualora le imprese esecutrici delle opere non abbiano presso la propria sede, raggiungibile dalle proprie maestranze a fine turno lavorativo con mezzo proprio o dell'impresa, locali spogliatoio e locali docce;
- Saranno messi a disposizione idonei locali per la refezione muniti di sedie e tavoli in numero sufficiente per i lavoratori, qualora gli stessi consumino il pasto in cantiere.

4.2.4 Impianti di alimentazione del cantiere

IMPIANTO ELETTRICO

La ditta esecutrice dovrà provvedere a quanto segue:

A sua scelta la ditta appaltatrice potrà avvalersi di generatori o provvedere a realizzare un impianto fisso di cantiere. In questo caso la ditta appaltatrice fornirà al coordinatore in fase di esecuzione lo schema dell'impianto elettrico di cantiere, con indicazione della posizione del quadro generale e dei sottoquadri, indicando la posizione delle linee aeree e delle linee interrate.

L'impianto seguirà le specifiche tecniche dettate dalle normative vigenti ed in particolare quanto segue:

La cassetta ove saranno alloggiati i contatori sarà realizzata secondo le specifiche CEI ed il collegamento al quadro generale del cantiere sarà realizzato con cavo adeguato secondo i criteri della normativa vigente e protetto con guaina in gomma resistente o altro metodo ugualmente efficace qualora dovesse essere soggetto a usura.

I quadri elettrici saranno del tipo certificato con schema elettrico e conformi alle normative vigenti. In particolare saranno provvisti d'interruttore differenziale magnetotermico all'ingresso della linea e ogni presa sarà provvista all'origine d'interruttore magnetotermico.

Tutte le apparecchiature saranno del tipo protetto contro gli spruzzi d'acqua. Il quadro sarà protetto contro le intemperie e collegato all'impianto di terra. I cavi d'alimentazione delle macchine elettriche saranno provvisti di conduttore di terra e specialmente negli attraversamenti delle vie di transito, saranno protetti con apposito riparo e tenuti sollevati dal terreno o opportunamente interrati secondo le norme vigenti.

NOTE

- Controllare che tutte le spine e le prese siano del tipo protetto contro gli schizzi d'acqua riconoscibili dall'apposito simbolo.
- Controllare che tutte le spine abbiano il conduttore di terra collegato all'apposito morsetto di terra.
- Evitare l'uso di derivazioni multiple e l'impiego di materiale elettrico destinato all'impiego domestico.

- Le spine delle macchine elettriche devono essere compatibili con le prese dei quadri. Evitare l'uso d'adattatori o riduttori.
- Controllare che il cavo di terra facente capo al quadro di distribuzione sia collegato all'apposito morsetto ed il bullone sia ben stretto.
- La linea che alimenta l'impianto luce nelle baracche e le prese da quadro di piccola potenza dovrà essere protetto con interruttore differenziale avente sensibilità pari ad $I = 0,03A$.
- Controllare sulle macchine elettriche l'esistenza del collegamento di terra tra involucro del motore e carcassa della macchina e tra questo ed il filo di terra facente parte del cavo d'alimentazione.

IMPIANTO IDRICO

Il cantiere sarà dotato di impianto idrico con acqua per gli usi lavorativi e per i servizi igienici.

4.2.5 Impianto di illuminazione

Si prevede che le lavorazioni saranno effettuate in orario diurno. In ogni caso l'area di intervento dovrà essere garantita una illuminazione notturna con uno o più fari a scopo di sicurezza. Nel caso la ditta voglia protrarre i tempi di lavoro dopo il tramonto, dovrà provvedere a fornire lo schema dell'impianto di illuminazione di cantiere avendo cura di indicare le linee elettriche interrate, le linee elettriche aeree, la posizione dei punti luce esterni e dei quadri di comando. L'impianto di illuminazione dovrà garantire la visibilità sui percorsi carrabili e pedonali dell'intero cantiere, sulle aree di lavoro e zone di passaggio interne ai fabbricati in costruzione ed esterne agli stessi; sulle aree di stoccaggio dei materiali ed in prossimità dei baraccamenti.

Le eventuali apparecchiature illuminanti portatili dovranno avere un grado di protezione IP55.

In particolare si dovranno osservare le seguenti indicazioni:

- in tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire
- le aree di azione delle macchine operatrici, dei mezzi di trasporto, di sollevamento e delle operazioni manuali, i campi di lettura e di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misura o di indicatori in genere e ogni altro luogo o elemento o segnalazione che presenti un particolare rischio o richieda una particolare attenzione, devono essere illuminati in maniera adeguata alla situazione operativa;
- se del caso deve essere utilizzato il sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità;
- nella organizzazione del lavoro occorre tenere conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi;
- le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza
- negli ambienti lavorativi chiusi e privi di luce naturale i lavoratori addetti devono essere dotati di appositi mezzi di illuminazione portatili. Negli stessi ambienti i posti di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi ed impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuali portatili

4.2.6 Impianto di terra

Prima della messa in servizio l'impianto di terra deve essere verificato a cura del datore di lavoro per mezzo di personale qualificato e denunciato alla sede I.N.A.I.L.

Indirizzo utile del DIPARTIMENTO DI LIVORNO. VIA A. PERONI, 11 – 57123 LIVORNO (LI)- All'interno del Cantiere devono essere collegate all'impianto di terra tutte le masse che vi si trovano quali:

- gli armadi dei quadri elettrici;

- le macchine di cantiere (betoniera, sega circolare, ecc..)
- i ripari (box metallici) ed i sostegni, il ponteggio;
- tutte le altre strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti agli impianti elettrici;
- le armature e strutture metalliche in costruzione.

Ai fini dell'equipotenzialità è necessario collegare all'impianto di terra tutte le altre masse estranee presenti in cantiere e che possano contribuire a disperdere la corrente elettrica di guasto.

4.2.7 L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Prima dell'inizio dei lavori sarà eseguita la verifica sulla necessità o meno dell'impianto contro le scariche atmosferiche.

4.2.8 Viabilità di cantiere

Gli automezzi adibiti al carico e scarico dei materiali edili e di risulta utilizzeranno le normali vie di transito fino all'ingresso dell'area di lavoro individuata nel Lay – out di cantiere.

4.2.9 Opere provvisionali, apprestamenti e infrastrutture

Si prevede l'allestimento delle seguenti opere provvisionali, apprestamenti e infrastrutture nelle varie fasi di esecuzione dei lavori; tali previsioni potranno essere modificate a seguito della redazione dei POS da parte delle imprese, su proposizione di soluzioni migliorative. Le opere provvisionali realizzate dovranno essere conformi alle normative vigenti.

CANTIERE STAZIONE PIAZZA DELLE CARROZZE

Realizzazione di cantiere

- Realizzazione recinzione di cantiere;
- Realizzazione dei servizi e baraccamenti;
- Realizzazione impianto di terra;
- Delimitazione delle aree di deposito e stoccaggio materiali con strutture fisse opportunamente segnalate;
- Protezione linea elettrica in facciata lato sud;
- Allestimento del castello di tiro e montacarichi;

Demolizione del controsoffitto

- Allestimento di impalcato in quota;

Rimozione e rifacimento della copertura

- Allestimento di ponteggio perimetrale con mantovana e parapetto di sommità in classe B norma UNI EN 13374;
- Allestimento di sottopalco al solaio di copertura;
- Allestimento di parapetti in corrispondenza delle aperture con pericolo di caduta dall'alto ;
- Allestimento di impalcati nei locali sottostanti ai soffitti non praticabili;
- Ponti interni

Intonaci

- Ponti interni

Pitturazioni

- Ponti interni

Impianto elettrico

- Ponti interni

CANTIERE STAZIONE PIAZZA DI MONTENERO

Realizzazione di cantiere

- Recinzione di cantiere;

Intonaci

- Ponti interni

Pitturazioni

- Ponti interni

Impianto elettrico

- Ponti interni

4.2.10 Regolamentazione degli accessi

L'accesso alle zone operative e ai servizi sarà consentito solamente al personale addetto ai lavori (personale dell'impresa ed eventuali ditte subappaltatrici), in regola con la documentazione prevista al cap.7.1 (POS, ecct.), nonché al Responsabile dei lavori, al Coordinatore per la progettazione e l'esecuzione, al Direttore dei lavori, al personale di vigilanza degli organi territorialmente competenti.

Il capo cantiere vigila, durante l'orario di lavoro, affinché abbia accesso al cantiere solo ed esclusivamente personale di ditte preventivamente autorizzate dal Coordinatore in fase di esecuzione e quindi in regola con i documenti previsti per legge.

L'impresa esecutrice, così come tutte le imprese subappaltatrici, prima dell'inizio dei lavori dovrà fornire al Coordinatore per l'esecuzione l'elenco del personale che intendono utilizzare per l'esecuzione dell'opera e che pertanto potrà accedere al cantiere.

Eventuali variazioni di personale dovranno essere tempestivamente comunicate al Coordinatore per l'esecuzione.

Eventuali terzi potranno accedere al cantiere solo se autorizzati ed accompagnati dal capocantiere, dopo averli dotati di D.P.I. con riferimento al tipo di lavorazioni che saranno eseguite al momento della visita ed ai relativi rischi.

Durante l'ingresso o l'uscita di mezzi meccanici con carichi di particolare importanza si prevede l'assistenza con personale a terra per le manovre.

4.2.11 Dislocazione degli impianti di cantiere

La dislocazione degli impianti seguirà gli schemi indicati.

4.2.12 Dislocazione delle aree di carico e scarico

E' prevista una zona di carico e scarico dei materiali individuata nella planimetria di cantiere.

MISURE DI COORDINAMENTO

Alla corretta gestione e mantenimento delle zone di carico e scarico dei materiali dovrà provvedere l'impresa appaltatrice

4.2.13 Zone di deposito e stoccaggio materiali

Il cantiere verrà dotato di deposito d'attrezzi e stoccaggio di materiali posti all'interno della recinzione, i depositi saranno fatti in appositi spazi recintati in modo razionale e stabile per evitare crolli accidentali.

Il cantiere verrà dotato di deposito d'attrezzi e stoccaggio di materiali posti all'interno della recinzione, i depositi saranno fatti in appositi spazi recintati in modo razionale e stabile per evitare crolli accidentali.

Dovrà essere posta massima cura durante le operazioni di carico e scarico utilizzando mezzi ausiliari per evitare e ridurre le sollecitazioni sui lavoratori (funi, ganci, tiranti, ecc.), il manovratore del mezzo dovrà poter operare in condizioni di visibilità ottime e dovrà essere coadiuvato da un aiutante a terra, dovrà evitare lo stazionamento dei lavoratori a terra sotto la traiettoria di manovra dei carichi.

Per ogni lavoratore, compresi i tecnici presenti in cantiere, sarà cura della ditta assicurare l'approvvigionamento e la custodia in cantiere dei D.P.I. in numero sufficiente anche per chi ha accesso occasionale.

MISURE DI COORDINAMENTO

Alla corretta gestione e mantenimento delle zone di stoccaggio dei materiali dovrà provvedere l'impresa appaltatrice.

4.2.14 Sollevamento dei materiali

Il sollevamento e la movimentazione dei materiali all'interno del cantiere della stazione di Piazza delle Carrozze, è prevista tramite l'ausilio castello di tiro con argano elettrico la cui posizione è individuata nella planimetria allegata.

4.2.15 Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non si prevede se necessario lo stoccaggio e deposito di materiali con pericolo d'incendio o esplosione. In ogni caso, lo stoccaggio delle bombole di gas per le operazioni di saldatura e quant'altro, dovrà essere previsto con apposite rastrelliere, una per i recipienti pieni ed una per i recipienti vuoti. Tali depositi, se necessari, saranno coperti con strutture leggere e localizzati in posizione distante dai fabbricati e attività vicine. L'impresa appaltatrice avrà cura di verificare che siano stoccati i quantitativi minimi previsti per le operazioni di cantiere.

4.2.16 Smaltimento rifiuti e reflui

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

I materiali di risulta delle lavorazioni sono principalmente derivanti dagli scavi e dagli scarti dei materiali usati per le costruzioni.

A seconda della organizzazione logistica dell'impresa appaltatrice lo smaltimento dei materiali potrà avvenire sia con il reimpiego della terra di scavo, sia tramite conferimento diretto alla pubblica discarica, che per mezzo di uno stoccaggio provvisorio in area attrezzata (container metallico per i detriti).

Da questo stoccaggio, che dovrà essere realizzato a norma di Legge e dotato di tutte le autorizzazioni necessarie, i materiali saranno poi smaltiti in fase successiva alla pubblica discarica.

MISURE DI COORDINAMENTO

Ogni ditta provvederà allo smaltimento dei propri materiali di risulta

4.3 Rischi connessi alle lavorazioni e fasi di lavoro in riferimento all'area e all'organizzazione di cantiere e alle interferenze. Misure di prevenzione e protezione

4.3.1 Fasi di lavoro

Le fasi di realizzazione successivamente analizzate e descritte dovranno essere eseguite nella successione cronologica e temporale prevista dal presente piano di sicurezza e coordinamento e riportata nel cronoprogramma.

CANTIERE STAZIONE PIAZZA DELLE CARROZZE

- 1) Allestimento di cantiere;
- 2) Realizzazione di ponteggio perimetrale/castello di tiro;
- 3) Demolizioni pareti interne piano 1°;
- 4) Demolizione controsoffitto;
- 5) Montaggio sottopalco solaio copertura;
- 6) Lavorazioni in copertura;
 - a) rimozione/ripristino del manto di copertura e scempiato;
 - b) sostituzione orditura primaria e secondaria;

- c) realizzazione del massetto armato in cls;
- d) montaggio linea vita e lucernario;
- e) posa dell'impermeabilizzazione;

- 7) Rifacimento impianto elettrico;
- 8) Rifacimento intonaci interni;
- 9) Pitturazioni;
- 10) Smontaggio ponteggio;
- 11) Rimozione cantiere;

CANTIERE STAZIONE PIAZZA DI MONTENERO

- 1) Allestimento di cantiere;
- 2) Rimozione puntuale di pavimentazioni in pietra;
- 3) Realizzazione di impermeabilizzazione;
- 4) Ripristino pavimentazione;
- 5) Risanamento intonaco interno;
- 6) Tinteggiatura;
- 7) Rimozione cantiere;

4.3.2 Individuazione dei rischi: prescrizioni operative, misure preventive e protettive, misure di coordinamento

FASE 1 Installazione del cantiere, PRESCRIZIONI OPERATIVE

Il cantiere sarà realizzato secondo lo schema riportato nel Lay-Out allegato.

Contemporaneamente sarà realizzata la recinzione di cantiere secondo le modalità e materiali descritti nel presente piano di sicurezza nonché l'allestimento dei servizi e attrezzature previste.

Realizzazione Recinzione di cantiere	
Attrezzature di lavoro	Motocarro, attrezzature d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	schiacciamento.	improbabile	grave	medio
2)	Lesioni alle mani.	altamente probabile	lieve	medio
3)	investimento	improbabile	gravissima	alto

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante le operazioni di allestimento del cantiere sarà presente soltanto la ditta appaltatrice delle opere edili.

Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere con collegamento di terra	
Attrezzature di lavoro	Conduttori e tubi di protezione; quadri elettrici a norme CEI; attrezzature d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio
2)	Lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra.	altamente probabile	lieve	medio
3)	Esplosioni nel caso di impianti in ambienti di deposito esplosivi od in presenza di gas o miscele esplosive od infiammabili.	improbabile	gravissima	alto

MISURE DI COORDINAMENTO

Contestualmente al termine della realizzazione dell'impianto elettrico dovrà essere rilasciata la certificazione di conformità

Protezione linee elettriche aeree e disattivazione alimentazione impianti funicolare.	
Attrezzature di lavoro	Autocarro con braccio idraulico, cestello elevatore, utensili d'uso comune, autocarro.

Prima dell'inizio dei lavori saranno disattivati l'alimentazione delle macchine e motori della funicolare e gli impianti di qualsiasi natura presenti nell'edificio da attuarsi con procedura "LOCKOUT/TAGOUT"

Sarà allestita protezione contro gli urti sulla linea elettrica in facciata dell'edificio lato sud.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Ribaltamento dell'autocarro nel tentativo	possibile	grave	alto

	di caricamento su automezzo; uso incorretto del mezzo.			
2)	Caduta dall'alto per cedimento cestello elevatore.	possibile	grave	alto
3)	Caduta di materiale dall'alto per errato imbracamento.	possibile	grave	alto
4)	Schiacciamento del guidatore per il ribaltamento dell'automezzo.	improbabile	grave	medio
5)	elettrocuzione	improbabile	grave	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

La disattivazione degli impianti sarà coordinata con la società di gestione della funicolare.

MISURE DI PREVENZIONE E ROTEZIONE

Preventiva disattivazione impianti.

FASE 2 Realizzazione di ponteggi perimetrali e interni **PRESCRIZIONI OPERATIVE;**

Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti o ad elementi a telai prefabbricati per opere di costruzione o manutenzione.

Attrezzature di lavoro	Elementi metallici del ponteggio, chiave a stella, attrezzi d'uso comune.
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta del pontista dall'alto durante le operazioni di montaggio.	possibile	gravissima	alto
2)	Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano con possibilità di lesioni per i lavoratori sottostanti.	possibile	modesta	medio
3)	Tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio.	altamente probabile	lieve	medio
4)	Schiacciamento del piede per caduta di elementi metallici.	possibile	modesta	medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Attenersi alle prescrizioni del PIMUS;

Delimitazione area di lavoro alla base del ponteggio;

Il ponteggio dovrà essere dotato di mantovana sui lati prospicienti gli spazi pubblici o privati fuori dall'area di cantiere.

MISURE DI COORDINAMENTO

In prossimità delle aree di montaggio del ponteggio non dovranno essere eseguite altre operazioni di lavoro.

FASE 3 Demolizione pareti divisorie, PRESCRIZIONI OPERATIVE;

demolizione di pareti divisorie

Attrezzature di lavoro	Ponti interni, trabattelli, attrezzature di uso comune.
-------------------------------	---------------------------------------------------------

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento caduta di materiale.	improbabile	grave	medio
2)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
3)	Inalazione di polveri	probabile	lieve	medio
4)	Caduta dell'operatore dall'alto	possibile	grave	alto

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Le demolizioni delle pareti divisorie dovrà avvenire dall'alto verso il basso avendo cura di rimuovere costantemente i materiali alla base delle demolizioni. Saranno allestiti tra battelli (per altezze superiori a mt2) o ponti di servizio per la demolizione delle parti con $h > 200$ cm.. Sarà disposto il cartello con divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

Utilizzo di mascherina antipolvere a protezione vie respiratorie.

MISURE DI COORDINAMENTO

In prossimità delle zone dove vengono eseguite le operazioni di demolizione non devono essere presenti lavoratori di altre ditte né devono essere eseguite altre operazioni di lavoro.

FASE 4 Demolizione controsoffitti PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Demolizione di controsoffitti	
Attrezzature di lavoro	Ponti interni, trabattelli, attrezzature di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento caduta di materiale.	improbabile	grave	medio
2)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
3)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio
4)	Caduta dell'operatore dall'alto	possibile	grave	alto

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Le demolizioni dei controsoffitti dovrà avvenire avendo cura di rimuovere prima gli elementi smontabili e successivamente le sovrastrutture rimuovendo costantemente i materiali alla base delle demolizioni. Saranno allestiti tra battelli (per altezze superiori a mt2) o ponti di servizio per la demolizione delle parti con $h > 200$ cm.. Sarà disposto il cartello con divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

MISURE DI COORDINAMENTO

In prossimità delle zone dove vengono eseguite le operazioni di demolizione non devono essere presenti lavoratori di altre ditte né devono essere eseguite altre operazioni di lavoro.

FASE 5 Montaggio sottopalchi al solaio di copertura e impalcati, PRESCRIZIONI OPERATIVE

Descrizione della fase di lavoro	Allestimento di sottopalco al solaio di copertura costituito da elementi a tubi e giunti o ad elementi a telai prefabbricati e realizzazione impalcati.
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Imprese e Lav. Autonomi	Ditta appaltatrice
Attrezzature di lavoro	Elementi metallici del ponteggio, chiave a stella, attrezzi d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dall'alto durante le operazioni di montaggio.	possibile	gravissima	alto
2)	Caduta degli elementi o attrezzi durante l'operazione di sollevamento al piano con possibilità di lesioni per i lavoratori sottostanti.	possibile	modesta	medio
3)	Tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio.	altamente probabile	lieve	medio
4)	Schiacciamento del piede per caduta di elementi metallici.	possibile	modesta	medio

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per le lavorazioni sulla soletta di copertura sarà realizzato un sottopalco su tutto il piano, posto a distanza non superiore a mt 1,80 a protezione contro caduta dall'alto.

Tale sottopalco sarà realizzato a seguito di progetto firmato da tecnico abilitato.

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante la realizzazione degli apprestamenti saranno interrdette, ai non addetti ai lavori, le zone e i percorsi interessate dalle lavorazioni in oggetto.

FASE 6 Lavori in copertura, PRESCRIZIONI OPERATIVE

Lavorazioni:

a) rimozione/ripristino del manto di copertura e scempiato;

Descrizione della fase di lavoro	Rimozione/ripristino del manto di copertura e scempiato.
Attrezzature di lavoro	Idonee opere provvisorie, attrezzi di uso comune, argano

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dall'alto degli operatori su superfici inclinate o da aperture non opportunamente perimetrate.	possibile	gravissima	alto
2)	Caduta dall'alto per perdita di equilibrio o crollo del tetto.	possibile	grave	alto
3)	Lesioni per caduta di materiale caduto dall'alto per errata imbracatura, uso di ganci non idonei e rottura funi o per errata manovra.	possibile	modesta	medio
4)	Inalazione di polveri da cemento (irritanti) e da silice cristallina (sclerogene per dosi di silice superiori all'1%) con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E

PROTEZIONE

Le lavorazioni in oggetto potranno iniziare soltanto dopo l'allestimento delle opere provvisorie contro la caduta dall'alto e caduta di materiali (ponteggio perimetrale e sottopalchi al solaio di copertura a distanza non superiore a 1,80mt. I sottopalchi avranno funzione di protezione contro la caduta degli operatori dall'alto e protezione dei locali sottostanti dalla caduta di materiale per sfondamento della copertura.

Uso del ponteggio

Non è ammesso lo stoccaggio dei materiali sul ponteggio. Si prevede il calo a terra mediante argano e castello di tiro. Il ponteggio non potrà essere utilizzato contemporaneamente per altre lavorazioni.

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante le lavorazioni in copertura non sono ammesse altre lavorazioni al piano primo.

b) sostituzione orditura primaria e secondaria;

Descrizione delle Lavorazioni	Sostituzione orditura principale e secondaria
Imprese e Lav. Autonomi	Impresa appaltatrice,
Attrezzature di lavoro	Idonee opere provvisorie, montacarichi o argano, attrezzi di uso comune,.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dall'alto degli operatori su superfici inclinate o da aperture non opportunamente perimetrate.	possibile	gravissima	alto
2)	Caduta dall'alto per perdita di equilibrio o crollo del tetto.	possibile	grave	alto
3)	Lesioni per caduta di materiale caduto dall'alto per errata imbracatura, uso di ganci non idonei e rottura funi o per errata manovra dell'operatore.	possibile	modesta	medio
4)	Inalazione di polveri da cemento (irritanti) e da silice cristallina (sclerogene per dosi di silice superiori all'1%) con possibili alterazioni a carico dell'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio
5)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	probabile	grave	alto

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Le lavorazioni in oggetto potranno iniziare soltanto dopo l'allestimento delle opere provvisorie contro la caduta dall'alto e caduta di materiali (ponteggio perimetrale e sottopalchi al solaio di copertura a distanza non superiore a 1,80mt. I sottopalchi avranno funzione di protezione contro la caduta degli operatori dall'alto e protezione dei locali sottostanti dalla caduta di materiale per sfondamento della copertura.

MISURE DI COORDINAMENTO

Altre lavorazioni come ad esempio i lavori in facciata o le opere di restauro finestre potranno essere realizzate previo delimitazione delle zone di lavoro in copertura e sul ponteggio in modo da evitare la contemporaneità di lavorazioni diverse sulla stessa verticale.

Durante le lavorazioni in copertura non sono ammesse altre lavorazioni al piano primo.

c) realizzazione del massetto armato in cls;

Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito.	
Attrezzature di lavoro	Molazza, regoli, stagge munite di vibratori meccanici, attrezzi di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dall'alto degli operatori su superfici inclinate o da aperture non opportunamente perimetrate.	possibile	gravissima	alto
2)	Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi.	probabile	modesta	medio
3)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante la fase di realizzazione dei massetti l'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

d) Montaggio lucernario e linea vita;

Montaggio lucernario e linea vita	
Attrezzature di lavoro	Braccio elevatore o autogrù, tassellatore, pistola per chimico, mola trapano e attrezzi di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dall'alto degli operatori su superfici inclinate o da aperture non opportunamente perimetrate.	possibile	gravissima	alto
2)	Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare.	possibile	grave	alto
3)	Punture agli arti provocate durante la lavorazione del ferro.	probabile	lieve	medio
4)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa della struttura.	possibile	modesta	medio
5)	Inalazione ed assorbimento per via cutanea di sostanze tossiche durante la resinatura degli ancoraggi.	possibile	modesta	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

L'accesso alle aree di lavoro in corrispondenza del montaggio è vietato ai lavoratori non addetti.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Perimetrazione area sottostante la montaggio;

Impalcato sottostante a quota di lavoro.

Divieto di accesso ai non addetti ai lavori nell'area di lavorazione e in copertura.

e) posa dell'impermeabilizzazione;

Descrizione della fase di lavoro	Posa in opera d'impermeabilizzazione eseguita con guaina bituminosa posata a caldo su coperture piane od inclinate.
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Attrezzature di lavoro	Opere provvisorie se necessarie, apparecchi di sollevamento, cannello a gas propano, bombola di gas propano, primer, cazzuolino, taglierina, eventuale caldaietta per la fusione del bitume.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dall'alto degli operatori su superfici inclinate o da aperture non opportunamente perimetrate.	possibile	gravissima	alto
2)	Ustioni per l'incendio di materiali infiammabili stoccati nei pressi del luogo d'uso della fiamma della caldaietta.	improbabile	grave	medio
3)	Esplosione delle bombole di gas propano.	improbabile	grave	medio
4)	Lesioni alle mani da uso della taglierina.	probabile	modesta	medio
5)	Emissione di vapori durante la posa in opera con danni agli occhi ed all'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio
6)	Lesioni da getti e schizzi di materiale caldo e dannoso.	possibile	grave	alto

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante la fase di realizzazione delle impermeabilizzazioni l'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 7 Modifica impianto elettrico PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Modifica di impianti elettrici e telefonici	
Attrezzature di lavoro	Conduttori e tubi di protezione, quadri elettrici a norma CEI, attrezzature d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta attraverso apertura in solai non protette.	possibile	grave	alto
2)	Caduta dell'operatore dall'alto durante le lavorazioni.	possibile	grave	alto
3)	Contatto accidentale con linee elettriche aeree.	improbabile	gravissima	alto
4)	Lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra, di attrezzi.	altamente probabile	lieve	medio
5)	Elettrocuzione.	improbabile	grave	medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per le lavorazioni sono previsti allestimento di palchi e tra battelli.

MISURE DI COORDINAMENTO

In questa fase, le varie ditte presenti in cantiere dovranno lavorare in aree distinte e separate tra loro in modo da eliminare possibili interferenze lavorative.

L'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 8 Realizzazione e ripresa di intonaci PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Esecuzione di intonacatura di pareti e soffitti interni.	
Attrezzature di lavoro	Ponte su cavalletti, trabattello, attrezzi d'uso comune, molazza.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro dei piani di ponteggio.	possibile	grave	alto

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per le lavorazioni sono previsti allestimento di palchi e tra battelli.

MISURE DI COORDINAMENTO

In questa fase, le varie ditte presenti in cantiere dovranno lavorare in aree distinte e separate tra loro in modo da eliminare possibili interferenze lavorative.

L'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 9 Tinteggiatura di pareti e soffitti PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Tinteggiatura di pareti e soffitti.	
Attrezzature di lavoro	Pittura di diversa natura, solventi, attrezzi d'uso comune, ponte su cavalletti e trabattelli.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio od uso del trabattello o del ponte su cavalletti.	possibile	grave	alto
2)	Irritazioni alla cute, all'apparato respiratorio, agli occhi o all'apparato digerente per l'uso di pitture e solventi.	possibile	modesta	medio

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Trabattelli per tinteggiature interne e ponteggio per le tinteggiature esterne.

MISURE DI COORDINAMENTO

In questa fase, le varie ditte presenti in cantiere dovranno lavorare in aree distinte e separate tra loro in modo da eliminare possibili interferenze lavorative.

L'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 10 Smontaggio ponteggio PRESCRIZIONI OPERATIVE;**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento caduta di materiale.	improbabile	grave	medio
2)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
3)	Caduta dall'alto	probabile	Grave	alto

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Attenersi al PIMUS

MISURE DI COORDINAMENTO

In prossimità delle operazioni di smontaggio del ponteggio non dovranno essere eseguite altre operazioni di lavoro.

FASE 11 Rimozione di cantiere PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Rimozione di cantiere	
Attrezzature di lavoro	Autogrù, attrezzi di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista.	improbabile	grave	medio
2)	Contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box.	probabile	lieve	medio
3)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
4)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante le operazioni di rimozione del cantiere nelle aree di lavoro interessate sarà presente soltanto la ditta appaltatrice delle opere edili

CANTIERE STAZIONE PIAZZA DELLE DI MONTENERO**FASE 1 Installazione del cantiere, PRESCRIZIONI OPERATIVE**

Il cantiere sarà realizzato secondo lo schema riportato nel Lay-Out allegato. Contemporaneamente sarà realizzata la recinzione di cantiere secondo le modalità e materiali descritti nel presente piano di sicurezza nonché l'allestimento dei servizi e attrezzature previste.

Realizzazione Recinzione di cantiere	
Attrezzature di lavoro	Motocarro, attrezzature d'uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	schiacciamento.	improbabile	grave	medio
2)	Lesioni alle mani.	altamente probabile	lieve	medio
3)	investimento	improbabile	gravissima	alto

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante le operazioni di allestimento del cantiere sarà presente soltanto la ditta appaltatrice delle opere edili.

FASE 2 RIMOZIONE PUNTUALE pavimentazione in pietra, PRESCRIZIONI OPERATIVE

Smuratura e posizionamento della pavimentazione in pietra.	
Attrezzature di lavoro	Benna a secchione.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dell'operatore a causa di urto da parte della benna per brusca manovra di avvicinamento.	possibile	grave	alto
2)	Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare.	possibile	grave	alto
3)	Lesioni a carico dell'operatore per urti del secchione o incontrollata fuoriuscita di conglomerato.	possibile	modesta	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante la fase di Smuratura e posizionamento della pavimentazione in pietra l'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 3 posa dell'impermeabilizzazione, PRESCRIZIONI OPERATIVE

Descrizione della fase di lavoro	Posa in opera d'impermeabilizzazione eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.
Attrezzature di lavoro	cannello a gas propano, bombola di gas propano, primer, cazzuolino, taglierina, eventuale caldaietta per la fusione del bitume.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Ustioni per l'incendio di materiali infiammabili stoccati nei pressi del luogo d'uso della fiamma della caldaietta.	improbabile	grave	medio
2)	Esplosione delle bombole di gas propano.	improbabile	grave	medio
3)	Lesioni alle mani da uso della taglierina.	probabile	modesta	medio
4)	Emissione di vapori durante la posa in opera con danni agli occhi ed all'apparato respiratorio.	possibile	modesta	medio
5)	Lesioni da getti e schizzi di materiale caldo e dannoso.	possibile	grave	alto

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante la fase di realizzazione delle impermeabilizzazioni l'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 4 RIPRISTINO PUNTUALE pavimentazione in pietra, PRESCRIZIONI OPERATIVE

Muratura e posizionamento della pavimentazione in pietra.	
Attrezzature di lavoro	Benna a secchione.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dell'operatore a causa di urto da parte della benna per brusca manovra di avvicinamento.	possibile	grave	alto

2)	Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare.	possibile	grave	alto
3)	Lesioni a carico dell'operatore per urti del secchione o incontrollata fuoriuscita di conglomerato.	possibile	modesta	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante la fase di muratura e posizionamento della pavimentazione in pietra l'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 5 Risanamento e ripresa di intonaci PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Esecuzione di intonacatura di pareti e soffitti interni.	
Attrezzature di lavoro	Ponte su cavalletti, trabattello, attrezzi d'uso comune, molazza.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dell'operaio o di materiali da costruzione per eccessivo ingombro dei piani di ponteggio.	possibile	grave	alto

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per le lavorazioni sono previsti allestimento di palchi e tra battelli.

MISURE DI COORDINAMENTO

In questa fase, le varie ditte presenti in cantiere dovranno lavorare in aree distinte e separate tra loro in modo da eliminare possibili interferenze lavorative.

L'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 6 Tinteggiatura di pareti e soffitti PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Tinteggiatura di pareti e soffitti.	
Attrezzature di lavoro	Pittura di diversa natura, solventi, attrezzi d'uso comune, ponte su cavalletti e trabattelli.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio od uso del trabattello o del ponte su cavalletti.	possibile	grave	alto
2)	Irritazioni alla cute, all'apparato respiratorio, agli occhi o all'apparato digerente per l'uso di pitture e solventi.	possibile	modesta	medio

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Trabattelli per tinteggiature interne e ponteggio per le tinteggiature esterne.

MISURE DI COORDINAMENTO

In questa fase, le varie ditte presenti in cantiere dovranno lavorare in aree distinte e separate tra loro in modo da eliminare possibili interferenze lavorative.

L'accesso alle aree della presente lavorazione è consentito solo alla ditta esecutrice.

FASE 7 Rimozione di cantiere PRESCRIZIONI OPERATIVE;

Rimozione di cantiere	
Attrezzature di lavoro	Autogrù, attrezzi di uso comune.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista.	improbabile	grave	medio
2)	Contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box.	probabile	lieve	medio
3)	Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi.	probabile	lieve	medio
4)	Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli.	probabile	lieve	medio

MISURE DI COORDINAMENTO

Durante le operazioni di rimozione del cantiere nelle aree di lavoro interessate sarà presente soltanto la ditta appaltatrice delle opere edili

4.3.3 Misure generali di da adottare contro il rischi di caduta dall'alto

Come già descritto nelle misure di prevenzione delle varie fasi lavorative, saranno utilizzati ponteggio perimetrale, impalcato interno al piano primo, tra battelli per interventi puntuali.

4.3.4 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi

Non sono presenti scavi.

4.3.5 Misure generali di protezione contro il rischio derivante da ritrovamenti di elementi in cemento amianto

Non si prevede la presenza di elementi contenenti amianto. Nel caso vengano ritrovati all'interno degli scavi o in parti non in vista, elementi in cemento amianto, del tipo tubazioni, canne fumarie, pluviali ecc.; la ditta appaltatrice ne dovrà dare tempestiva informazione al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione. Per la rimozione di tali elementi dovrà essere aggiornato il piano di rimozione:

L'area stessa deve essere isolata con misure idonee in relazione al potenziale rilascio di fibre: per operazioni che non comportino diretto contatto con l'amianto può non essere necessario alcun tipo di isolamento.

Qualsiasi intervento diretto sull'amianto deve essere effettuato con metodi ad umido. Eventuali utensili elettrici impiegati per tagliare, forare o molare devono essere muniti di aspirazione incorporata.

Tutto il materiale a perdere utilizzato (indumenti, teli, stracci per pulizia, ecc...) deve essere smaltito come rifiuto contaminato, in sacchi impermeabili chiusi ed etichettati.

5. CRONOPROGRAMMA

5.1 Cronoprogramma

In questa fase vengono descritte sinteticamente le diverse fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera.

Si procederà quindi, in base alla schematizzazione effettuata, a pianificare temporalmente le varie fasi, la presenza delle imprese e lavoratori autonomi all'interno del cantiere sarà riportata dal coordinatore in fase di esecuzione dei lavori non conoscendo attualmente le imprese che andranno ad operare sul cantiere.

Tale analisi serve per individuare i rischi indotti dall'attività contemporanea di diverse imprese, l'eventuale necessità di sequenzialità in talune fasi lavorative.

GANTT Funicolare Montenero												
SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CANTIERE STAZIONE PIAZZA DELLE CARROZZE												
1) Allestimento di cantiere;	■											
2) Realizzazione di ponteggio perimetrale/castello di tiro;	■	■										
3) Demolizioni pareti interne piano 1°		■	■									
4) Demolizione controsoffitto;		■										
5) Montaggio sottopalco solaio copertura;		■										
6) Lavorazioni in copertura;												
a) rimozione/ripristino del manto di copertura e scempiato;			■	■				■	■			
b) sostituzione orditura primaria e secondaria;				■	■							
c) realizzazione del massetto armato in cls;					■	■						
d) montaggio linea vita e lucernario;						■	■					
e) posa dell'impermeabilizzazione;							■	■				
7) Rifacimento impianto elettrico;								■	■			
8) Rifacimento intonaci interni;									■	■		
9) Pitturazioni;										■	■	
10) Smontaggio ponteggio;											■	■
11) Rimozione cantiere;												■
CANTIERE STAZIONE PIAZZA DI MONTENERO												
1) Allestimento di cantiere;									■			
2) Rimozione puntuale di pavimentazioni in pietra;									■			
3) Realizzazione di impermeabilizzazione;										■		
4) Ripristino pavimentazione;										■	■	
5) Risanamento intonaco interno;											■	■
6) Tinteggiatura;												■
7) Rimozione cantiere;												■

Pagina 1

6. USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

6.1 Apprestamenti impianti e mezzi logistici di uso comune

L'impresa appaltatrice dei lavori è tenuta, durante il corso dei lavori, ad effettuare la necessaria sorveglianza dei diversi fattori ambientali: recinzioni, opere preesistenti e quelle in corso d'esecuzione, opere fisse e/o provvisorie, reti di servizi tecnici, macchinari, impianti, attrezzature, luoghi del cantiere e/o posti di lavoro, servizi igienico - assistenziali e quant'altro può influire sulla salute e sulla sicurezza del lavoro degli addetti e di terzi che possono essere, anche indirettamente, interessati.

Dopo avverse condizioni atmosferiche e/o dopo prolungate interruzioni, la ripresa dei lavori deve essere preceduta da un controllo generale del cantiere, nonché dalla verifica della stabilità delle opere provvisorie, delle reti dei servizi, dei dispositivi di protezione installati e di quant'altro suscettibile di averne avuta compromessa l'efficienza o la stabilità e/o la sicurezza.

Accantieramento

L'impresa appaltatrice avrà l'onere dell'allestimento e mantenimento in efficienza delle strutture di accantieramento quali locali mensa, spogliatoio, locali igienici e quant'altro necessario alla conduzione del cantiere per l'igiene e la sicurezza dei lavoratori. Tali strutture dovranno essere in numero e dimensione sufficiente all'uso da parte di tutti i lavoratori presenti in cantiere ai quali dovrà esservi garantito l'accesso.

Apprestamenti per la sicurezza e opere provvisorie

L'impresa appaltatrice avrà l'onere dell'allestimento e mantenimento in efficienza degli Apprestamenti per la sicurezza e opere provvisorie di carattere generale a servizio di tutte le attività presenti in cantiere. L'uso di tali strutture sarà coordinato dal Capo Cantiere dell'impresa appaltatrice.

Gli apprestamenti specifici per le singole lavorazioni saranno realizzati e mantenuti in efficienza dalle imprese che avranno in carico la lavorazione stessa salvo diversi accordi.

6.2 Lay-Out di cantiere

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegate 3 specifiche planimetria in cui è evidenziato il Lay-out di cantiere nelle varie fasi con la localizzazione per ogni fase prevista di:

- Recinzione di cantiere;
- Viabilità di cantiere e accessi;
- Aree di stoccaggio materiali;
- Apprestamenti di sicurezza;
- Servizi igienico assistenziali.

VEDI ALLEGATO D tavole SC1 1, SC2

7. MODALITA' ORGANIZZATIVE

Di seguito riportiamo alcune procedure che saranno oggetto del coordinamento tra Imprese in fase di attuazione dei lavori.

Ogni ditta in considerazione della sua specifica qualifica, è pienamente responsabile di tutte le operazioni attinenti al proprio lavoro.

7.1 Cooperazione, coordinamento e rispetto delle procedure di ogni ditta

Ogni ditta presente in cantiere, prima dell'inizio dei lavori, deve inserire nel proprio POS il nominativo del proprio Responsabile della sicurezza di cantiere. Il Responsabile della sicurezza di cantiere deve essere persona all'altezza dei compiti sotto individuati, adeguatamente formato e costantemente presente in cantiere nelle ore lavorative.

I Responsabili della Sicurezza di ogni ditta dovranno partecipare alle riunioni di coordinamento di cantiere.

Il Responsabile della Sicurezza della ditta deve assolvere ai seguenti compiti:

- Assicurare il rispetto delle procedure di lavoro previste nei Piani Operativi di sicurezza e l' idoneità e l'adeguatezza delle attrezzature impiegate;
- Curare l'osservanza delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto riguarda la propria gestione;
- Responsabilizzare i collaboratori ed i preposti della propria Ditta, all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione e degli ordini impartiti in materia dalla Direzione del cantiere;
- Provvedere all'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature occorrenti, per l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto di competenza.
- Esigere che i dipendenti osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.
- Attua o provvede a far attuare le disposizioni impartite dal Coordinatore per la sicurezza, controfirma i documenti per la sicurezza quali verbali di sopralluogo in cantiere, Giornale dei lavori per la sicurezza.
- Fornisce al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione tutte le informazioni e documenti relativi alla ditta.

7.2 Reciproca informazione

La pianificazione della Sicurezza sarà portata a conoscenza delle Ditte appaltatrici e subappaltatrici e lavoratori autonomi attraverso riunioni di cantiere a cui devono partecipare i Rispettivi Responsabili della sicurezza. Le ditte avranno l'obbligo di informazione e formazione del proprio personale di cantiere dipendente oltre che attuare il coordinamento previsto dal PSC con le Ditte sub-appaltatrici.

Tutte le ditte sub-appaltatrici hanno l'obbligo di adeguarsi al piano di sicurezza del cantiere, redatto dal coordinatore per la progettazione della sicurezza in cantiere, con l'obbligo di informazione e formazione del proprio personale di cantiere dipendente.

Le Ditte appaltatrici e le eventuali ditte sub-appaltatrici sono tenute a partecipare alle riunioni sull'organizzazione della sicurezza del cantiere.

A tali riunioni, che avverranno negli uffici del cantiere previa comunicazione del Responsabile dei lavori o del Coordinatore per la Sicurezza, sono invitati a partecipare anche i Rapp. ti dei lavoratori per la sicurezza delle ditte interessate, i Responsabili della Sicurezza della Ditta in cantiere, il Capo

Cantiere , i Datori di Lavoro o loro delegati. Di tali riunioni verrà redatto apposito verbale che dovrà essere controfirmato da tutti i partecipanti.

7.3. Obblighi di trasmissione

Il Responsabile dei Lavori o Committente, trasmette alle ditte appaltatrici e subappaltatrici, il Piano di Sicurezza e Coordinamento. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

• Piano Operativo della Sicurezza deve contenere quanto segue:

3.2.1. Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Le ditte appaltatrici e subappaltatrici potranno avere accesso in cantiere solo dopo la valutazione dei documenti e la successiva autorizzazione da parte del Coordinatore in Fase di Esecuzione.

7.4 Coordinamento fornitori (disposizioni organizzativo-procedurali)

Come chiarito dalla circolare n. 4/2007 del ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, “spetta all’impresa esecutrice,.... mettere a disposizione dell’azienda fornitrice le prescritte informazioni di sicurezza attingendo, ove pertinente e necessario, ... dai piani di sicurezza del particolare cantiere.” Ogni volta che dovrà accedere in cantiere mezzi e o personale di ditte fornitrici si dovrà seguire la seguente procedura:

MISURA DI COORDINAMENTO:

- 1) Prima dell’ingresso in cantiere della ditta fornitrice, il capo cantiere metterà a disposizione i documenti inerenti la sicurezza del cantiere (PSC, POS, PIMUS. ecct) avendo cura di mettere in evidenza e spiegare esaurientemente le attività presenti e gli eventuali divieti e zone non accessibili (linee elettriche aeree, presenza di scavi e altre zone pericolose).
- 2) Il capo cantiere ha l’obbligo di presenziare all’arrivo e durante tutte le operazioni che la ditta fornitrice esegue all’interno del cantiere.
- 3) Il capo cantiere darà assistenza e le necessarie indicazioni alla ditta fornitrice dal momento di accesso a quando lascerà il cantiere; con particolare riguardo ai percorsi da seguire, alle aree dove avrà luogo l’eventuale scarico della merce, alle modalità di accatastamento e stoccaggio dei materiali.
- 4) Il capo cantiere avrà l’obbligo di segnalare ai lavoratori della ditta fornitrice la presenza di linee elettriche aeree, scarpate.
- 5) Il capo cantiere avrà l’obbligo di sospendere le lavorazioni di cantiere che dovessero interferire con l’attività della ditta fornitrice.

Firmato

Il Capo Cantiere

8. PRONTO SOCCORSO E LOTTA ANTINCENDIO

Organizzazione dell'emergenza per il pronto soccorso

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge indicando in maniera ben visibile la zona predisposta per il pronto soccorso.

Il datore di lavoro dell'impresa aggiudicatrice dei lavori, sentito il medico competente, prenderà i provvedimenti necessari per il pronto soccorso e d'assistenza medica d'emergenza, tenendo conto anche della presenza in cantiere d'eventuali subappaltatori.

In cantiere dovrà essere sempre presente addetto al pronto soccorso opportunamente formato.

Le chiamate per soccorso sono da effettuarsi nei seguenti modi:

- 1) telefoni cellulari privati presenti in cantiere;
- 2) telefoni di appartamenti vicini;
- 3) telefono delle attività commerciali.

PRESIDI DI PRONTO SOCCORSO

1. Cassetta di medicazione e infermeria presso il cantiere;
2. **Posto pubblico di soccorso più vicino al cantiere: Ospedali Riuniti di Livorno**
3. Distanza dal cantiere del pronto soccorso Km. 1,00

coinvolgimento di un addetto designato al pronto soccorso

Vedi le procedure di emergenza di cui all'allegato A

Organizzazione dell'emergenza contro gli incendi

Quando nel cantiere vi è la necessità di tenere sostanze infiammabili (gasolio e simili) rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei vigili del fuoco, prima ancora della loro predisposizione occorre il rilascio della prescritta autorizzazione.

Quando non esistono pericoli sopra citati, secondo la dimensione e la particolarità intrinseca del cantiere, delle attrezzature presenti, delle caratteristiche fisiche e chimiche delle sostanze presenti, nonché del numero massimo delle persone che possono essere presenti, il cantiere deve in ogni modo essere dotato di dispositivi adeguati per combattere l'incendio.

La via di fuga principale dovrà essere segnalata con appropriata cartellonistica e rimanere sempre sgombra in modo tale da raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro. (nel caso specifico può essere individuato sulla strada antistante).

Allo scopo di evitare incendi dovranno essere osservate le seguenti norme fondamentali:

1. l'approvvigionamento di sostanze infiammabili deve essere limitato nei quantitativi necessari alla giornata lavorativa, eventuali scorte dovranno essere conservate in luoghi ventilati e realizzati con materiali resistenti al fuoco;
2. tutti i prodotti di risulta dei materiali infiammabili devono essere allontanati dal cantiere giornalmente;
3. non usare apparecchi a fiamma libera o saldatura in prossimità di materiali infiammabili o combustibili, se ciò non potesse essere evitato si dovrà predisporre apposite schermature;
4. non lasciare mai fiamme libere accese su elementi che possano innescare scintille;
5. verificare periodicamente lo stato dell'impianto elettrico e predisporre le eventuali sostituzioni;

Il direttore di cantiere ha l'obbligo di predisporre estintori in prossimità delle aree di lavoro comportanti rischio d'incendio; in prossimità di depositi di materiali infiammabili o combustibili; in prossimità dei baraccamenti. Gli estintori dovranno essere evidenziati con apposita cartellonistica.

Gli estintori dovranno essere sottoposti a regolare manutenzione da ditta specializzata con periodicità non superiore a sei mesi.

coinvolgimento di un addetto designato all'antincendio.

Vedi le procedure di emergenza di cui all'allegato A

9. TEMPISTICA

9.1 Durata dei lavori e imprese previste

Il tempo previsto per la realizzazione dell'intero è di 90 giorni consecutivi. All'interno di tale intervallo vengono predeterminati l'inizio e la fine delle varie fasi e attività lavorative. Tale tempistica è meglio dettagliata nello specifico allegato di pianificazione generale.

Si prevede la presenza delle seguenti imprese o lavoratori autonomi:

- Impresa per opere murarie;
- Impresa per impianti elettrici;
- Impresa montaggio ponteggio;

9.2 Calcolo uomini giorno

Calcolo del numero di Uomini/Giorno:

L'importo presunto dei lavori in oggetto ammonta complessivamente a **€.148.950,00**.

Di seguito si riporta una disanima completa della durata globale del cantiere in uomini/giorno. Le percentuali di manodopera sono determinate a cura dell'Unità complessa Osservatorio Regionale degli Appalti Assessorato Lavori Pubblici, Energia, Polizia locale e Sicurezza, Segreteria Regionale per l'Ambiente, Direzione Lavori Pubblici della regione Veneto. Il costo medio della manodopera è desunto dal Preziario Opere Pubbliche Regione Toscana 2018 calcolato come costo medio tra operaio comune e operaio qualificato e risulta pari a € 257,16 al giorno per uomo, da cui si ottengono i seguenti risultati:

Categoria di lavoro	Importo	% manodopera	Uomini/giorno	Numero medio presunto dei lavoratori su tutta la durata del cantiere
Opere edili	148.950,00	50	290	90 giorni consecutivi
Totale			290	5

<i>Indirizzo cantiere</i>	Piazza delle Carrozze / Piazza di Montenero, LIVORNO
<i>Data presunta inizio lavori</i>	Maggio 2018
<i>Durata presunta dei lavori</i>	420 giorni consecutivi
<i>Numero medio presunto dei lavoratori</i>	5
<i>Numero uomini – giorni</i>	290
<i>Ammontare complessivo presunto dei lavori</i>	€.148.950,00.
<i>Numero max presunto giornaliero dei lavoratori</i>	8

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Costo delle misure di tutela

Per il calcolo analitico si rimanda all'allegato B

L'importo di 20.185,00 EURO non dovrà essere soggetto a ribasso

11. FASCICOLO DELLA SICUREZZA

Dati identificativi dell'opera

<i>Denominazione</i>	Rimessa in funzione funicolare di Montenero
<i>Ubicazione</i>	P.zza Carrozze
<i>Colloc. urbanistica</i>	
<i>Località</i>	Livorno
<i>Descrizione lavori</i>	Rimessa in funzione della funicolare di Montenero

FASCICOLO DELL'OPERA

(art. 91, c. 1, lett. b) e allegato XVI, DLgs. 81/2008)

Committente

<i>Nominativo</i>	Comune di Livorno
<i>Indirizzo</i>	
<i>Città</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	

Coordinatore per la progettazione

<i>Nominativo</i>	Ing. Alessio Bozzi
<i>Indirizzo</i>	
<i>Località</i>	
<i>Telefono</i>	

, lì

Il coordinatore per la progettazione

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

SCHEDA I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati.

Descrizione sintetica dell'opera

Rimessa in funzione della funicolare di Montenero

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori il , fine lavori il

Indirizzo del cantiere

P.zza Carrozze Livorno (LI)

Soggetti interessati

Nominativo

Committente

Comune di Livorno

Nominativo

Coordinatore per la progettazione

ing. Alessio Bozzi

Nominativo

Coordinatore per l'esecuzione

ing. Alessio Bozzi

Nominativo

Responsabile dei lavori

Ing. Luca Barsotti

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione e ausiliarie.

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Impermeabilizzazione	Codice scheda	II-1-1
---------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:
	Caduta dall'alto

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura a tetto attraverso lucernario o altra apertura esistente Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs 81/08	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a) Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Procurare tubo di gomma di lunghezza adeguata allo svolgimento prove di irrorazione superficie impermeabilizzata Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura	Utilizzare sistema anticaduta, scarpe di sicurezza e

	preventiva/protettiva	facciale filtrante Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Allacciarsi all'impianto idrico dell'edificio e irrorare la superficie di copertura impermeabilizzata per verificarne la tenuta	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67 Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16 Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti Non indirizzare getti d'acqua a forte pressione verso altri operatori

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Impermeabilizzazione	Codice scheda	II-1-2
---------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>
	Caduta dall'alto Calore, fiamma, Incendio, esplosione

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>

Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura a tetto attraverso lucernario o altra apertura esistente Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs 81/08	Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre idonee misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008, art. 115, solo laddove i sistemi di protezione collettiva non siano attuabili Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2 Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Adottare convogliatori di materiali di risulta dotati di imbocco anticaduta e aventi bocca di scarico posta ad altezza inferiore a 2 m da terra
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4 Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3 Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro Accatastare i materiali senza sovraccaricare la struttura di copertura Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta Portare a terra i materiali di risulta tramite convogliatori a norma
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare guanti, grembiule, gambale Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori

Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67 Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16 Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto Delimitare l'area sottostante il tiro dei materiali
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche Assicurare la bombola del gas GPL a punti solidi della copertura e proteggerla dai raggi solari Durante l'uso della fiamma allontanare i materiali infiammabili Durante colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti degli operatori 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 Intonaco interno	Codice scheda	II-1-3
-----------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>
	Caduta dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni Schegge

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predispone misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità

		all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisoriale, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisoriale, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi, occhiali protettivi Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Aerare abbondantemente l'ambiente di lavoro durante l'uso di vernici e solventi	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67 Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16 Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoriale (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e

		<p>usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari</p> <p>Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala</p> <p>Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti</p> <p>Vietare l'utilizzo di scale sui balconi se non sono state predisposte idonee misure di protezione collettiva e adeguati DPI per rischio residuo</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Intonaco interno	Codice scheda	II-1-4
-----------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>
	Caduta dall'alto Urti, colpi, impatti, compressioni

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	<p>Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto</p> <p>Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.)</p> <p>Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4)</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	<p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro</p> <p>Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	<p>Utilizzare scarpe di sicurezza, elmetto, guanti protettivi</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal</p>

		D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Aerare abbondantemente l'ambiente di lavoro durante l'uso di vernici e solventi	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67 Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16 Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti Vietare l'utilizzo di scale sui balconi se non sono state predisposte idonee misure di protezione collettiva e adeguati DPI per rischio residuo

SCHEDA II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Manto di copertura	Codice scheda	II-1-5
-------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>
	Caduta dall'alto Rottura elementi e conseguente caduta verso l'interno

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

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura a tetto attraverso lucernario o altra apertura esistente Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs 81/08	Disposizione di tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto Porre attenzione alle vetrate e ai lucernari di copertura Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a) Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4) Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scarpe con suola antiscivolo Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10) Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67 Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16 Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici

		portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Manto di copertura	Codice scheda	II-1-6
-------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>
	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)

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura a tetto attraverso lucernario o altra apertura esistente Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs 81/08	Disposizione di tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto Porre attenzione alle vetrate e ai lucernari di copertura Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a) Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4)</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2</p> <p>Adottare convogliatori di materiali di risulta dotati di imbocco anticaduta e aventi bocca di scarico posta ad altezza inferiore a 2 m da terra</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	<p>I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto</p> <p>Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs 81/2008, All. V, parte II, punti 3 e 4</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 3</p> <p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro</p> <p>Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta</p> <p>Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti</p> <p>Portare a terra i materiali di risulta tramite convogliatori a norma</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	<p>Utilizzare scarpe di sicurezza con suola antidrucciolevole e guanti</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II</p>
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati</p> <p>Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario</p> <p>Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico	<p>Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro</p> <p>Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67</p> <p>Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)</p>
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	<p>Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta</p> <p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica</p>

		<p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e con segnaletici)</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali</p> <p>Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto</p> <p>Delimitare l'area sottostante il tiro dei materiali</p>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m	<p>Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.)</p> <p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari</p> <p>Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala</p> <p>Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitare ribaltamenti</p> <p>Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele)</p> <p>Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi</p> <p>La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione delle condizioni climatiche del luogo</p> <p>Valutare lo stato di conservazione del manto di copertura</p> <p>Previsione di un'ideonea procedura di rimozione del vecchio manto</p> <p>Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche</p>

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Pulizia tetto e canali	Codice scheda	II-1-7
-----------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:
	Caduta dall'alto

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura a tetto attraverso lucernario o altra apertura esistente Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs 81/08	<p>Disposizione di tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto</p> <p>Porre attenzione alle vetrate e ai lucernari di copertura</p> <p>Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto</p> <p>Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.)</p> <p>Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a)</p> <p>Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le</p>

		<p>caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008</p> <p>L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 4)</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI, punto 2</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	<p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisionali, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	<p>Utilizzare scarpe con suola antiscivolo e sistema anticaduta</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II</p>
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati</p> <p>Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2)</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico domestico	<p>Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro</p> <p>Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67</p> <p>Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 5.16</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)</p>
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	<p>Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta</p> <p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica</p> <p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali</p> <p>Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto</p>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m	<p>Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.)</p> <p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare</p>

		<p>parapetti regolamentari</p> <p>Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala</p> <p>Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Struttura	Codice scheda	II-1-8
----------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere sulla copertura a tetto attraverso lucernario o altra apertura esistente Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs 81/08	Disposizione di tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto Porre attenzione alle vetrate e ai lucernari di copertura Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs 81/08 e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs 81/2008 art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett.a) Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs 81/2008 L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, All. V, Parte II, punto 4
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato V Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs 81/2008, Allegato VI Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche	Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs 81/2008 Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Utilizzare scarpe con suola antiscivolo e sistema anticaduta Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D. Lgs 81/2008, Tit. III, capo II
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs 81/2008, All. IV, punti 1.9 e 1.10)

		Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs 81/2008, All. IV, punto 2) Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs 81/2008, necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs 81/2008, All. VI, punto 6)
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori	Proteggere qualsiasi tipo di apertura sul vuoto con idonee barriere anti-caduta Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Scala a pioli fissa deve essere protetta con griglia, se altezza verticale superiore a 5 m	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.) Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Impermeabilizzazione	Codice scheda	II-2-1
---------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Impermeabilizzazione	Codice scheda	II-2-2
---------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie:</i>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Intonaco interno	Codice scheda	II-2-3
-----------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Intonaco interno	Codice scheda	II-2-4
-----------------------------------------------------------------	---------------	---------------

<i>Tipologia di intervento:</i>	<i>Rischi individuati:</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>

<i>Punti critici:</i>	<i>Misure preventive e protettive dell'opera:</i>	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Manto di copertura	Codice scheda	II-2-5
-------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Manto di copertura	Codice scheda	II-2-6
-------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Pulizia tetto e canali	Codice scheda	II-2-7
-----------------------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-2
Adeguamento delle misure protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.

Tipologia dei lavori: Copertura a tetto Struttura	Codice scheda	II-2-8
----------------------------------------------------------	---------------	---------------

Tipologia di intervento:	Rischi individuati:

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

Punti critici:	Misure preventive e protettive dell'opera:	Misure preventive e protettive ausiliarie:
Accessi ai luoghi di lavoro		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
DPI		
Igiene sul lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Interferenze e protezioni terzi		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo o di controllo dell'efficienza delle stesse.

Codice scheda	II-3-1
---------------	---------------

<i>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera previste</i>	<i>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</i>	<i>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</i>	<i>Verifiche e controlli da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>	<i>Interventi di manutenzione da effettuare</i>	<i>Periodicità</i>
-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------	--------------------	-------------------------------------------------	--------------------

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti alla documentazione di supporto esistente

SCHEDA III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto.

Elaborati tecnici per i lavori di: Rimessa in funzione della funicolare di Montenero	Codice scheda	III-1-1
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto architettonico	Nominativo: Ing. Alessio Bozzi Indirizzo: Telefono:	Marzo 2018	Via dei Pescatori	

SCHEDA III-2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera.

Elaborati tecnici per i lavori di: Rimessa in funzione della funicolare di Montenero	Codice scheda	III-1-2
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Nessuno				

SCHEDA III-3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera.

Elaborati tecnici per i lavori di: Rimessa in funzione della funicolare di Montenero	Codice scheda	III-1-3
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Nessuno				

SOMMARIO

INTRODUZIONE

CAPITOLO I - Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati

CAPITOLO II - Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione e ausiliarie

CAPITOLO III - Indicazioni per la definizione dei riferimenti alla documentazione di supporto esistente

SOMMARIO

ALLEGATO -A-

NUMERI DI EMERGENZA

UNA COPIA DEL PRESENTE DEVE ESSERE AFFISSA NELLA BACHECA
DI CANTIERE, VISIBILE DA TUTTI

EMERGENZA SANITARIA:	118
SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	112
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	113
VIGILI DEL FUOCO	115
ACQUEDOTTO SEGNALAZIONE GUASTI:	0586 822616
ENEL SEGNALAZIONE GUASTI:	0586 898321
GAS SEGNALAZIONI GUASTI E DISPERSIONI: 0586 822616	
TELECOM ASSISTENZA SCAVI:	1331
VIGILI URBANI:	0586 820420

PROCEDURA DI EMERGENZA IN CASO DI RITROVAMENTO DI CADAVERI E/O OSSA UMANE

In caso di ritrovamento di cadaveri e/o ossa umane durante le operazioni di cantiere, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

1. interrompere i lavori, e curare di non disperdere il materiale di risulta (scavo o demolizione) proveniente dal luogo in cui si è rinvenuto il cadavere;
2. avvertire il Direttore dei lavori, che avrà il compito di avvertire il Sindaco e le Autorità di Pubblica Sicurezza affinché compiano i necessari accertamenti ed interventi. La ditta presterà la propria collaborazione con le Autorità competenti.

PROCEDURA DI EMERGENZA IN CASO DI RITROVAMENTO DI RESTI ARCHEOLOGICI O MANUFATTI DI VALORE STORICO

In caso di ritrovamento di manufatti o resti di interesse storico, artistico, scientifico, compresi i relativi frammenti, è necessario che essi non vengano rimossi e ne venga data immediata notizia al Direttore dei lavori. Se occorre, la ditta deve interrompere i lavori fino a quando non riceve disposizioni alternative dal Direttore dei lavori.

Procedura generale di emergenza in caso di incendio**SVILUPPO DI INCENDIO**

durante il normale orario di attività del cantiere

chiunque lo noti, deve:

1. impiegare gli estintori per contenere o spegnere l'incendio
2. allontanare eventuali persone dal pericolo
3. avvertire il Responsabile di cantiere



Il Responsabile di cantiere, ricevuta la comunicazione **deve**:

1. avvertire la Direzione lavori
2. avvertire il Coordinatore per l'esecuzione
3. avvertire gli addetti alla squadra di emergenza
4. allontanare gli addetti non direttamente impegnati nella gestione dell'emergenza
5. provvedere ad interrompere l'erogazione del gas e dell'elettricità dell'area interessata
6. affrontano l'incendio con i mezzi a disposizione

l'incendio è domato:

il Dir. Lavori:

1. fa provvedere alla bonifica del sito
2. fine emergenza

l'incendio non è domato

il Responsabile di cantiere:

- fa rapporto al Direttore lavori e decide l'evacuazione delle persone minacciate
- chiama i Vigili del Fuoco al n°115;

Procedura di evacuazione**EVACUAZIONE DELLE PERSONE**

il Responsabile del cantiere decide l'evacuazione
delle persone minacciate dall'evento

Il Responsabile di cantiere deve:

1. avvertire gli addetti di procedere alla evacuazione ed eseguire la verifica che tutti siano presenti
2. avvertono il Pronto soccorso (se necessario) telefonando al 118
3. Avvertire le persone presenti negli edifici contigui e adiacenti

gli Addetti all'evacuazione:

1. controllano che nessuno sia rimasto nell'area pericolosa
2. assistono le persone con problemi di deambulazione
3. conducono le persone al più vicino punto di raccolta
4. una volta giunti al punto di raccolta, eseguono l'appello dei presenti per controllare che nessuno sia rimasto indietro e attendono l'arrivo dei soccorsi

Procedura di emergenza in caso di incendio

SVILUPPO DI INCENDIO

durante la notte

l'addetto alla vigilanza deve:

1. impiegare gli estintori per contenere o spegnere l'incendio
2. allontanare eventuali persone dal pericolo
3. avvertire i Vigili del fuoco al 115
4. avvertire la Dir.ne lavori e il Coordinatore per la sicurezza

Procedura di emergenza in caso di terremoto

TERREMOTO/ALLUVIONE

Il responsabile di cantiere deve:

1. far allontanare i suoi uomini dal cantiere
2. chiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e della Protezione civile
3. chiama a raccolta i membri della squadra di emergenza per portare soccorso a chi ne abbia necessità

il **Responsabile del cantiere** e gli **addetti alla squadra di emergenza devono almeno**:

1. provvedere ad interrompere l'erogazione del gas e dell'elettricità di tutta l'area

Procedura di emergenza in caso di malore o infortunio**MALORE O INFORTUNIO**

Chiunque noti un malore o un infortunio accaduto ad una o più persone **deve**:

1. avvisare il capo cantiere
2. allontanare i presenti
3. prestare assistenza alla persona, facendo attenzione che non gli capiti il medesimo infortunio

Il capo cantiere deve:

1. informare le maestranze di interrompere le lavorazioni, se necessario;
2. chiamare il Pronto Soccorso telefonando al N° 118, oppure, se l'infortunato non è grave, condurlo al Pronto soccorso
3. informa il Coord.re per la sicurezza
4. all'arrivo dei mezzi di soccorso, li conduce ove necessario

ALLEGATO -B-

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Codice	Voce di costo	costo unitario in €.	quantità o tempo	Totale
	Opere provvisionali			
	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: RECINZIONI			
1	Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.			
	<i>numero di pannelli</i>	7,00	€ 16,01	€ 112,07
2	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cadauno per ogni mese di utilizzo			
	<i>numero di pannelli x ogni mese di utilizzo</i>	14,00	€ 1,38	€ 19,32
3	Rete di recinzione in plastica colore arancio, altezza cm 180			
	<i>lunghezza recinzione</i>	20,00	€ 1,32	€ 26,40
4	Transenna modulare in acciaio zincato, dimensioni cm 200xH110.			
	<i>Per opere provvisionali, per tutta la durata del cantiere</i>	12,00	€ 36,22	€ 434,64
5	Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.			
	<i>numero di pannelli</i>	7,00	€ 6,90	€ 48,30
	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: BARACCAMENTI			
6	Box prefabbricati di cantiere adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento - compreso montaggio e smontaggio. Noleggio mensile			
	<i>1 x ogni mese di utilizzo</i>	3,00	€ 207,00	€ 621,00
7	Box prefabbricati di cantiere adibito a servizi igienici/Spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento - compreso montaggio e smontaggio. Noleggio mensile			
	<i>1 x ogni mese di utilizzo</i>	3,00	€ 207,00	€ 621,00

8	WC chimici - portatile senza lavamani Noleggio mensile			
	<i>numero dei WC x ogni mese di utilizzo</i>	3,00	€ 55,00	€ 165,00
12	Cartello di norme ed istruzioni , da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri. Per la durata del cantiere			
	<i>numero dei cartelli</i>	4,00	€ 6,67	€ 26,68
13	Montaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese	9,66	(1,80xh10)=18mq	€ 173,88
14	Smontaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna.	4,14	(1,80xh10)=18mq	€ 74,52
15	Noleggio oltre il primo mese di castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	1,38	mesi 2	€ 49,68
16	Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese.	9,25	922	€ 8.528,50
17	Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.	3,97	922	€ 3.660,34
18	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	1,39	900*2	€ 1.251,00
19	Nolo di ponte mobile di servizio a elementi prefabbricati ad innesto, con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro rettangolare di altezza fino a m 3,00, nolo minimo 5 giorni. Prezzo al giorno	8,05	15	€ 120,75

20	Montaggio di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolari e giunti metallici e copertura in lamiera metallica ondulata o grecata opportunamente fissata, ancorata a ponteggi metallici perimetrali esistenti, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurata per le effettive dimensione delle falde, incluso nolo per il primo mese.	32,20	4	€ 128,80
21	Smontaggio di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolari e giunti metallici e copertura in lamiera metallica ondulata o grecata opportunamente fissata, ancorata a ponteggi metallici perimetrali esistenti, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurata per le effettive dimensione delle falde.	10,95	4	€ 43,80
22	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di tettoia provvisoria di protezione con struttura semplice in tubolari e giunti metallici e copertura in lamiera metallica ondulata o grecata opportunamente fissata, ancorata a ponteggi metallici perimetrali esistenti, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurata per le effettive dimensione delle falde, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	4,60	4	€ 18,40
23	Montaggio ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, sono compresi i sollevamenti, cali a terra e pulizie finali dei piani di lavoro con aspiratori ed acqua nebulizzata, con sottoponte con piano di lavoro tra 2,5 m e 3,5 m di altezza, incluso nolo per il primo mese. costo mq	16,10	117	€ 1.883,70
23	Smontaggio ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, sono compresi i sollevamenti, cali a terra e pulizie finali dei piani di lavoro con aspiratori ed acqua nebulizzata, con sottoponte con piano di lavoro tra 2,5 m e 3,5 m di altezza. Costo mq	6,90	117	€ 807,30
24	Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura di sostegno costituita da tubolari e giunti metallici tipo banchinaggio, con pontate intervallate fino ad un massimo di 2,4 m, senza ripiani ma complete di scale perfettamente agibili fino al sottoponte, con sottoponte, con piano di lavoro superiore a 10 m di altezza, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.	1,04	117*2	€ 242,19

Impianti di cantiere				
25	Impianto di terra per cantiere piccolo (5 KW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, gruetta, seghe circolari, pulscitavole, piegaferri, macchine per intonaco premiscelato, macchine per preparazione sottofondi e apparecchi portatili - con $I_{dn}=0,1A$ ($R_t < 25H_{omm}$), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 25 mmq e n2 picchetti di acciaio zincato da mt2; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. Costo a corpo	850,00	1	€ 850,00
Segnaletica di sicurezza				
26	Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.	28,75	2	€ 57,50
Presidi antincendio				
27	Estintore portatile a polvere a Kg 6 omologato (DM 20/12/92) Montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo semestrale Cad	55,00	3	€ 165,00
Presidi sanitari				
28	Cassetta di pronto soccorso. Costo Cad	55,78	1	€ 55,78
			Totale	€ 20.185,55

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): b7541b0e8d36f7e7aea0b9c8ea1c705184db2dc07e03c61011a2a5ad423ab5be

Firme digitali presenti nel documento originale

ALESSIO BOZZI

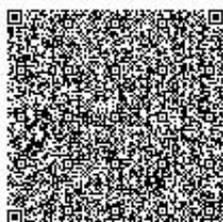
Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.6449/2018

Data: 01/08/2018

Oggetto: EVENTO ALLUVIONALE DEL 9 E 10 SETTEMBRE 2017 – PIANO DEGLI INTERVENTI APPROVATO CON ORDINANZA DEL COMMISSARIO DELEGATO N. 55 DEL 9/11/2017 – CODICE IDENTIFICATIVO INTERVENTO 2017ELI00149: RIMESSA IN FUNZIONE FUNICOLARE DI MONTENERO CON INTERVENTI SULLA STAZIONE DI VALLE E DI MONTE 1° LOTTO – APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO E AUTORIZZAZIONE A CONTRARRE.

C.I.G.: 757615034C2



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=8ae36c37d58dd8b4_p7m&auth=1

ID: 8ae36c37d58dd8b4